



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



Ústav ošetrovatelství

**KATEŘINA NEBŘENSKÁ**

**Ošetrovatelská péče o pacienta po intervenčním  
výkonu pro stenózu karotidy**

Nursing care of patient after intervention for carotid  
stenosis

Bakalářská práce

Praha, duben 2011

Autor práce: **Kateřina Nebřenská**

Studijní program: Ošetřovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: **Mgr. Milena Vaňková**

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

Datum a rok obhajoby: červen 2011

**Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla používána ke studijním účelům. Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická, nahraná do studijního informačního systému SIS 3. LF UK, jsou totožné.

V Praze dne 30.4.2011

Kateřina Nebřenská

### **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala své vedoucí práce Mgr. Mileně Vaňkové a svému odbornému konzultantovi MUDr. RNDr. Ondřeji Bradáčovi za cenné rady, podněty a čas, který mi věnovali v přípravě mé bakalářské práce.

## Obsah

Úvod .....	7
1. Klinická část obecná .....	8
1.1. Anatomie a fyziologie cévního zásobení mozku .....	8
1.2. Patofyziologie .....	9
1.3. Cévní mozková příhoda, klasifikace.....	9
1.3.1. Příčina iCMP .....	10
1.3.2. Příznaky iCMP v karotickém povodí.....	12
1.3.3. Diagnostika iCMP .....	12
1.4. Prevence a terapie iCMP .....	16
1.4.1.1. Primární prevence .....	16
1.4.1.2. Léčba akutní iCMP .....	18
1.4.1.3. Sekundární prevence .....	19
1.4.1.4. Zákroky pro ischemii mozku .....	19
1.5. Prognóza .....	19
<b>2. Klinická část speciální .....</b>	<b>20</b>
2.1. Základní údaje o nemocném .....	20
2.2. Stav nemocného při přijetí .....	20
2.2.1. Lékařská anamnéza .....	20
2.3. Farmakologické anamnéza .....	20
2.3.1. Nynější onemocnění .....	21
2.3.2. Fyzikální vyšetření .....	21
2.4. Provedená laboratorní vyšetření .....	22
2.5. Provedená zobrazovací vyšetření .....	23
2.6. Terapeutická opatření .....	23
2.7. Průběh hospitalizace .....	26
<b>3. Ošetrovatelská část .....</b>	<b>33</b>
3.1. Ošetrovatelský proces .....	33
3.2. Model dle Marjory Gordonové .....	34
3.3. Ošetrovatelská anamnéza dle M. Gordonové .....	35
3.4. Ošetrovatelské diagnózy - přehled.....	39
3.5. Krátkodobý ošetrovatelský plán .....	40
3.5.1. Ošetrovatelské diagnózy aktuální .....	40

3.5.2. Ošetrovatelské diagnózy potenciální .....	46
3.6. Dlouhodobý ošetrovatelský plán .....	53
3.7. Hodnocení psychického stavu pacienta .....	54
3.8. Edukace pacienta .....	55
3.8.1. Informační proces .....	56
3.8.2. Edukační proces .....	56
<b>Závěr .....</b>	<b>57</b>
Seznam použitých zkratk .....	58
Seznam použité literatury .....	61
Seznam příloh .....	63

## Úvod

Intervence pro stenózu karotidy je jedním z nejčastějších chirurgických výkonů prováděných v celosvětovém měřítku (1). Díky vysoké incidenci a prevalenci tohoto onemocnění byly v minulosti dobře zpracovány randomizované studie, které nade vší pochybnost ukázaly benefit aktivní intervence – karotické endarterektomie v prevenci ischemického iktů (2, 3, 4). Ve své práci se zaměřuji na problematiku péče o pacienta se symptomatickou stenózou karotidy po provedení karotické endarterektomie, která byla komplikována rozvojem nového neurologického deficitu.

## 1. Klinická část obecná

### 1.1 Anatomie a fyziologie

#### Cévní zásobení mozku

Mozek je zásoben čtyřmi velkými tepnami. Levá a. carotis communis odstupuje přímo z aortálního oblouku, pravá je větví truncus brachiocefalicus. Společná karotida se ve výši 3-4 krčního obratle dělí na vnitřní (a. carotis interna) a zevní (a. carotis externa). A. carotis interna vstupuje na bázi lební do canalis caroticus, prochází kavernózním splavem, odstupuje z ní a. ophtalmica a končí rozdělením (bifurkací) na a. cerebri anterior a a. cerebri media. A. ophtalmica cévně zásobuje oko a očníci, a. cerebri anterior zásobuje mediální část frontálního a parietálního laloku a a. cerebri media zásobuje zbylou část těchto laloků a část laloku temporálního. Před bifurkací odstupuje a. communicans posterior, která se spojuje s a. cerebri posterior a vytváří tak spojení s vertebrobasilárním (VB) řečištěm a dorzální částí Willisova arteriálního okruhu. Kromě karotického řečiště, které se podílí na zásobení mozku asi z 85%, zajišťují mozkovou perfúzi dvě tepny vertebrální. Odstupují z aa. subclaviae, procházejí kostotransverzálními otvory krčních obratlů, intrakraniálně vstupují skrz foramen occipitale magnum a obě se spojují v nepárovou a. basilaris, která se dělí ve dvě aa. cerebri posteriores. A. basilaris zásobuje kreví mozkový kmen, mozeček a část mezimozku a aa. cerebri posteriores zásobují mozkový kmen a zadní část obou hemisfér. Samostatnými tepnami jsou aa. choroideae. Přední odstupuje z a. carotis interna a podílí se na zásobení capsula interna, zadní vycházejí z a. cerebri posterior a podílí se na zásobení mozkového kmene (5).

Z mozku je krev odváděna jednak hlubokým žilním systémem, který vede odkysličenou krev z centrálních mozkových struktur a jednak povrchovým žilním systémem, který odvádí krev z podkorových oblastí a mozkové kůry. Tato krev ústí do mozkových splavů, odkud je odváděna párovou v. jugularis do v. subclavia a do srdce.



## 1.2 Patofyziologie

Oproti jiným orgánům je funkce mozku výrazně závislá na dodávce glukózy a kyslíku, mozek má mimořádné nároky na oxidační a metabolickou dodávku. Přísun  $O_2$  a glukózy je zajišťován stálým mozkovým průtokem krve v rozmezí 40-60 ml/100g mozkové tkáně/min. (regionální mozkový oběh, minutový objem) (5). Průtok mozkem je řízen autoregulačními mechanismy, které zajišťují energetické nároky mozku na kyslík. Napětí cévní stěny na úrovni arteriol drží konstantní minutový objem 40-60 ml/100g mozkové tkáně/min. v rozmezí 60-150 torrů středního systémového tlaku. Do úrovně arteriol se uplatní dvojí regulace: neurogení – sympatikus chrání vasokonstrikcí před nárůstem TK (parasympatikus vasodilací vede k hypotenzi) a metabolická – hyperkapnie působí vasodilací, hypokapnie vasokonstrikci. Kapiláry mají pouze regulaci metabolickou (6).

Při hypoxii je cerebrální oběh normální, ale vážně přísun kyslíku (např. hypoventilace, intoxikace CO, anemie...). Ischemie je difuzní nebo lokalizovaná porucha cirkulace. Fáze pravé ischemie začíná při poklesu mozkového průtoku o více jak 50%, tj. pod 25ml/100g/min. Dochází k poruchám synaptické funkce neuronů, struktura tkáně však zůstává intaktní, neurony přežívají, jde jen o funkční a proto reverzibilní dysfunkci. Při dalším poklesu perfúze pod 15, v některých oblastech pod 12ml/100g/min. vznikají již ireverzibilní strukturální změny, zánik neuronů a dochází k mozkovému infarktu (5).

## 1.3 Cévní mozková příhoda, klasifikace

Cévní mozková příhoda (CMP, iktus, mozková mrtvice, mozkový infarkt, stroke) je náhle se rozvíjející postižení určitého okrsku mozkové tkáně vzniklé poruchou jejího prokrvení na podkladě uzávěru mozkové tepny či krvácení při porušení celistvosti stěny některé z mozkových cév.

Jde o náhle vzniklou mozkovou poruchu, především ložiskovou (méně často i globální), která je způsobena poruchou cerebrální cirkulace. V 80% je příčinou CMP ischemie a v 20% jde o hemoragii (5). Ke krvácení dochází buď do subarachnoidálního prostoru (SAH) nebo do mozkové tkáně (ICH). Příčinou SAH je nejčastěji ruptura aneuryzmatu, příčinou ICH bývá systémová hypertenze. Ischemie mozku je následkem trombózy nebo embolie, vzniklé na podkladě

aterosklerózy mozkových tepen v jejich extrakraniální nebo intrakraniální části (7).

### **Klasifikace ischemické CMP:**

CMP lze diferencovat podle různých kritérií.

- Podle mechanismu vzniku na obstrukční (okluzivní), kdy dojde k uzávěru cévy trombem nebo embolem a neobstrukční, které vznikají hypoperfúzí z příčin regionálních i systémových.
- Podle vztahu k tepennému povodí na infarkty teritoriální (v povodí-teritoria některé mozkové tepny), interteritoriální (na rozhraní povodí jednotlivých tepen) a lakunární (postižení malých perforujících arterií).
- Podle časového průběhu na tranzitorní ischemické ataky (TIA), někdy ještě reverzibilní ischemický neurologický deficit (RIND), vyvíjející se a dokončené ischemické příhody (5).

TIA – je epizoda ložiskových příznaků v důsledku nedostatečného zásobení mozku krví, mizí do 24 hodin bez reziduí.

RIND – je obdobou TIA, jen úprava bez následků je do jednoho týdne.

TIA a RIND jsou významnými varovnými příznaky hrozícího iktu.

PI – (progredující iktus), jedná se o postupně narůstající klinickou symptomatologii vlivem zhoršující se ložiskové mozkové hypoxie.

DI – (dokončený iktus) klinický obraz se po 24 hodin nemění (6)

### **1.3.1 Příčiny iCMP**

Hlavními příčinami cévních mozkových příhod jsou ateroskleróza, hypertenze, embolizující srdeční vady, malformace mozkových cév, vzácněji vaskulitidy, disekce a jiné choroby. K cévní mozkové poruše může dojít z příčin intra i extracerebrálních (5).

Příčiny ischemických iktů:

- Makroangiopatie (postižení velkých tepen)
  - Aterosklerotické
  - Neaterosklerotické (disekce, moya-moya, fibromuskulární dysplázie)
- Mikroangiopatie (postižení penetrujících arteriol)

- Embolizace ze srdce (mitrální stenóza, fibrilace síní, foramen ovale patens)
- CMP z nezjištěné příčiny (na CT výpad nelakunárního typu, ale příčina nezjištěna – např. normální angiografický nález)

Existuje ještě nehomogenní skupina iktů, jejichž příčina je vzácnější, ale v současné době již detekovatelná (migrenózní infarkt, rezistence vůči APC, antifosfolipidový syndrom, srpkovitá anemie, syndrom MELAS, vaskulitidy) (8).

Arterioskleróza je pojem pro ztlustění a ztvrdnutí arteriální stěny nahromaděním tukových látek a množením vaziva v intimě. Jejím typem je ateroskleróza, kdy tento proces postihuje velké arterie, hlavně koronární, mozkové, končetinové a aortu.

Vznik a rozvoj aterosklerózy podporují rizikové faktory, jejichž znalost a ovlivnění má zásadní význam v komplexu preventivních opatření. Přítomnost více rizikových faktorů má kumulativní efekt (5).

Rizikové faktory můžeme rozdělit na ovlivnitelné a neovlivnitelné (8).

- Neovlivnitelné faktory
  - věk
  - pohlaví
  - genetické predispozice
  - vliv počasí
  - rasa
- Ovlivnitelné
  - hypertenze
  - srdeční onemocnění
  - ateroskleróza
  - Diabetes mellitus
  - hypercholesterolémie / dyslipoproteinémie
  - kouření
  - alkohol
  - obezita
  - polycytemie

### 1.3.2 Příznaky iCMP v karotickém povodí

ACI – a. carotis interna

Náhly uzávěr karotidy končí často smrtí, přežití se často pojí s těžkou invaliditou. Pokud uzávěr ACI vzniká postupně, může být zcela bez klinických projevů, vzniknou-li ložiskové příznaky jsou většinou kontralaterálně ať jde o poruchy hybnosti, čítí nebo hemianopii. Při postižení dominantní levé hemisféry je afázie, postižení nedominantní se pojí s desorientací v prostoru, apraxií a neglect syndromu (opomíjením) levé poloviny prostoru.

A. ophthalmica je první větví vnitřní karotidy, zásobuje sítnici. Uzávěru často předchází embolizace vedoucí k přechodné ztrátě zraku – amaurosis fugax. Trvalý uzávěr vede ke ztrátě zraku postiženého oka.

ACA – a. cerebri anterior

Z příznaků je v popředí kontralaterální hemiparéza (DK více postižena) – z léze gyrus precentrális. Oboustranné postižení ACA může způsobit paraparézu DK a časté psychické příznaky (prefrontální syndrom) v důsledku postižení čelních mozkových laloků. Odlišení je nutné jednak proti tumoru (meningeom), jednak proti míšní lézi.

ACM – a. cerebri media

Klinické příznaky jsou kontralaterální hemiparéza s hemihypestezií (HK více postižena), při lézi dominantní hemisféry bývají poruchy fatické. Léze nedominantní hemisféry vede k poruše prostorové orientace, apraxii a neglect syndromu. Oči a hlava jsou stočeny ke straně léze, nemocný se dívá na ložisko (6).

### 1.3.3 Diagnostika iCMP

Mezi základní diagnostické vyšetřovací metody řadíme především kvalitní neurologické vyšetření a anamnézu pacienta. Pro zjištění příčin a upřesnění diagnózy se provedou další pomocná diagnostická vyšetření.

**Anamnéza pacienta** : je důležitou součástí vyšetření pacienta a zjištění diagnózy. K pacientovi přistupujeme individuálně s přihlédnutím na jeho současný zdravotní i duševní stav. Anamnézu strukturujeme do jednotlivých složek. Zjišťujeme informace nejen o nynějším zdravotním stavu pacienta (NO), ale také informace týkající se medikace (FA), sociálních (SA) a pracovních

podmínek (PA), alergií (AA), rodinné zátěže (RA). Anamnestická data získáváme pomocí rozhovoru s pacientem (subjektivní anamnéza) a pozorováním.

**Klinické neurologické vyšetření** : jeho cílem je co nejpřesněji lokalizovat postižení (topická diagnóza), stanovit jeho rozsah, případně charakter (diferenciální diagnóza). Lékař vyšetřuje

- **Vědomí pacienta** – hodnotí možné kvantitativní a kvalitativní poruchy, posuzuje pacientovu orientaci osobou, místem a časem. K hodnocení vědomí se v současnosti využívá výhradně Glasgow coma scale skóre (GCS)
- **Hlavu pacienta** – velikost, bolestivost na poklep a pohmat v oblasti výstupu hlavových nervů, oči – velikost zornic a reakce na osvit, víčka – možný edém, ptóza, oční bulby – jejich postavení, pohyblivost, zorné pole
- **Funkce mozkové nervů** – vyšetřují se skupinově I-nerv čichový, II-nerv zrakový, VIII-nerv sluchorovnovážný (smyslové vjemy) IX-nerv jazykohltanový, X-nerv bloudivý, XI-nerv přídatný (bulbární) a okohybné III-nerv okohybný, IV-nerv kladkový, VI-nerv odtahovací. Samostatně se vyšetřují V-nerv trojklaný, VII-nerv lící, XII-nerv podjazykový.
- **Krk pacienta** – držení hlavy, bolestivost výstupů okcipitálních nervů, možný meningeální syndrom a pasivní i aktivní pohyblivost krku
- **Končetiny pacienta** – hybnost, svalový tonus, svalová síla, reflexy, taxy, cití
- **Stoj pacienta** – celkové držení těla, možný tah těla do stran až s tendencí k pádu s nebo bez závislosti na postavení hlavy
- **Chůzi pacienta** – při otevřených a zavřených očích, chůze po špičkách a patách, posuzuje se i souhyb končetin při chůzi (6)

**Laboratorní vyšetření** : patří k pomocným vyšetřením v diagnostice iCMP. Provádí se odběry krve na základní biochemické a hematolokoagulační vyšetření. Další laboratorní vyšetření se provádějí na základě závažnosti aktuálního zdravotního stavu pacienta a na dalším postupu v léčbě.

**Zobrazovací grafické metody**: se indikují nejen ke zjištění rozsahu postižení mozkové tkáně, ale také k určení možné příčiny iCMP.

- **CT** (výpočetní tomografie) – je neinvazivní radiologická vyšetřovací metoda, která pomocí rentgenového záření umožňuje zobrazení vnitřních orgánů těla. Nejrychlejším a nejdostupnějším vyšetřením je nativní CT, které bezpečně vyloučí krvácení (hyperdenzita). Ischemie nemusí být bezprostředně na CT patrná. Typická hypodenzita (zvýšený obsah vody v ischemické tkáni při cytotoxickém edému) se projeví na CT až během několika hodin (9).
- **CTA** (CT angiografie) – je další neinvazivní metodikou, při které se navíc během CT aplikuje pacientovi kontrastní látka do žíly. Využití je především v diagnostice příčin CMP (porucha stěny tepen, zúžení nebo uzávěr mozkových tepen).
- **MR** (magnetická rezonance) – je moderní neinvazivní vyšetřovací metoda, která využívá vlastností atomových jader vodíku pro zobrazení struktur vnitřních orgánů. Využívá silného magnetického pole, které nemá prokázaný škodlivý vliv na lidské tkáně. MR je citlivější pro průkaz ischemických lézí v mozkovém kmeni a zadní jámě lebni (9).
- **MRA** (MR angiografie) – je výhodná pro svou neinvazivnost, při vyšetření se aplikuje pacientovi do žíly kontrastní látka bez obsahu jódu (gadolinium). Používá se tam, kde nelze použít DSA, především u pacientů alergických na kontrastní látky. Nevýhodou MR i MRA je absolutní kontraindikace, mezi něž patří např. kardiostimulátor, neurostimulátor, cizí těleso z magnetických kovů a jiné (8).
- **AG** (angiografie) – rentgenová metoda zachycující postup kontrastní látky arteriálním řečištěm na sérii rentgenových obrazů v různých projekcích. Dnešní angiografie je plně digitalizovaná využívá počítačové subtrakce umožňující zobrazit narůstající přítomnost kontrastní látky (DSA – digitální subtrakční angiografie). Technika digitální subtrakce snižuje celkové množství použité kontrastní látky (6). Záporům DSA je invazivita, a tedy určité procento komplikací. Kladem je dokonalé zobrazení celého řečiště včetně oblouku a intrakrania. Další velkou výhodou je možnost konverze diagnostického výkonu v terapeutický (stent, PTA) (8).

- **Ultrazvuková sonografie (USG)** – ultrazvuk je vlnění o vyšší frekvenci než jsme schopni vnímat uchem. Vyšetření využívá ultrazvukové vlny, které se odrazí od vyšetřovaných tkání, které mají různou průchodnost pro ultrazvuk a jsou zpětně zachyceny elektromagnetickým měničem. Je zároveň zdrojem signálu (vysílá i přijímá ultrazvukové vlnění). Výsledek je zobrazen monitorem (6). Ultrazvuk s angiodynografií je nejdůležitějším screeningovým vyšetřením u stenóz mozkových cév. Jeho nezanedbatelnou výhodou je neinvazivnost, jednoduchost, rychlost, nízká cena a možnost častého opakování (8).

**Funkční diagnostické metody** – dnešní diagnostika umožňuje nejen morfologické zobrazení mozku a jeho tepen, ale je schopna podat informace o průtokových parametrech v klidu a po zátěži, ve výjimečně indikovaných případech i o utilizaci (využití) některých látek a konečně i o funkci nervového systému (8).

- **TCD** (transkraniální dopplerometrie) – jedná se o ultrazvukové vyšetření, které umožňuje neinvazivní měření průtoků intrakraniálními tepnami přes intaktní lebku s využitím dopplerovského režimu zobrazení. Sleduje změny rychlosti proudění krve v mozkových arteriálních kmenech (8).
- **SPECT** (jednofotonová emisní tomografie) – je vyšetřovací metoda, která se liší od rentgenových metod, která zobrazují tělní struktury, soustředí na zobrazení funkce daných orgánů. Jde o metodu, která zobrazuje rozložení určité látky (radiofarmaka) v těle. Radioaktivní atom je v čase nestabilní, má tendenci se přeměnit na atom nesoucí nižší energii a přebytečná energie se přitom vyzáří ve formě tzv. gama záření. Toto záření je následně zachycováno scintilační kamerou, která ho přeměňuje na elektrický signál, který vytvoří digitální 3D nebo 2D obraz v počítači (6).

**EEG** (elektroencefalografické vyšetření) – zaznamenává bioelektrické mozkové potenciály, které provázejí funkční aktivitu mozku. Bioelektrické

potenciály jsou nejčastěji snímány z povrchu hlavy pomocí povrchových skalpových elektrod (6).

### 1.3.4 Prevence a terapie iCMP

Terapie iktů v sobě vždy zahrnuje primární prevenci, léčbu akutní CMP a sekundární prevenci iktů. Zároveň je ovlivněna přítomností rizikových faktorů. Neovlivnitelné faktory (věk, rasa, pohlaví, anamnéza) unikají našemu snažení. V rámci primární prevence je ale naší snahou ovlivnit ty faktory, které ovlivnit lze (8).

**1.3.4.1 Primární prevence** – snaha o ovlivnění rizikových faktorů, které ohrožují organismus cévní mozkovou příhodou.

- **Hypertenze** – je nejvýznamnějším ovlivnitelným rizikovým faktorem. Systolický krevní tlak přesahující hodnoty 160 mmHg a diastolický tlak nad 90 mmHg významně zvyšují riziko iCMP, závislost mezi stoupajícím tlakem a rizikem je přímo úměrná. Proto dobrá kompenzace hypertenze může riziko vzniku iktu výrazně snížit. Kontrola krevního tlaku by u dospělých osob měla být provedena v rámci preventivní prohlídky minimálně jednou za dva roky. Krevní tlak by měl být udržován pod 140/90 mmHg, u diabetiků je snahou držet krevní tlak na hodnotách pod 135/85 mmHG (8).
- **Kouření** – je dalším z rizikových faktorů. Patofyziologické důsledky kouření jsou multifaktoriální, snižuje se poddajnost a elasticita cévní stěny, zvyšují se hladiny fibrinogenu, zvyšuje se agregabilita destiček, klesá množství HDL cholesterolu, stoupá koncentrace LDL cholesterolu, stoupá hematokrit. Kouření zvyšuje riziko CMP zhruba dvojnásobně (8).
- **Diabetes mellitus, hyperinzulinémie a rezistence na inzulin** – jsou dalšími rizikovými faktory. DM zvyšuje dle různých studií riziko CMP dvojnásobně až šestinásobně a při porušené glukózové toleranci toto



riziko stoupá na dvojnásobek. V rámci současných trendů je snahou dobrá kompenzace diabetu k hodnotám na horní hranici normy (8).

- **Hyperlipidémie** – je v naší zemi vysoce rozšířeným rizikovým faktorem. Vzestup koncentrací sérových lipidů je spojen se zvýšeným rizikem srdečních onemocnění, ale zřejmě podstatně méně s ischemickými infarkty (8). Důležitý je poměr HDL a LDL cholesterolu, u zvýšených hladin LDL je třeba naordinovat dietu a léčbu statiny (9).
- **Asymptomatická stenóza ACI** – vzhledem ke známému příčinnému vztahu mezi stenózou karotidy a vznikem TIA či CMP bylo iniciováno několik studií. V současnosti je doporučeno operovat pacienty s asymptomatickou stenózou větší než 60% (8). Základní podmínkou je, že počet komplikací endarterektomie na daném pracovišti nesmí přesáhnout 3% (9).
- **Fibrilace síní** – nejběžnější arytmie, která je rovněž významným rizikovým faktorem CMP. Až u dvou třetin nemocných s CMP a současně FIS vzniká iktus na tromboembolickém podkladě. Doporučuje se v rámci primární prevence užití warfarinu nebo kyseliny acetylsalicylové (8).

Existují i další, ovšem hůře statisticky prokázané rizikové faktory (8).

- **Obezita** – její prevalence stoupá s věkem a je často spojená i se zvýšenými hladinami cukrů a tuků a vyšším krevním tlakem. Relativní riziko CMP stoupá s body mass indexem (BMI). Doporučuje se redukce nadváhy (8).
- **Fyzická inaktivita** – bývá spojená s obezitou, DM, hypertenzí, ale dochází i ke zvýšení hladiny fibrinogenu, vzestupu agregace trombocytů, snížením aktivity tPA a HDL (8).
- **Alkohol** – jako potenciální rizikový faktor vzniku CMP je závislý na dávce. Negativní účinek alkoholu se může projevovat více způsoby včetně zhoršování příznaků hypertenze, hyperkoagulačních stavů, srdeční arytmie, poklesu mozkového průtoku. Na druhé straně bylo prokázáno, že jeho nízké dávky mohou snížit riziko ICHS a zvyšují koncentraci HDL a endogenního tPA (8).

- **Perorální antikoncepce** – závislost mezi jejím užíváním a tromboembolickou chorobou je známa od počátku užívání konceptiv. V rámci primární prevence by hormonální antikoncepci neměly užívat ženy s pozitivní anamnézou tromboembolické příhody, vrozenou trombofilií nebo jiným trombofilním stavem (8).

#### 1.3.4.2 Léčba akutní iCMP

Do současné doby neexistuje specifický lék na ischemický iktus. V akutní fázi jsou dvě možnosti v léčbě. Provedení akutní trombolýzy u pacientů, kteří splňují daná kritéria. Možnosti akutních terapeutických výkonů, ať už chirurgických (akutní desobliterace) nebo farmakologických (trombolýza), jsou omezeny velmi krátkým terapeutickým oknem do rozvoje ischemické nekrózy mozkové tkáně (3-6 hodin) (9).

Pokud není pacient indikován k akutní trombolýze, provádí se léčba volumexpanzí s hemodilucí, nejčastěji pomocí krystaloidů v kombinaci s volumexpandéry (dextran, hydroxyethylškrob). Při hodnotách hematokritu nad 0,5 po předchozí hemodiluci lze léčbu doplnit o venepunkci. Při snaze o ovlivnění narůstání případného trombu je možno užít plné heparinizace. APTT by měl dosahovat zhruba dvojnásobné hodnoty oproti normě. Užití heparinu je racionální i z hlediska prevence TEN (8).

Zásadní vliv v léčbě ischemického iktu má ochrana nemocného před hypoxií a před hypotenzí. Střední arteriální tlak by neměl klesnout pod 120 mmHg i za cenu menších dávek sympatomimetik. Monitorace a kontrola TK má prokázaný vliv na výsledný stav. Specificky u hypoxií je nevhodné podávat v prvních 36-48 hodinách glukózu, protože se tak akcentuje lokální laktátová acidóza v ložisku, což také urychluje sekundární postižení (10).

Pacienti po prodělané iCMP vyžadují intenzivní léčbu, specifickou ošetrovatelskou péči a časnou rehabilitaci. Léčba i ošetrovatelská péče jsou zaměřeny především na stabilizaci celkového stavu pacienta a prevenci vzniku komplikací.

#### **1.3.4.3 Sekundární prevence**

Po zaléčení iktu je nutné nadále léčit přítomné rizikové faktory, zásadní však je diagnostikovat etiologii iktu. V případě, že příčinou byla stenóza karotidy nad 50%, indikujeme endarterektomii a nasazujeme medikaci sekundární prevence kyselinou acetylsalicylovou (ASA) v dávce 325 mg/den. Pokud šlo o hemodynamický iktus při uzávěru karotidy, lze v přísně vybraných případech indikovat mozkový bypass. U pacienta s kardioembolickou etiologií je nutno zahájit léčbu warfarinem a INR titrovat na hodnotu 2-3. Pokud není přítomna stenóza ani kardioembolický důvod, je indikována léčba ASA v dávce 325 mg/den (9).

#### **1.3.4.4 Zákroky pro ischemii mozku**

Bez ohledu na příčinu vzniku ischemie, kterou je nejčastěji aterosklerotické onemocnění tepen, lze rekonstrukční zásahy rozdělit na operace přímo v místě léze – endarterektomie, stenting atd. a na bypassy – extra-intrakraniální anastomóza či nepřímé revaskularizace. Zákroky v místě léze jsou častější a zcela suverénně dnes dominuje karotická endarterektomie (8).

#### **1.3.5 Prognóza**

Roční incidence cévních mozkových příhod v USA je 795.000. Z toho je 600.000 nových a 195.000 opakovaných příhod. V populaci pacientů mezi 45 a 64 lety byla mortalita do 30 dní po iktu v americké populaci 12% (11). Ačkoliv se v posledních 15ti letech samotná mortalita podstatně snížila, ischemické cévní mozková příhoda zůstává jednou z hlavních příčin dlouhodobé střední až těžké disability. Náklady na jednoho pacienta se pohybují kolem \$140.000, z nichž podstatná část je proinvestována v prvním roce po iktu, tedy v období akutní péče (11). Z přeživších pacientů je dlouhodobá střední až těžká disability udávána v rozmezí 25% až 75% (11,12).

## **2. Klinická část speciální**

### **2.1 Základní údaje o nemocném**

Pacient: L.M.

Věk: 71 let

Pohlaví: muž

Bydliště: Bublava

Povolání: starobní důchodce

Rodinný stav: ženatý

Datum přijetí: 12. 1. 2011

### **2.2 Stav nemocného při přijetí**

#### **2.2.1 Lékařská anamnéza**

**Rodinná anamnéza:** otec zemřel tragicky v 84 letech, matka se léčila s hypertenzí, zemřela v 74 letech ve spánku, bratr je zdrav

**Osobní anamnéza:** pacient prodělal běžné dětské nemoci, léčí se s hyperlipidemií, hypotyreózou, asi 10 let s hypertenzí, má chronickou Fis, chronickou renální insuficienci a nyní čerstvý záchyt DM

**Operace:** stp. operaci katarakty vpravo v roce 2009, stp. operaci hydrokély v roce 2007, stp. TEP levé kyčle v roce 2005

**Anamnéza alergií:** pacient neudává žádné alergické reakce

**Pracovní anamnéza:** pacient je nyní ve starobním důchodu, dříve pracoval jako dělník na pile

**Sociální anamnéza:** pacient žije s manželkou v rodinném domku, sociální podmínky má dobré

**Abusus:** pacient pije alkohol příležitostně, nekouří

#### **2.2.2 Farmakologická anamnéza**

Aggrenox 250 cps. 1 – 0 – 1 p.o.

Rosucard 10 mg tbl. 0 – 0 – 1 p.o.

Atenolol 50 mg tbl. 1/2 – 0 – 1/2 p.o.

Cynt 0,2 mg tbl. 1 – 0 – 0 p.o.

Furon 40 mg tbl. 1 – 0 – 0 p.o.

Lusopress tbl. 1 – 0 – 0 p.o.

Milurit 100 mg tbl. 0 – 1 – 0 p.o.

Monopril 20 mg tbl. 1 – 0 – 0 p.o.

Euthyrox 50 mg tbl. 1 – 0 – 0 p.o.

### 2.2.3 Nynější onemocnění

Před měsícem (v polovině 12/2010) se u pacienta objevil přechodný stav, kdy nemohl mluvit, potil se, začal mít neobratnou PHK. Stav se upravil asi do 10 minut. Ke konci prosince 2010 se u pacienta pozvolně rozvinula pravostranná hemiparéza, která se projevila především nejistou chůzí s tahem doprava. Pacient byl 1.1.2011 přijat na neurologické oddělení v Sokolově, kde byla diagnostikována stenóza ACI sin. cca 90% a stenóza ACI dx. cca 50% dle vyšetření CTA a USG karotid. Hybnost pravostranných končetin se po léčbě mírně upravila, ale ne zcela, přetrvává monoparéza PHK. Po domluvě s neurochirurgickým pracovištěm byl pacient přeložen 12. ledna 2011 na NCH kliniku k intervenčnímu výkonu.

### 2.2.4 Fyzikální vyšetření při přijetí

Tlak krve	130 / 75 mm Hg	Hmotnost	102 kg
Puls	75 / min.	Výška	180 cm
Tělesná teplota	36,0 °C	BMI	31
Dech	16 / min.		

**Vědomí:** pacient je při vědomí, orientovaný místem, časem i osobou, spolupracuje, GCS 15

**Řeč:** plynulá, bez fatické poruchy a dysartrie

**Hlava:** na poklep nebolestivá, stejně i výstupy hlavových nervů, zornice jsou izokorické, reagující na osvit, bulby volné, bez nystagmu, pacient cení asymetricky vpravo, jazyk plazí středem, patrové oblouky jsou symetrické

**Krk:** šíje je volná, ameningeální, náplň krčních žil nezvětšena, pulzace karotid oboustranně hmatná a symetrická, lymfatické uzliny a štítná žláza nezvětšena

**Hrudník:** hyperstenický, souměrný, dechová vlna se šíří symetricky

**Plíce:** poslechově dýchání čisté, sklípkové, bez vedlejších dechových šelestů, pleurální třecí šelesty nejsou slyšitelné

**Srdce:** akce srdeční pravidelná, ozvy jsou ohraničené, šelesty nejsou slyšitelné

**Břicho:** měkké, nebolestivé, lehce prohmatné, peristaltika slyšitelná

**HKK:** snížená svalová síla a neobratnost PHK, čítí v normě

**DKK:** svalová síla 5, čítí v normě, žíly bez známek varixů, obě lýtká nebolestivá na pohmat, bez otoků

**Chůze:** normální, bez tahu do stran

### 2.3 Provedená laboratorní vyšetření:

#### Biochemické vyšetření 13.1.2011

S-UREA 7,4 mmol/l	S-ALP 1,0 mmol/l	S-CHOL 5,30 mmol/l
S-KREA <b>145,7 umol/l</b>	S-Na 142 mmol/l	S- TRIG <b>3,33 mmol/l</b>
S-KM 403 mmol/l	S-K 4,2 mmol/l	
S-BIL 5,3 mmol/l	S-Cl <b>114 mmol/l</b>	
S-ALT 0,34 mmol/l	S-OSMO 298 mosm/l	
S-AST 0,26 mmol/l	S-GLY 4,68 mmol/l	
S-GMT 0,41 mmol/l	S-CB 70,3 mmol/l	

#### Hematologické vyšetření 13.1.2011

B-LEU 8,0 x 10<sup>9</sup>/l  
B-ERY 4,88 x 10<sup>12</sup>/l  
B-HEM 159 g/l  
B-HTC 0,439  
B-TROM 187 x 10<sup>9</sup>/l

#### Koagulační vyšetření 13.1.2011

P-APTT 30,8 s  
P-INR 1,04

#### Serologické vyšetření 14.1.2011

HbSAg – negativní  
HIV/HIV P 24 – negativní  
SYFILIS CMIA – negativní

#### Hematologické vyšetření 14.1.2011

Krevní skupina – B neg.

#### Biochemické vyšetření 17.1.2011

S-GLU **5,79 mmol/l**

#### Biochemické vyšetření 18.1.2011

S-GLU 5,31 mmol/l

S-Na 138 mmol/l

S-K 4,9 mmol/l

S-Cl 106 mmol/l

S-OSMO 291 mosmo/l

Biochemické vyšetření 19.1.2011

S-GLU 4,55 mmol/l

S-Na 137 mmol/l

S-K 4,0 mmol/l

**S-Cl 113 mmol/l**

S-OSMO 287 mosmo/l

S-Na 139 mmol/l

S-K 4,3 mmol/l

**S-Cl 113 mmol/l**

S-OSMO 293 mosmo/l

Biochemické vyšetření 20.1.2011

S-GLU 4,74 mmol/l

S-Na 136 mmol/l

S-K 3,7 mmol/l

**S-Cl 112 mmol/l**

S-OSMO 287 mosmo/l

**\*Zvýrazněné hodnoty jsou mimo referenční interval**

#### **2.4 Provedená zobrazovací vyšetření:**

DSA vyšetření 13.1.2011 – vpravo na ACI přiměřený nález bez stenózy, aterosklerotické změny v bulbu. Přes přední komunikantu se částečně plní i levé povodí. Vlevo těsná 90% stenóza odstupu ACI. Levá AV se plní pomalu a končí jako PICA. Závěr: těsná významná stenóza ACI vlevo.

MRA vyšetření 13.1.2011 – gliové změny v bílé hmotě mozkových hemisfér a kortikálně parietálně vlevo starého data. Vpravo ACC a ACI bez významné stenózy, vlevo cca 90% stenóza ACI krátce za odstupem v délce do 10 mm.

CT mozku nativní 17.1.2011 – Neprokázáno čerstvé krvácení, ani jasná čerstvá ischemie. Starší hypodenzita PO vlevo. Jinak struktury symetrické.

CT mozku a CTA 18.1.2011 – Levá ACI dobře průchodná, v horní části bulbu však obraz parciální direkce. Intrakraniální uzávěr levé AV (v.s.chronický). Uzávěr ACM vlevo v úrovni M2.

#### **2.5 Terapeutická opatření**

**Aggrenox cps.**

IS: antiagregans

I: ke snížení rizika CMP u pacientů, kteří již prodělali TIA nebo iCMP způsobenou trombózou

**Rosucard 10 mg tbl.**

IS: statin

I: úprava hladiny látek tukového charakteru v krvi, nazývaných lipidy, přičemž nejčastěji se jedná o cholesterol

**Atenolol 50 mg tbl.**

IS: antihypertenzivum, selektivní beta-blokátor

I: hypertenze, ICHS- angina pectoris, infarkt myokardu a sekundární prevence IM, poruchy srdečního rytmu, funkční kardiovaskulární obtíže

**Cynt 0,2 mg tbl.**

IS: antihypertenzivum

I: léčba hypertenze

**Furon 40 mg tbl.**

IS: diuretikum

I: edémové stavy u dospělých i dětí, které vyžadují okamžitou terapeutickou odpověď, hypertenze u dospělých pacientů v kombinaci s jinými antihypertenzivy

**Lusopress tbl.**

IS: vasodilatans, antihypertenzivum, blokátor kalciového kanálu

I: léčba esenciální hypertenze v monoterapii nebo v kombinaci s jinými antihypertenzivy

**Milurit 100 mg tbl.**

IS: antiuratum

I: Dna – primární i sekundární, zvláště při zvýšené tvorbě kyseliny močové, sekundární hyperurikemie, profylaxe a terapie urátové nefrolitiázy

**Monopril 20 mg tbl.**

IS: antihypertenzivum, ACE inhibitor

I: hypertenze v monoterapii a nebo v kombinaci s jinými antihypertenzivy. Léčba srdečního selhání v kombinaci s diuretikem.

**Euthyrox 50 mg**

IS: hormon štítné žlázy

I: léčba netoxické strumy, tyreoiditidy, prevence recidivy strumy po strumektomii, substituční léčba hypothyreózy všech typů, pomocná léčba při léčbě tyreotoxikózy po dosažení eutyreózy, supresní a substituční léčba karcinomu štítné žlázy, zvláště po tyreoidektomii, supresní test v izotopové diagnostice štítné žlázy

**Anopyrin 100 mg tbl.**



IS: antiagregans

I: nestabilní AP, akutní IM, profylaxe reinfarktu, léčba po arteriálních cévně – chirurgických nebo intervenčních výkonech, profylaxe TIA a mozkových infarktů, když se vyskytla prodromální stádia

**Agen 10 mg tbl.**

IS: vasodilatans, antihypertenzivum, blokátor kalciového kanálu

I: léčba hypertenze, u většiny pacientů v monoterapii nebo kombinaci s thiazidovými diuretiky, alfa-blokátory, blokátory beta-adrenergických receptorů nebo ACE inhibitory. Profylaktická léčba stabilní nebo variantní AP v monoterapii nebo v kombinaci s dalšími antianginózními přípravky.

**Hydrochlorothiazid tbl.**

IS: thiazidové diuretikum, antihypertenzivum

I: mírně až středně těžká hypertenze v monoterapii, při nedostatečně hypotenzním účinku a u těžké hypertenze v kombinaci s dalšími antihypertenzivy. Edémy při městnavém srdečním selhání, nefrotickém syndromu, pokud nedošlo k význačnému poklesu glomerulární filtrace, při jaterní cirhóze. Préménstruální tenze. Hyperkalciurie.

**Novalgin inj. sol. 5x5ml/2,5mg**

IS: analgetikum, antipyretikum, spasmolytikum

I: léčba silné, náhlé nebo přetrvávající bolesti a horečky nereagující na jinou léčbu

**Hydrocortizon valeant inj.**

IS: hormon, glukokortikoid

I: megadávky jsou indikovány při šoku, při tyreotoxické krizi, syndromu maligní hypertermie, při uštknutí vysoce jedovatými hady. Střední dávky jsou indikovány při absolutní nebo relativní nedostatečnosti kůry nadledvin

**Dithiaden tbl.**

IS: antihistaminikum

I: všechny typy alergických reakcí zprostředkovaných IgE, Quinckeho edém, atopická dermatitida

**Fraxiparine 0,3 ml inj.**

IS: antitrombotikum, antikoagulancium

I: profylaxe TEN v perioperačním období, léčba tromboembolické choroby, prevence krevního srážení během hemodialýzy, léčba nestabilní AP a non-Q infarktu myokardu.

**Plasma – lyte 148 elektrolyte solution in water inf.sol.**

IS: infuzní terapie, elektrolyty

I: k doplnění vody a elektrolytů

**Haes – steril 10% inf. sol.**

IS: koloidní náhradní roztok

I: terapie a profylaxe hypovolemie a šoku v souvislosti s operacemi, poraněními, infekcemi a popáleninami. Terapeutické naředění krve (hemodiluce).

**Glukoza 10 Braun inf. sol. 500 ml**

IS: infuzní roztok

I: podání jako zdroj energie, nosný roztok pro kompatibilní elektrolytové koncentrace a léky, hypoglykemické stavy

**Humulin R 100 M.J./ML**

IS: lidský inzulin

I: léčba diabetu mellitu, dlouhodobá kontrola hladiny krevního cukru (13)

## **2.6 Průběh hospitalizace**

Pacient L.M. byl na naši kliniku přeložen 12.1.2011 z neurologického oddělení po prodělané TIA a iCMP z povodí ACI sin. s frustní centrální parézou n. VII dx. a centrální monoparézou PHK k dovyšetření a event. provedení CEA sin.

### **1. den hospitalizace 12.1.2010**

Pacient byl přijat na standardní lůžkové oddělení neurochirurgické kliniky. Byl poučen o chodu oddělení a právech pacientů. Lékař pacienta přijal, seznámil jej s dalším vyšetřovacím postupem a podepsal s ním informované souhlasy. Sestra od pacienta odebrala ošetřovatelskou anamnézu. Dle ordinací lékaře sestra pacienta připravila na vyšetření MRA a Ag. Poučila pacienta o lačnění od pŕlnoci, nutnosti vyhlení obou třísel, zavedení periferního žilního vstupu a podání medikace (Dithiaden 1 tbl., Hydrocortison 100 mg i.v.). Pacient byl také poučen o nutnosti klidového režimu po vyšetření, z důvodu vpichu do tepny v třísele. Před

vyšetřením, z důvodu chronické renální insuficience, lékař ordinoval odběry krve na hladinu kreatininu, natria, kalia, chloridů a osmolality, které sestra odpoledne provedla (kreatinin 145,7 umol/l, natrium 142,4 mmol/l, kalium 4,24 mmol/l, chloridy **114.3 mmol/l**, osmolarita 298,0 mosmol/l).

## **2. den hospitalizace 13.1.2011**

Pacientovi byla ráno v 7 hodin, před vyšetřením, podána medikace k prevenci alergické reakce na kontrastní látku. Pacient ráno nesměl snídat, proto mu sestra napojila infuzi 10% Glukózy s 8 jednotkami Humulinu R, kterou ordinoval lékař na základě ranní glykémie (**6,5 mmol/l**). Pacientovi bylo ráno v 8:00 provedeno MRA a potom byl za dvě hodiny převezen na angiografické vyšetření mozkových cév. Po vyšetření sestra pacienta kontrolovala dle standardu oddělení (viz. tabulka v příloze č. 8). V pravidelných intervalech u pacienta měřila TK, P, kontrolovala neurologický stav pacienta (hybnost končetin, velikost zornic a jejich reakci na osvit), kontrolovala vpich v pravém třísele, zda nekrvácí, nebo se v okolí nevytváří hematoma, sledovala také teplotu obou DKK a pulzaci na a. tibialis. Vpich v třísele byl ošetřen speciálním stehem FemoSeal, proto mohl být pacient vertikalizován sestrou již za tři hodiny po vyšetření.

Nálezy obou vyšetření prokazovaly těsnou stenózu ACI sin. Lékař pacienta seznámil s výsledky vyšetření a s možnými výkony, které se provádí u stenózy karotid. Pacient se po konzultaci s lékařem rozhodl pro operační řešení (CEA). Operace byla naplánována na 17.1.2011. Pacient byl v průběhu víkendu připraven k operaci. Byly mu pravidelně kontrolovány hladiny glykemií a bylo provedeno anesteziologické vyšetření k zhodnocení rizika operačního výkonu. Anesteziolog zhodnotil u pacienta riziko dle klasifikace ASA na III. Vypsal premedikaci a ranní medikaci, kterou měl pacient dostat ráno před výkonem. Nepožadoval žádná další vyšetření, jen doporučil prevenci TEN.

## **5. den hospitalizace 16.1.2011**

Sestra pacienta seznámila s průběhem předoperační přípravy a pooperační péče na JIP, kde pacient bude ležet po operaci. Pacient byl připraven k výkonu.

Večer před operací dostal dle ordinace anesteziologa Diazepam 5 mg p.o. Pacient spal klidně.

### **Předoperační příprava pacienta:**

Dlouhodobá příprava:

- Pacient je v den přijetí seznámen přijímacím lékařem s léčebným postupem. Jsou mu naplánována další vyšetření, která jsou nezbytná k rozhodnutí o provedení operačního výkonu. Jedná se angiografické vyšetření a MRA s podáním kontrastní látky. Tato vyšetření jsou naplánována na následující dny po přijetí.
- Sestra pacienta vybaví letákem naší kliniky o jeho onemocnění, možností léčby a prevence

Krátkodobá příprava:

- Den před operačním výkonem je pacient operátorem seznámen s postupem operace a jejími riziky. Podepisuje informovaný souhlas s operací ACI. Lékař provede označení strany a místa operace nesmyvatelným fixem a provede zápis do dokumentace.

Sestra provede:

- Vysvětlí pacientovi průběh přípravy a zodpoví všechny jeho dotazy. O poučení před výkonem provede zápis do edukačního záznamu a pacient toto poučení podepíše.
- Kontrolu interního předoperačního vyšetření, event. provede potřebné odběry krve na základě ordinace lékaře. Se všemi výsledky odešle pacienta do anesteziologické ambulance, kde je pacient zpremedikován, je mu vysvětlen postup anestezie, její rizika a podepisuje informovaný souhlas s podáním anestezie a podáním krevních derivátů.
- Zkontroluje předanestetické vyšetření a event. provede doplňující ordinovaná vyšetření
- Sestra odebere pacientovi krev na křížovou zkoušku a objedná 2 EBR

- Seznámí pacienta s časem výkonu dle operačního programu
- Přípravu operačního pole – před operací ACI je nutné, aby se muži dobře oholili na operované straně krku
- Poučení pacienta o celkové hygieně – pacient je poučen o nutnosti hygieně ve sprše po vyprázdnění a ráno před výkonem
- Poučení o lačnění – před výkonem v celkové anestezii pacient nesmí jíst, pít a kouřit od půlnoci
- Vyprázdnění pacienta podáním roztoku YAL
- Vysvětlí pacientovi nutnost prevence TEN – vybaví pacienta punčochami správné velikosti dle změřených hodnot DKK
- Na noc podá pacientovi dle anesteziologa medikaci na spaní
- Průběh a všechny výkony spojené s předoperační přípravou zaznamená do dokumentace pacienta

#### Bezprostřední příprava v den výkonu:

- Pacient je probuzen ráno v 6:00
- Sestra podá pacientovi medikaci dle ordinace anesteziologa
- Pacient provede ranní hygienu ve sprše a oblékne si barevný empír, ve kterém je převážen na operační sál
- Sestrou je poučen o vymočení a odstranění šperků, hodinek, brýlí (kontaktních čoček) a zubní protézy
- Sestra změří pacientovi fyziologické funkce (TK, P, TT) a zaznamená hodnoty do dokumentace
- Sestra provede odběr krve na hladinu glykémie
- Sestra zavede pacientovi periferní žilní kanylu k podání i. v. medikace dle anesteziologa
- Sestra poučí pacienta o navlečení punčoch na DKK, zkontroluje správnost a funkčnost punčoch
- Sestra aplikuje pacientovi premedikaci dle ordinace anesteziologa 45 minut před začátkem operace a poučí pacienta, aby se již nezvedal z lůžka, vybaví ho signalizací
- Sestra připraví veškerou dokumentaci pacienta
- Pacient je v lůžku převezen i s dokumentací na operační sál

## **6. den hospitalizace 17.1.2011 – operační den**

Sestra pacienta vzbudila v 6 hodin ráno. Pacient provedl hygienu ve sprše a nasadil si elastické punčochy k prevenci TEN. Sestra pacientovi v 6:30 podala ranní medikaci dle ordinace anesteziologa a změřila u pacienta FF. Operatér u pacienta provedl označení operačního pole nesmyvatelných fixem, aby přešel záměny strany a provedl záznam do dokumentace pacienta. V 7:15 sestra aplikovala pacientovi premedikaci Midazolam 2,5 mg i.m. a před 8 hodinou pacienta převezla s veškerou dokumentací na operační sál. Operace začala v 8:30 hodin a trvala cca 2,5 hodiny. Pacientovi byla v celkové anestezii provedena CEA sin. Po probuzení z anestezie byla u pacienta pozorována expresivní fatická porucha a oslabení PS končetin. Pacient byl převezen na JIP NCH kliniky. Byl napojen na monitor a kontinuálně u něj byly sledovány FF, neurologický stav, velikost a reakce zornic, SPO2 a stav vědomí. Lékař určil rozmezí systolického tlaku mezi 130-180 mmHg. V bezprostředním pooperačním období byl pacientovi pro nižší SPO2 podáván kyslík 2 l/min.obličejovou maskou. Pacient je po přivezení ze sálu hypertenzní, GCS 12, má výraznou expresivní fatickou poruchu, snaží se mluvit, ale vydává jen zvuky, hybnost PS končetin je oslabená. Operační rána je klidná, bez prosáknutí, redonův drén odvádí krev cca 50 ml. Invazivní vstupy jsou průchodné, pacient má zavedený 2 x PŽK, zajištěnou arterii k měření tlaku a PMK, který odvádí čistou moč. U pacienta je sledována hodinová diuréza. V průběhu dne je pro trvající hypertenzi ( 210/110 mmHg) pacientovi podán Tensiomin 12,5 mg tbl. p.o. Pacient je afebrilní, spolupracuje, bolesti jsou tlumeny Novalginem 5 ml amp. i.v. s efektem, pacient se v lůžku otáčí sám jen s malou pomocí sestry. Ve večerních hodinách je u pacienta provedeno vyšetření CT mozku, kde není prokázána čerstvá ischemie. V noci je pacient klidný, pospává, fatická poruch trvá, hybnost končetin je stále oslabena. Příjem a výdej tekutin je vyrovnaný. FF jsou již stabilní.

## **7. den hospitalizace 18.1.2011 – 1. pooperační den**

U pacienta přetrvává expresivní fatická porucha a oslabení PS končetin. Pacient sice spolupracuje a vyhoví výzvě sester, ale zdá se být vystrašený a úzkostný z neschopnosti mluvit. Hodnoty TK a P jsou v normě, pacient je

afebrilní, operační rána je klidná, bez známek zánětu, v okolí rány není výraznější otok, redonův drén již neodvádí. Invazivní vstupy jsou funkční, průchodné a okolí vpichu nejeví známky infekce. PMK je ponechán z důvodu přesného měření bilance tekutin. Pacient je posazován v lůžku, přijímá tekutiny a kašovitou dietu bez větších potíží. Hygienu provádí sestra s pacientovou pomocí v lůžku. Dle ordinace lékaře pacient začíná v lůžku s rehabilitací s RHB pracovníkem. Pacient má bolesti jen mírné v místě operační rány. Večer je u pacienta provedeno kontrolní vyšetření CTA s nálezem parciální disekce ACI sin. a okluze ACM vlevo v úrovni M2. Stav pacienta bez výrazných změn.

### **8. den hospitalizace 19. 1. 2011 – 2. pooperační den**

Pacient spolupracuje, mírně je zlepšena hybnost na PDK. Pacient začal s intenzivní rehabilitací v lůžku pod vedením RHB pracovníka 2 x denně. Expresivní fatická léze trvá, pacient pod vedením sester začíná procvičovat řeč se slovníkem pro afatiky. Zvládne jen občasné jednoslovné odpovědi. Oběhově je kompenzovaný, operační rána je klidná, redonův drén byl odstraněn. Invazivní vstupy jsou funkční, PMK odvádí čistou moč a sestry začaly cévku zaštipovat k návniku náplně močového měchýře. Hygienu provádí pacient v lůžku s pomocí sestry.

### **9. den hospitalizace 20. 1. 2011 – 3. pooperační den**

Pacient má opět hypertenzi, proto objednáno interní konzilium. Dle doporučení interního konzilia byla upravena medikace pacienta. U pacienta stále přetrvává těžká expresivní fatická léze i přes intenzivní nácvik řeči odpovídá jen občas jednoslovně. Hybnost PS končetin opět zlepšena, nyní přetrvává jen frustrní oslabení. Dnes poprvé zvládl vertikalizaci u lůžka s RHB pracovníkem. Operační rána je klidná, bez známek zánětu. Pacientovi byl dle ordinace lékaře odstraněn arteriální katétr. Pacient je v rámci lůžka soběstačný, pije dostatečně, zvládá jíst i tuhou stravu. Příjem a výdej tekutin je vyrovnaný. Hygienu provádí za pomoci sestry ve sprše. V dopoledních hodinách u pacienta dochází k poklesu TK (120/80 mmHg), proto byl informován přivolán lékař. Dle jeho ordinace byly zrychleny

infuze a podán Haes 10% na 12 hodin i.v.. Pacient se po celou dobu cítí dobře, je bez bolestí. TK se postupně upravuje (170/80 mmHg).

### **10. den – 12. den hospitalizace**

Pacient je oběhově kompenzovaný, po úpravě medikace TK již v normě. Operační rána se hojí per primam, je klidná bez prosáknutí, známek infekce a otoku, stále sterilně kryta. Invazivní vstupy odstraněny, vpichy po PŽK jsou klidné, bez zarudnutí a bolestivosti. PMK odstraněn a pacient začal močit spontánně. Pacient se po podání laxativa poprvé od operace vyprázdnil. Bilance tekutin je stále sledována, je vyrovnaná. U pacienta stále přetrvává těžká expresivní fatická porucha, byl přivolán ústavní logoped, který s pacientem zahájil další nácvik řeči. Pacient chodí s doprovodem sestry bez větších potíží. Oslabení PS končetin je frustrní a více naznačeno na PHK. Pacient je soběstačný při všech denních činnostech, nutný jen dohled z důvodu rizika pádu.

### **13. den hospitalizace 24.1.2011 - 7. pooperační den**

Pacient je plně při vědomí, spolupracující, přetrvává u něj těžká expresivní fatická léze a frustrní oslabení PS končetin, výrazněji na PHK. Oběhově je stabilní. Operační rána zhojena, stehy vytaženy, rána kryta jen přípravkem Opsite (tekutý spray). Naplánován je pacientův překlad, sanitním vozem, do spádové nemocnice na neurologické oddělení. Doporučena je intenzivní rehabilitace PS hemiparézy a péče logopeda.



### **3. Ošetrovatelská část**

#### **3.1 Ošetrovatelský proces**

Ošetrovatelský proces je základním metodickým rámcem pro realizaci cílů ošetrovatelství. Umožňuje systematický specifický způsob individualizovaného potupu k ošetrování každého nemocného/klienta v nemocniční i terénní péči. Ošetrovatelský proces je vědecká metoda řešení problémů nemocných, které může profesionálně ovlivnit sestru. Je to logická metoda poskytování ošetrovatelské péče založená na 5 komponentách: 1. shromažďování údajů, 2. stanovení ošetrovatelských diagnóz, 3. stanovení cílů, 4. realizace ošetrovatelských intervencí a 5. vyhodnocení reakce nemocného na poskytovanou péči.

V evropské literatuře se častěji setkáme s následujícím označením jednotlivých fází:

1. Zhodnocení nemocného – zjišťování informací
2. Stanovení ošetrovatelské diagnózy
3. Plánování ošetrovatelské péče
4. Provedení navržených opatření
5. Hodnocení efektu poskytované péče

Ošetrovatelský proces je série vzájemně propojených činností, které se provádějí ve prospěch nemocného, případně za jeho spolupráce při individualizované ošetrovatelské péči. Každá fáze ošetrovatelského procesu je sice samostatná, ale přístup k ošetrovatelské péči musí být uplatněn jako celek – tedy každý jednotlivý krok je závislý na ostatních. Jednotlivé fáze se vzájemně prolínají a ve spirále opakují (14).

Ošetrovatelský proces je nejen děj cyklický – stále se opakující, ale také děj dynamický, který reaguje na změny vzniklé v průběhu realizace ošetrovatelského procesu.

### 3.2 Model dle Marjory Gordonové

Pro plánování ošetrovatelské péče u svého pacienta jsem použila model „fungujícího zdraví“ Marjory Gordonové. Tento model je výsledkem výzkumu a standardizace v oboru ošetrovatelství. Vyhovuje nejen ošetrovatelské praxi, ale i vzdělání a výzkumu. Pro sestry představuje systémový přístup a kritické myšlení v rámci profesní kompetence při realizaci jednotlivých fází ošetrovatelského procesu (15). Model Gordonové vychází z hodnocení kvality zdraví jedince z hlediska funkčního stavu jeho organismu. Model fungujícího zdraví je založen na interakci člověka – prostředí a zdravotní stav jedince je vyjádřením bio- psycho- sociální interakce (16). Tento model je považován odborníky za nejkompexnější pojetí člověka v ošetrovatelství z hlediska holistické filozofie.

Základní strukturu modelu tvoří dvanáct oblastí označených autorkou jako dvanáct funkčních vzorců zdraví. Každá část představuje určitou část zdraví, která může být buď funkční, nebo dysfunkční (16).

#### **Dvanáct vzorců zdraví M. Gordonové obsahuje:**

**Vnímání zdraví – udržování zdraví** obsahuje vnímání zdraví a pohody jedincem a způsoby jakými se stará o vlastní zdraví

**Výživa – metabolismus** zahrnuje způsob přijímání potravy a tekutin ve vztahu k metabolické potřebě organismu

**Vylučování** zahrnuje exkreční funkci střev, močového měchýře a kůže

**Aktivita – cvičení** obsahuje způsoby udržování tělesné kondice cvičením nebo jinými aktivitami, zahrnuje aktivity denního života, volného času a rekreační aktivity

**Spánek – odpočinek** zahrnuje způsob spánku, oddechu, relaxace

**Citlivost (vnímání) – poznávání** obsahuje schopnost smyslového vnímání a poznávání, včetně bolesti a poznávací (kognitivní) schopnosti jedince: orientace, řeč, paměť, abstraktní myšlení, schopnost rozhodování

**Sebepojetí – sebeúcta** vyjadřuje, jak jednotlivec vnímá sám sebe, jakou má o sobě představu

**Role – vztahy** obsahuje přijetí a plnění životních rolí a úroveň interpersonálních vztahů

**Reprodukce – sexualita** zahrnuje reprodukční období a sexualitu, včetně spokojenosti, změn

**Stres, zátěžové situace – zvládání, tolerance** obsahuje celkový způsob tolerance a zvládání stresových či zátěžových situací

**Víra – životní hodnoty** obsahuje individuální vnímání životních hodnot, cílů a přesvědčení, včetně víry (náboženského vyznání) a transcendentna (to, co překračuje naši rozumovou a smyslovou zkušenost), které jedince ovlivňují

**Jiné** (16)

### **3.3 Ošetřovatelská anamnéza dle Marjory Gordonové**

Ošetřovatelská anamnéza je vypracována u pacienta 1. pooperační den dle modelu „Fungujícího zdraví“ Marjory Gordonové. Informace, k vytvoření ošetřovatelské anamnézy, jsou z důvodu těžké fatické poruchy pacienta z větší části získány prostřednictvím jeho manželky, která u něj trávila hodně času. Pacient s tímto postupem souhlasil.

#### **Vnímání zdraví – udržování zdraví**

Pacient L. M. se cítil do svých 60 let velmi dobře. Nikdy vážněji nestonal. Po dovršení šedesáti let se u něj začaly objevovat první zdravotní potíže. Bolesti a točení hlavy, nepříjemný tlukot srdce ho přivedli k lékaři, který diagnostikoval esenciální hypertenzi, hyperlipidémii a chronickou Fis. Od té doby pravidelně dochází na interní ambulanci ke kontrolám. O své zdraví se cíleně nikdy nestaral, ale po nasazení léků na vysoký krevní tlak a zvýšenou hladinu lipidů, se snaží dodržovat aktivní odpočinek. S manželkou chodí na pravidelné dlouhé procházky a začal se, po odchodu do důchodu, více starat o svou zahrádku. Po prodělané iCMP se rozhodl, že zcela změní svůj životní styl.

#### **Výživa – metabolismus**

Pacient L. M. se stravoval většinu svého života nepravidelně. Měl vždy rád masitá a tučná jídla, ani sladkostem se nikdy nevyhýbal. Po nasazení léků na

vysokou hladinu tuků v krvi se snaží jíst pravidelně a do svého jídelníčku zařadil více zeleninových salátů a příloh. Z ovoce má velmi rád jablka a hrušky. Po odchodu do důchodu začal mít problémy s nadváhou. Přestože upravil svůj jídelníček, začal přibírat na váze. Pije méně než by měl, pije velmi často až když pocítuje žízeň. Nejraději pije minerální vody bez bublin a šípkový čaj. Denní příjem tekutin odhaduje kolem litru. V nemocnici mu byla nasazena z důvodu nově diagnostikovaného DM 2. typu dieta diabetická (9/225). Jídlo mu chutná, jen není zvyklý jíst často po malých dávkách. Po operaci má dietu 9/225 kašovitou, aby se zabránilo zbytečnému dráždění hltanu tuhou stravou při polykání.

### **Vylučování**

Pacient L. M. neměl dříve žádné potíže s vyprazdňováním. Na stolici chodil pravidelně každý den. V posledních letech se vyprazdňuje nepravidelně většinou po 3 až 4 dnech, přestože se snažil upravit svůj jídelníček. Vyprazdňuje se často až po čípku, nebo laxantivech. Před výkonem byl proto pacient vyprázdněn roztokem YAL, ne jen glycerinovými čípkami, jak se běžně před operacemi stenózy ACI provádí. S močením nemá potíže žádné. Během operace mu byl zaveden PMK, který odvádí čistou moč bez příměsí. PMK je zatím u pacienta ponechán z důvodu nutnosti přesného měření bilance tekutin. Cívka pacientovi nečiní žádné potíže.

### **Aktivita – cvičení**

Pacient L.M. sportoval vždy jen rekreačně. Rád si jako mladý zahrál fotbal, nebo v zimě hokej. Nyní chodí jen na dlouhé procházky s manželkou a rád pracuje na své zahrádce. Doma si ve volných chvílích rád přečte dobrou detektivku a sleduje sportovní přenosy v televizi. Po operaci má od lékaře povoleno pouze cvičení s RHB pracovníkem a posazování v lůžku. Pacient má pro oslabení pravostranných končetin potíže při zvládání základních denních činností. Dle stupnice Nortonové pacient dosahuje jen 24 bodů a po přepočítání Barthelova testu základních denních činností pacient dosahuje jen 45 bodů – závislost středního stupně. Viz. příloha č.2

### **Spánek – odpočinek**

Pacient L.M. spal vždy velmi dobře. Doma je zvyklý chodit spát kolem 22 hodiny a ráno se probouzí kolem šesté hodiny ranní. Ráno se cítí odpočínutý. Nikdy neužíval léky na spaní. Během hospitalizace v nemocnici se mu narušil jeho biorytmus. Často usíná i během dne a pak nemůže v noci dlouho usnout. Léky si zatím od lékaře předepsat nenechal. Lépe se mu usíná, když je v pokoji chladněji a vyvětráno. Časné buzení v nemocnici mu nevádí, protože by tak vstával i doma. Po operaci spal málo z důvodu „ruchu“ na pooperačním pokoji a častého buzení sestrami, které mu pravidelně kontrolovaly FF, operační ránu a neurologický stav. Ordinovanou medikaci na spaní odmítl.

### **Vnímání – poznávání**

Pacient L.M. slyší dobře. Na čtení i na dálku používá. Brýle má předepsány již mnoho let. Na čtení má 2,5 dioptrií a na dálku 3 dioptrie. Od operace šedého zákalu na pravém oku se mu zrak výrazně zlepšil. Pacient nikdy neměl potíže s pamětí. Po operaci udává mírné bolesti v místě operační rány. Dle použité škály VAS udává pacient bolest na 2. Po výkonu se u pacienta rozvinula těžká expresivní fatická porucha, která u pacienta způsobuje potíže s vyjádřením jeho potřeb. Je při vědomí, orientace osobou, místem a časem je zachována, přestože ji lze obtížněji zjistit.

### **Sebepojetí – sebeúcta**

Pacient L.M. byl od přijetí pozitivně naladěný. Sám o sobě tvrdil, že je založením optimista. Vždy měl oporu ve svých blízkých a především v manželce. Se svým dosavadním životem je spokojen. Po operaci, kdy se u něj rozvinula porucha řeči, je více úzkostný a má strach, že jeho další život tím bude ovlivněn.

### **Role – vztahy**

Pacient L.M. žije s manželkou v malé obci v rodinném domku. Má dvě dcery (45 a 50 let), které žijí se svými rodinami v hlavním městě. I přesto se scházejí jako rodina každou druhou neděli. Pacient je několik let ve starobním důchodu. Dříve pracoval jako dělník na pile. Sám se popsal, že je společenský člověk. Má několik dobrých kamarádů, kteří ho v nemocnici pravidelně

navštěvují. Nejkrásnější vztah má však se svou ženou, která během jeho pobytu v nemocnici bydlí u jejich dcer a manžela navštěvuje i dvakrát denně.

### **Reprodukce – sexualita**

S manželkou mají dvě dcery. Sám nebyl v oblasti sexuality svými rodiči poučen, proto se u svých dětí snažil, aby byli v této oblasti poučeni. S manželkou má velmi krásný vztah, má ji velmi rád. Láska, důvěra a úcta k druhému je pro jejich manželství nepostradatelná. Sexuálním životem žijí přiměřeně svému věku.

### **Stres, zátěžové situace – zvládání stresu**

Pacient L.M. zvládal stresové situace denního života dobře. Po operaci je úzkostlivý a má obavu, že už nebude nikdy mluvit normálně. V těchto dnech je mu velkou oporou jeho manželka.

### **Víra – životní hodnoty**

Pacient L.M. se ve svém životě vždy spoléhal na sebe a svou blízké. Snažil se dosáhnout všeho, aby zabezpečil svou ženu a děti. Nikdy nelpěl na majetku a s manželkou často museli vystačit s málem. Se svým dosavadním životem je spokojený. Věřící není.

### **Jiné**

Po operaci bylo u pacienta zhodnoceno riziko pádu dle Morseové. Viz. tabulka v příloze č.3. Pacient dosáhl 40 bodů – nízké riziko pádu. Pacient je v lůžku pohyblivý samostatně, ale z důvodu oslabení pravostranných končetin je v lůžku, s pacientovým souhlasem, použita jedna zábrana.

### **3.4 Ošetřovatelské diagnózy - přehled**

#### **- stanovené k 1. pooperačnímu dni**

Na základě získaných informací z rozhovoru, z pozorování a z dokumentace pacienta jsem stanovila aktuální a potenciální ošetřovatelské diagnózy, které jsem seřadila dle důležitosti, naplánovala jsem ošetřovatelské intervence a stanovila plán péče o pacienta.

#### **Ošetřovatelské diagnózy – aktuální**

1. Porucha verbální komunikace v důsledku iCMP projevující se těžkou expresivní fatickou poruchou
2. Deficit sebeděče v důsledku oslabení pravostranných končetin projevující se zhoršenou soběstačností v denních činnostech
3. Strach pacienta z nejasné prognózy vyvíjejícího se pooperačního stavu
4. Porucha spánkového rytmu v důsledku změny prostředí a ruchu na pooperačním pokoji
5. Akutní bolest v místě operační rány v důsledku operačního výkonu

#### **Ošetřovatelské diagnózy – potenciální**

1. Riziko vzniku pooperačních komplikací v důsledku vyvíjejícího se pooperačního stavu
2. Riziko vzniku infekčních komplikací v důsledku zavedení invazivních vstupů (PŽK, PMK, arteriální katétr) a operační rány
3. Riziko vzniku TEN v důsledku snížení tělesné aktivity v lůžku a pooperačního stavu
4. Riziko vzniku poruchy kožní integrity v důsledku snížení pohyblivosti v lůžku
5. Riziko vzniku pádu v důsledku oslabení pravostranných končetin a snížení pohyblivosti v lůžku

### **3.5 Krátkodobý ošetrovatelský plán**

#### **3.5.1 Ošetrovatelské diagnózy – aktuální**

##### **1. Ztížená verbální komunikace v důsledku iCMP projevující se těžkou expresivní fatickou poruchou**

**Cíl:** Pacient se efektivně domluví s personálem a rodinnými příslušníky. Bude nalezen vhodný způsob komunikace mezi pacientem, personálem a rodinou.

##### **Plán péče:**

- Srozumitelně pacientovi vysvětlit příčinu poruchy řeči
- Mluvit na pacienta pomalu, klidně a srozumitelně
- Dopřát pacientovi dostatek času k vyjádření jeho potřeb
- Motivovat pacienta k pravidelnému nácviku řeči a používání pomůcek
- Zajistit pomůcky ke komunikaci – psací potřeby, piktogramy, slovník pro afatiky
- Zajistit konzultaci s logopedem

##### **Realizace:**

Pacient i jeho manželka byli lékařem podrobně poučeni o příčině expresivní poruchy řeči. Lékař je informoval o tom, jaký bude další postup rehabilitace řeči (supervize logopeda). Komunikovali jsme s pacientem především v klidném prostředí a bez zbytečného spěchu. Podrobně jsme pacienta seznamovali s každým léčebným i terapeutickým postupem, který jsme u pacienta prováděli. Vždy jsme se přesvědčili opakovaným dotazem na pacienta, jestli jsme dobře porozuměli jeho potřebám nebo potížím. Ke zlepšení komunikace jsme používali pomocné tabulky a fix. Pro nácvik řeči byl 3 x denně využíván afatický slovník, ze kterého logoped vybral vhodné pracovní listy, aby pro pacienta nebyly příliš náročné. Spolupracovali jsme s rodinou pacienta, edukovali jsme je o použití afatického slovníku a vedli je k aktivizaci pacienta k nácviku řeči.



### **Hodnocení plánu péče:**

Pacient byl zpočátku velmi lítostivý, že nedovede efektivně vyjádřit své potřeby. Snažili jsme se ho uklidnit a motivovat ke spolupráci. Pacient se zpočátku snažil vyjádřit velmi rychle. To vedlo k tomu, že mluvil jen ve zkomolených slovech. První nezdary vedly k tomu, že komunikovat odmítal. Postupně se nechal přesvědčit a učil se vyjadřovat pomalu, používal zpočátku slova ano, ne na uzavřené otázky. V komunikaci se velmi dobře osvědčily pomůcky typu tabulek a fixu, na které pacient psal, nebo namaloval, jak se právě cítí a také slovník pro afatiky, ze kterého byly vybrány jednoduché obrázky, které se pacient snažil slovně popsat. Nácvik probíhal 3 x denně ve spolupráci s rodinou pacienta. Přítomnost pacientovi manželky měla pozitivní vliv nejen ve smyslu motivace, ale především psychické podpory pacienta. Ústavní logoped s pacientem a jeho manželkou připravil plán nácviku řeči a doporučil pacientovi další rady, jak během dne trénovat řeč (oblíbená kniha, noviny, časopisy).

## **2. Deficit sebedpěče v důsledku oslabení pravostranných končetin projevující se zhoršenou soběstačností při denních činnostech**

**Cíl:** Pacient udrží/zvýší své schopnosti v oblasti sebedpěče. Budou u něj uspokojeny všechny základní potřeby dle jeho aktuálního stavu.

### **Plán péče:**

- Zjistit stupeň závislosti pacienta dle Barthelova testu základních denních činností
- Všechny pomůcky pokládat z pravé strany pacienta
- Provádět jen nezbytnou dopomoc pacientovi dle jeho potřeb
- Provádět nácvik hygienické péče o dutinu ústní, nácvik úpravy zevnějšku (česání, holení), nácvik hygienické péče obličeje a horní poloviny těla 2 x denně
- Provádět nácvik změny polohy v lůžku, nácvik sedu v lůžku dle potřeb pacienta
- Asistence pacientovi při jídle a pití (krájení, mazání, otevření obalu dle potřeby), nácvik úchopu skleničky a příboru
- Vést pacienta k používání oslabené končetiny při denních činnostech

- Spolupráce s fyzioterapeutem
- Poučit rodinné příslušníky o nácviku soběstačnosti

#### **Realizace:**

Pacientův stav byl zhodnocen na základě Barthelova testu základních denních činností. Dosáhl jen 45 bodů – závislost středního stupně. Byl informován lékař, který ordinoval objednání fyzioterapie. Pacienta jsem poučila o nutnosti nácviku samostatnosti v sebeké. Vysvětlila jsem pacientovi nutnost nejen cvičení s pravostranným oslabením s RHB pracovníkem, ale především neustálého tréninku oslabené končetiny při běžných denních činnostech. Pacientovi jsme proto upravili prostředí tak, aby měl všechny pomůcky z pravé strany. Nacvičovali jsme s pacientovou asistencí otáčení a posazování v lůžku. Při hygieně a úpravě zevnějšku jsme pacientovi pomáhali jen u nezbytných drobných úkonů. Spolupracovali jsme s manželkou pacienta. Vysvětlili jí, jak je důležité pacienta aktivizovat a nechávat ho provádět denní činnosti samostatně.

#### **Hodnocení plánu péče:**

Pacient velmi dobře spolupracoval při všech činnostech. Zvládl bez větších potíží změnu polohy v lůžku a posazování. Během nácviku hygienické péče zvládal mytí obličeje, zubů i horní poloviny těla, měl jen potíže při otevírání zubní pasty a aplikací pasty na kartáček. Při nácviku sebesycení potřeboval pomoc při otevírání džemu, ostatní zvládl dobře sám. Na PHK přetrvává lehké oslabení, které se projevuje především ve stisku končetiny, cítí je na končetině neporučeno.

### **3. Úzkost pacienta z nejasné prognózy vyvíjejícího se pooperačního stavu**

**Cíl:** Pacient umí popsat své obavy, vyjadřuje volně své pocity, má menší strach z budoucnosti, spolupracuje se zdravotníky a využívá jejich pomoc a pomoc rodiny.

#### **Plán péče:**

- Pacient má možnost vyjádřit své obavy a pocity

- Sestra pacienta povzbuzuje a ukazuje mu pokroky, kterých již dosáhl
- Sestra pečuje o klidné a nerušené prostředí
- Pacient má možnost pravidelného kontaktu se svými blízkými
- Pacientovi je nabídnuta návštěva psychologa

**Realizace:**

S pacientem jsme mluvili o jeho obavách a strachu. Snažili jsme se, aby pacient uměl volně popsat, z čeho jeho obavy jsou, co vidí jako největší zátěž, která ho tíží. Snažili jsme se vytvořit klidné prostředí, bez zbytečných negativních vlivů. Pacientovi byly umožněny častější a delší návštěvy manželky na JIP.

**Hodnocení plánu péče:**

Pacient dokázal popsat své obavy. Nejvíce se obával návratu do běžného života, kdy nebude schopen mluvit ve větách a bude odkázán na pomoc druhých. Také se velmi bál, že se může jeho onemocnění vrátit a on zůstane ochrnutý a nesoběstačný. Nechtěl být nikomu ze své rodiny na obtíž. Manželka pacienta velmi povzbuzovala a svým stálým optimismem mu dodávala potřebné povzbuzení do další léčby. Medikaci i péči psychologa pacient odmítl.

**4. Porucha spánkového rytmu v důsledku změny prostředí a ruchu na pooperačním pokoji**

**Cíl:** Pacient spí nepřerušovaně, ráno se cítí odpočínutý

**Plán péče:**

- Sestra zajistí co možná nejvhodnější prostředí pro klidný a kvalitní spánek
- Sestra zjistí zvyklosti spánkového režimu u pacienta
- Sestra zajistí vhodnou teplotu na pokoji (vyvětrá, ztlumení klimatizace)
- Sestra pacientovi pomůže zajistit vhodnou polohu a upraví lůžko pacienta
- Sestra zajistí před usínáním hygienickou péči u pacienta

- Sestra zbytečně pacienta během spánku nevyrušuje, pokud to není nezbytně nutné při kontrole stavu

#### **Realizace:**

Od pacienta a jeho manželky jsme se dozvěděli potřebné informace o jeho spánkovém režimu a jeho zvyklostech v domácím prostředí. Pacient ležel na JIP, proto mu nemohlo být zajištěno úplné soukromí. Pacient ležel na dvoulůžkovém boxu, proto jsme využili zástěny, aby alespoň z části zajistila určitou intimitu pacienta. Pacient je zvyklý se před usínáním osprchovat a spát pak chodí kolem desáté hodiny večerní, proto byla hygiena provedena později než je na JIP zvykem. V pokoji bylo ponecháno jen noční osvětlení a skleněné dveře boxu jsme uzavřeli, aby pacienta nerušily zvuky z chodby. V průběhu noci byl pacient kontrolován jen v nutných případech.

#### **Hodnocení plánu péče:**

Pacient se v noci probudil sám jen 3 x důvodu pocitu žízně a potom zase do 10 minut usínal. Vždy jsme využili pacientova probuzení k rychlé kontrole neurologického stavu pacienta. Pacient spal celkově 6 hodin a ráno se cítil dobře a odpočínutý.

### **5. Akutní bolest v místě operační rány v důsledku operačního výkonu**

**Cíl:** Pacient udává úlevu od bolesti nebo alespoň její zmírnění. Bolest neovlivňuje běžné denní aktivity pacienta. Pacient bude klidně spát.

#### **Plán péče:**

- Pacient zvládá používat analogovou stupnici k určení bolesti
- Sestra pacienta informuje o možnostech tlumení bolesti
- Sestra průběžně kontroluje lokalizaci, typ a intenzitu bolesti s využitím analogové škály a vede kartu bolesti
- Sestra podává ordinovaná analgetika (Novalgin 5 ml i.v.) dle potřeby pacienta ve správné dávce a správnou cestou podání
- Sestra sleduje okolí operační rány

- Sestra využívá fyzikální chlazení – přikládání ledových gelů
- Sestra kontroluje pravidelně účinnost prováděných intervencí
- Sestra informuje lékaře při změnách v intenzitě bolesti a nutnosti úpravy ordinace dle aktuálních potřeb pacienta

#### **Realizace:**

K hodnocení intenzity bolesti jsme využívali analogové škály 1 – 10. Pacientovi jsme vysvětlili práci s měřítkem k určování intenzity bolesti. Pacientovi jsme vysvětlili důvody bolesti v místě operační rány, poučili jsme ho o možnostech ovlivnění bolesti. V pravidelných intervalech jsme u něj sledovali bolest. Zjišťovali jsme intenzitu, přesnou lokalizaci a typ bolesti. Sledovali jsme místo v okolí operační rány, zda nedochází k otoku, který by mohl bolest způsobovat, nebo její intenzitu zvyšovat. Pacientovi jsme přikládali na bolestivé oteklé místo ledové gely při VAS 2. Vedli jsme přesný záznam o průběhu bolesti.

#### **Hodnocení plánu péče :**

Pacient udával během dne jen mírnou bolest v místě lehce oteklé operační rány (VAS 2). Bolest byla úspěšně tlumena jen přikládáním ledových obkladů a nebylo potřeba tlumení analgetiky. Bolest neovlivňovala pacientovy běžné denní aktivity. Ze záznamu hodnocení bolesti je patrné, že pacient má úlevu od bolesti do ½ hodiny po fyzikálním chlazení.

### 3.5.2 Ošetrovateľské diagnózy – potenciální

#### 1. Riziko vzniku pooperačních komplikací v důsledku vyvíjejícího se pooperačního stavu

**Cíl:** U pacienta budou včas odhaleny nežádoucí změny jeho zdravotního stavu (FF, vědomí, neurologický stav, operační rána, drén, invazivní vstupy, bilance tekutin)

#### **Plán péče:**

- Pacient je sestrou poučen o nutnosti pravidelných kontrol jeho zdravotního stavu
- Sestra postupuje dle ordinací lékaře
- Sestra v pravidelných intervalech hodnotí vědomí pacienta dle stupnice Glasgow coma scale a orientaci pacienta
- Sestra v pravidelných intervalech kontroluje pacientův neurologický stav (zornice, hybnost končetin, řeč)
- Sestra monitoruje v hodinových intervalech FF (TK, P, TT, SPO2)
- Sestra sleduje operační ránu a odpady a funkčnost zavedeného drénu (množství, příměsí)
- Sestra sleduje u pacienta bilanci tekutin á 6 hodin
- Sestra kontroluje invazivní vstupy u pacienta
- Sestra průběžně stav pacienta zaznamenává do dokumentace
- Při jakékoli změně zdravotního stavu pacienta ihned informuje lékaře

#### **Realizace:**

Pacientovi jsme vysvětlili nutnost pravidelných kontrol jeho zdravotního stavu z důvodu možných komplikací, které se po operaci mohou objevit. Dle ordinace lékaře jsme v pravidelných intervalech hodnotili stav vědomí pacienta, jeho orientaci osobou, místem a časem, kontrolovali jsme neurologický stav pacienta. Posuzovali jsme velikost zornic a jejich foto reakci, hybnost horních a dolních končetin a během komunikace s pacientem jsme hodnotili event. poruchy řeči. V ordinovaných intervalech jsme prováděli měření FF a SPO2. Kontrolovali

jsme operační ránu, zda nedochází k výraznějšímu prosáknutí krví a kontrolovali jsme i okolí operační rány, zda není přítomen otok, který by mohl být příčinou polykacích potíží u pacienta a mohl by vést k dechové nedostatečnosti z důvodu útlaku dýchacích cest, projevující se poklesem SPO2.

### **Hodnocení plánu péče:**

Pacient byl po celý den spolupracující, plně při vědomí. Orientace pacienta byla z důvodu přetrvávající těžké expresivní fatické poruchy hodnocena obtížněji, ale využitím psacích potřeb a jednoduchých otázek sestry vyhodnotili pacienta jako orientovaného. Expresivní fatická porucha přetrvávala u pacienta po celý den, bez nějakých výrazných změn. Pacientovi se občas podaří vyjádřit i jednoslovně své potřeby. Pacient má stále lehké oslabení pravostranných končetin, které je více znatelné na PHK. Oběhově byl pacient po celých 24 hodin stabilní. TK se pohyboval v rozmezí 150-180/90-70 mm Hg, puls v rozmezí 70-80/min, TT nebyla zvýšena, SPO2 v rozmezí 95-98%. Operační rána neprosakovala, v okolí byl pozorován mírný otok. Redonův drén, který byl u pacienta zaveden v operační ráně, již neodvádí. U pacienta nedošlo v průběhu 24 hodin ke vzniku pooperačních komplikací.

## **2. Riziko vzniku infekčních komplikací v důsledku zavedení invazivních vstupů (PŽK, PMK, arteriální katétr) a z důvodu operační rány**

**Cíl:** U pacienta nevzniknou infekční komplikace spojené se zavedením invazivních vstupů a pokud ano, budou včas odhaleny a řešeny. Operační se hojí per primam.

### **Plán péče:**

- Sestra pacienta poučí o důvodu zavedení invazivních vstupů a o vzniku možných komplikací
- Pacient je sestrou vyzván, aby ihned hlásil všechny potíže spojené s invazivními vstupy a operační ránou

- Sestra při ošetřování postupuje vždy dle standardů daného zdravotnického zařízení, kliniky nebo oddělení
- Sestra sleduje funkčnost invazivních vstupů
- Sestra u PMK kontroluje polohu sběrného systému, průchodnost katétru, vzhled, příměsi a množství odvedené moče
- Sestra u PŽK a u arteriálního katétru kontroluje okolí místa vpichu a funkčnost vybraného sterilního krytí
- Sestra u operační rány kontroluje suturu, okolí rány a možnou bolestivost
- Při ošetřování všech invazivních vstupů a rány sestra postupuje přísně asepticky
- Sestra před každou manipulací provede hygienu rukou a použije rukavice
- Sestra používá ke krytí vstupů a operační rány obvazy, které u pacienta nevedou k podráždění pokožky
- Sestra sleduje TT, jako ukazatel systémové reakce organismu
- Sestra vede přesné záznamy o ošetřování všech invazivních vstupů a operační rány

#### **Realizace:**

U pacienta byly průběžně kontrolovány a ošetřovány invazivní vstupy a operační rána. Před každým ošetřením jsme provedli hygienu rukou prostředkem dle dezinfekčního programu JIP a použili jsme rukavice. Zvolili jsme u pacienta správné sterilní obvazy ke krytí jak vstupů, tak i operační rány. Průběžně jsme kontrolovali funkčnost zavedených vstupů. U PŽK a arteriálního katétru jsme prováděli pravidelné proplachy, abychom zajistili jejich průchodnost. U PMK jsme sledovali množství odvedené moče, její barvu, příměsi a také jsme dbali na správnou polohu sběrného systému a polohu cévky. Sběrný systém jsme zbytečně nerozpojovali. Operační rána byla v prvních 24 hodinách kontrolována pouze jednou, jako prevence infekčních komplikací a traumatizace okolí rány. Průběžně jsme prováděli měření TT, která mohla být ukazatelem vznikající systémové infekce organismu pacienta. Pečlivě jsme vedli záznamy o provedeném ošetřování invazivních vstupů a operační rány.



### **Hodnocení plánu péče:**

Postupovali jsme dle daných standardů a u pacienta nedošlo ke vzniku infekčních komplikací. PŽK byl po celých 24 hodin průchodný, vpich byl bez zarudnutí a bolestivosti. Krytí (Tegaderm) bylo celistvé a splňovalo svou funkci. Arteriální katétr byl funkční, měření TK probíhalo bez problémů, vpich byl bez zarudnutí a bolestivosti. Krytí (Curapor) bylo převázáno v důvodu jeho nedostatečné krycí funkce. Sutura operační rány byla dostatečná, okolí rány nejevilo známky infekce. Krytí (Curapor) splňovalo svou krycí funkci. TT nebyla u pacienta zvýšena, její hodnoty se pohybovaly v rozmezí 36,4 – 36,8°C. PMK odváděl čistou moč, bez zápachu a příměsí.

### **3. Riziko vzniku pádu z důvodu oslabení pravostranných končetin a snížené pohyblivosti v lůžku**

**Cíl:** U pacienta nedojde ke vzniku pádu

#### **Plán péče:**

- Sestra postupuje dle směrnice zdravotnického zařízení
- Sestra provede zhodnocení rizika pádu dle stupnice pádu Morse
- Pacient je sestrou edukován o prevenci pádu – signalizace, barevné označení identifikačního náramku, piktogram
- Sestra provede kontrolu bezpečnosti prostředí u pacienta
- Sestra zajistí bezpečnost pacienta v lůžku použitím zábran
- Sestra pravidelně kontroluje stav pacienta

#### **Realizace:**

Ráno jsme provedli zhodnocení rizika pádu dle stupnice Morse. Pacient byl poučen o preventivních opatřeních, které jsou nezbytné jako prevence pádu z lůžka. Vysvětlili jsme pacientovi používání signalizace k přivolání sestry, vysvětlili jsme mu i červené označení na identifikačním náramku a dále i funkci piktogramu, který má pacient umístěn na nočním stolku. Domluvili jsme se s pacientem na použití zábran v lůžku, přes den pouze ze strany levé a na noc z obou stran. Upravili jsme prostředí kolem lůžka pacienta. Jídelní stůl a lůžko

pacienta jsme pečlivě zabrzdili, snížili výšku lůžka a upravili pacientovi výšku hrazdy, signalizaci jsme upevnili z levé strany pacienta, zajistili jsme polohu nočního stolku tak, aby ho měl pacient v dosahu. Pacienta jsme průběžně kontrolovali.

#### **Hodnocení plánu péče:**

Pacient porozuměl svému riziku a spolupracoval k zamezení vzniku pádu. U pacienta byla v lůžku přes den použita jen jedna zábrana, kterou pacient využíval k přichycení oslabenou končetinou. Na noc byly, po domluvě s pacientem, v lůžku použity zábrany obě. Pacient měl větší pocit jistoty. K přivolání sestry pacient vždy využíval signalizaci. Sám se nesnažil opouštět lůžko. U pacienta během 24 hodin nedošlo k pádu.

#### **4. Riziko vzniku TEN v důsledku snížení tělesné aktivity v lůžku a pooperačního stavu**

**Cíl:** U pacienta nedojde ke vzniku žilních komplikací

#### **Plán péče:**

- Pacient je dobře edukován o možnosti vzniku žilní trombózy v pooperačním období
- Sestra provádí prevenci dle metodického návodu zdravotnického zařízení
- Pacient je poučen o preventivních opatřeních v prevenci TEN – cvičení s dolními končetinami v lůžku, funkce elastických punčoch, aplikace nízkomolekulárního heparinu
- Pacient provádí časnou mobilizaci k prevenci TEN minimálně á 1 hodiny přes den (formou cvičení – dorsální a plantární flexe nohou po dobu jedné minuty každou hodinu přes den)
- Sestra kontroluje funkčnost bandáže dolních končetin (elastické punčochy)
- Sestra kontroluje prokrvení dolních končetin (barva, citlivost)

- Sestra kontroluje možné krvácivé projevy spojené s medikací pacienta
- Sestra aplikuje medikaci dle ordinace lékaře

#### **Realizace:**

Pacienta jsme poučili o riziku žilní trombózy v pooperačním období. Poučili jsme pacienta o nutnosti ponechání komprese elastickými punčochami, dokud nebude dostatečně vertikalizován, dále jsme mu vysvětlili důvod aplikace LMWH. Edukovali jsme pacienta o cvičení s dolními končetinami a pravidelně á 1 hodinu jsme pacienta nabádali ke cvičení. Kontrolovali jsme funkčnost elastických punčoch, kontrolovali citlivost a barvu kůže na DKK. 2 x denně jsme provedli kontrolu pokožky, zda nedochází ke krvácivým projevům.

#### **Hodnocení plánu péče :**

Pacient byl dostatečně edukován o riziku vzniku TEN a aktivně se celý den podílen na její prevenci. V průběhu den jsme několikrát zkontrolovali funkčnost elastických punčoch. Během dne jsme 2 x upravili jejich správné natažení, protože při aktivizaci pacienta v lůžku, docházelo ke stažení punčoch, které u pacienta vedlo k zaškrcení v oblasti podkolení jamky a kotníku. Barva i citlivost dolních končetin byla po celou dobu fyziologická. Pacient v průběhu dne prováděl pravidelně cvičení s dolními končetinami dle instrukcí sestry. Zpočátku pacient potřeboval asistenci sestry, později si cvičil pacient i sám. Během prvních 24 hodin u pacienta nedošlo ke vzniku TEN.

### **5. Riziko vzniku poruch kožní integrity v důsledku snížené pohyblivosti v lůžku**

**Cíl:** U pacienta nedojde k porušení integrity kůže

#### **Plán péče:**

- Sestra v prevenci vzniku poruch kožní integrity postupuje dle metodického návodu zdravotnického zařízení
- Sestra zhodnotí u pacienta riziko vzniku dekubitů dle skóre Nortonové

- Pacient i jeho rodina jsou poučeni o riziku vzniku dekubitů a o nutných preventivních opatřeních
- Sestra kontroluje stav pokožky těla á 4 hodiny, především v oblasti predilekčních míst
- Sestra vede pacienta k aktivnímu cvičení v lůžku a k pravidelným změnám polohy minimálně á 2 hodiny přes den a á 3 hodiny v noci (rehabilitační ošetřování)
- Sestra pečuje o pokožku těla pacienta, udržuje ji v suchu a čistotě
- Sestra provádí promazávání pokožky pacienta přípravky, které zlepšují její prokrvení
- Sestra udržuje lůžko pacienta v čistotě a suchu
- Sestra zajistí správnou polohu drénu a PMK
- Sestra vede záznam o polohování a aktivitě pacienta

#### **Realizace:**

Zhodnotili jsme u pacienta riziko vzniku poruch kožní integrity. Skóre dle Nortonové u pacienta bylo 24 bodů (viz. příloha č. 2). Pacient byl poučen o preventivních opatřeních, které spočívalo v aktivní změně polohy v lůžku, péči o pokožku a lůžko pacienta. Provedli jsme u pacienta ráno a večer hygienickou péči na lůžku. Pokožku pacienta jsme po hygieně vždy řádně osušili a provedli kontrolu především v oblasti predilekčních míst. Pacient ležel více na zádech v mírně zvýšené poloze, proto jsme věnovali zvýšenou pozornost oblasti křížové kosti a patám pacienta. Po osušení a kontrole pokožky jsme provedli její promazání speciální kafrovou emulzí. Lůžko pacienta jsme po hygieně čistě převlékli a v průběhu dne jsme lůžko udržovali v suchu a čistotě. Během dne a v noci jsme pacienta kontrolovali, zda v lůžku aktivně mění svou polohu a dle potřeby jsme pacientovi asistovali v polohování na boky. Zajistili jsme u pacienta správné umístění hadic od drénu a od PMK tak, aby se minimálně dotýkaly kůže pacienta. Pravidelně jsme á 2 hodiny zapisovali polohování do dokumentace.

#### **Hodnocení plánu péče:**

U pacienta nedošlo v průběhu 24 hodin ke vzniku poruchy kožní integrity. Pacient se z počátku v lůžku otáčel za asistence sestry a to z důvodu obavy, aby si

nevytrhl zavedený drén v operační ráně. Později zvládal aktivní změnu polohy bez větších problémů samostatně. Predilekční místa byla promazávána vždy po hygienické péči a kontrolována á 4 hodiny. Skóre dle Nortonové bylo během dne nezměněno (24 bodů).

### **3.6 Dlouhodobý ošetrovatelský plán**

V dalších dnech jsme se u pacienta zaměřili především na rozvoj soběstačnosti, nácvik komunikace, prevenci infekčních komplikací z důvodu zavedených invazivních vstupů a operační rány a prevenci žilních komplikací. Pacientův zdravotní stav dovoľoval postupné zvýšení frekvence rehabilitační péče s RHB pracovníkem na 2 x denně. Pacient začal od 2. pooperačního dne nacvičovat sed v lůžku se spuštěnými bérce a v dalších den nacvičoval vertikalizaci a samostatnou chůzi s doprovodem zdravotnického pracovníka. Prováděl několikrát denně aktivní cvičení k aktivizaci oslabených svalových struktur na PS těla. Pacient procvičoval PS hemiparézu pomocí tahových pohybů, které musí být prováděny v maximální kontrakci a pacient tak získával svalovou sílu a zlepšovala se mu koordinace pohybů. Dále prováděl pohyby proti odporu, kdy svalové skupiny překonávají tíhu nějakého náčiní, nebo je odpor kladený druhou osobou. Pacient využíval ke cvičení gumové kolečko a molitanový balónek. Zlepšila se u něj výrazně jemná motorika na PHK. Pacient postupně zvládl samostatnou chůzi a všechny denní činnosti vykonával bez větších potíží. K prevenci TEN byly nadále použity elastické punčochy, cvičení a aplikace LMWH. Pacient neudával bolestivost dolních končetin, kůže DKK byla dobře prokrvena. Prevence TEN byla prováděna do konce hospitalizace. Pacient byl neustále, jak zdravotnickými pracovníky, tak rodinnými příslušníky veden k nácviku řeči. Pro nácvik řeči byl využíván především slovník pro afatiky, ze kterého logoped vybral vhodné pracovní listy. Pacient se učil tvořit zpočátku slabiky, které spojoval do jednotlivých slov. Pomalu opakoval jednoduchá slova, která jsme mu předříkávali a názorně k tomu používali obrázky těchto slov. Snažili jsme se vytvořit vždy klidné prostředí, mluvit jasně a srozumitelně v krátkých větách. Pacientovi pomáhalo, k vyjádření jeho potřeb, psaní na tabulku a výrazná pomoc jeho manželky. V průběhu pooperačního období byly u pacienta

i nadále přísně asepticky ošetřovány invazivní vstupy. U pacienta nedošlo ke vzniku žádných infekčních komplikací. Místa vpichu PŽK a arteriálního katétru nejevily známky zarudnutí a pacient neudával bolestivost. TT nebyla u pacienta zvýšena. PMK byl po zvládnutí vertikalizace a nácviku náplně močového měchýře odstraněn. Pacient se bez problému do 2 hodin po vytažení katétru vymočil. Moč byla žlutá, bez příměsí a zápachu. Operační rána se hojila per primam. V jejím okolí byl zpočátku drobný otok, který ustoupil po aplikaci fyzikálního chlazení. Místo operační rány bylo klidné, bez začervenání a proto byly již 7. pooperační den odstraněny stehy. Ke krytí operační rány byl použit Opsite spray.

### **3.7 Hodnocení psychického stavu pacienta**

*„Cokoli se stane s našimi buňkami, tkáněmi, orgány (bio-), může se projevit v našem duševním životě a chování (psycho-), což se projeví v našich sociálních vztazích (socio-) a naopak: proměny sociálních vztahů znamenají proměny duševního života, které vedou ke změnám buněk, tkání, orgánů a orgánových systémů.“*

*F. Koukolík: O nemocech a lidech*

„Být zdravým“ představuje významnou životní hodnotu. Nemoc, která svým průběhem nebo ve svých důsledcích významněji snižuje kvalitu našeho života, je bezpochyby náročnou, nebo jinak řečeno, svízelnou životní situací. Nemoc, stejně jako tělesné postižení, klade zvýšené nároky na adaptaci člověka, na jeho volní úsilí a motivaci, neboť u nemocného nejde jen o to smířit se s faktem svého onemocnění a přijmout pasivně vše, co sebou nemoc přináší, ale nemocný je postaven před úkol vyrovnat se změněným zdravotním stavem, akceptovat ho a přijímat fakt další nutné nepříjemné a bolestivé (případně devalvující) diagnostické a terapeutické postupy. Pro nemocného je tedy jeho choroba obvykle těžkým břemenem, zátěží a jeho reakce na tuto zátěž nemusí být vždy v souladu s očekáváním zdravotníků stejně jako členů rodiny, přátel a spolupracovníků. Duševní stránka nemocného, jeho způsob prožívání vlastní choroby a psychické reakce na nemoc, jsou důležitým článkem (složkou) při léčbě

a ošetřování nemocných, protože zpětně ovlivňuje průběh onemocnění. Tzn. psychogenní faktory jsou nezanedbatelným činitelem při vzniku, v průběhu a léčbě onemocnění (17).

Pan L.M. podstoupil v průběhu pěti let již tři operační zákroky, proto pro něj pobyt v nemocničním prostředí nebyl ničím novým. Po iCMP, kterou prodělal koncem prosince 2010, začal mít větší obavy o své zdraví. Před provedením CEA, přestože měl obavy z výkonu, byl pozitivně naladěný. Po operaci se u něj rozvinula těžká expresivní fatická porucha, která mu zabraňovala v běžné komunikaci s okolím a oslabení PS končetin. Pacient sice rozuměl mluvenému i psanému slovu, ale sám nedokázal formulovat slova a vyjádřit tak své potřeby a své obavy. Tento stav způsobil zásadní změnu v jeho životě. Zpočátku, po prvních slovních nezdarech, se uzavřel do sebe a vyhýbal se verbální komunikaci zcela. Svůj souhlas či nesouhlas projevoval jen pohyby hlavou. Později se nechal přesvědčit, aby mluvil pomalu a používal názorné pomůcky. Pozvolný nácvik, pokroky a psychické povzbuzení od zdravotníků, ale především od manželky, měly na pacienta pozitivní efekt. Přestože se u pacienta po operaci ACI rozvinulo oslabení PS končetin a to vedlo ke snížení schopnosti v sebepéči, na pacienta tento stav neměl tolik neblahý vliv, jako porucha řeči. Efektivně prováděná rehabilitace vedla k rychlé obnově soběstačnosti pacienta při všech denních činnostech. Neustálá aktivizace a motivace pacienta zdravotníky a jeho rodinou a viditelné pokroky ve zlepšování celkového stavu byly velmi důležitou součástí léčby. Pacient byl přeložen na neurologické pracoviště do jeho spádové nemocnice, kde měl pokračovat v intenzivní rehabilitaci řeči a zbytkové PS hemiparézy. Při překladu měl sice stále obavu z budoucnosti, ale věřil, že svou aktivitou a cvičením se mu podaří zařadit se zpět do běžného života bez větších potíží.

### **3.8 Edukace nemocného**

Správně prováděnou edukací se snažíme ovlivnit chování a jednání pacienta s cílem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, znalostech, schopnostech, dovednostech a jeho postojích.

### **3.8.1 Informační proces pacienta**

První den hospitalizace jsme pacienta seznámili s domácím řádem, právy pacientů, signalizačním zařízením a vysvětlili jsme mu důvody použití identifikačního náramku. Lékař pacienta během hospitalizace průběžně informoval o plánovaných vyšetřeních a o následném léčebném postupu. Pacient byl před každým vyšetřením a výkonem srozumitelně poučen a sestra se vždy přesvědčila, že všemu porozuměl. Po operaci byl pacient poučen o nutnosti polohování a aktivizaci v lůžku z důvodu rizika vzniku dekubitů, byl také informován o monitoraci neurologického stavu, FF, o ošetřování invazivních vstupů a operační rány. Po odstranění PMK byl pacient poučen o nutnosti dostatečného příjmu tekutin, aby se zabránilo vzniku komplikací.

### **3.8.2 Edukační proces pacienta**

Pacient byl od 1. pooperačního dne edukován RHB pracovníkem o správně prováděné rehabilitaci, o autoterapii v průběhu dne, nácvičku posazování, vertikalizaci, nácvičku chůze a správného držení těla. Logoped pacienta edukoval o správném nácvičku řeči. Vysvětlil pacientovi, jak správně pracovat se slovníkem pro afatiky. Z důvodu nově diagnostikovaného DM 2. typu kompenzovaného dietou, byl pacient edukován o diabetické dietě 9/225 a byl vybaven edukačními materiály. Byla mu nabídnuta i edukace diabetologickou sestrou, ale tuto možnost pacient nevyužil.

U pacienta L.M. je z důvodu aterosklerotických změn na tepnách zásobujících mozek velké riziko opakující se iCMP. Pacient je z důvodu aterosklerózy také ohrožen vznikem ICHS, která patří v dnešní době k nejčastějším civilizačním onemocněním. Pacient je proto edukován o rizikových faktorech, které vedou ke vzniku aterosklerózy a o nezbytných preventivních opatřeních, která mohou zabránit rozvoji dalšího postižení cév v těle pacienta. Pacient je vybaven informačním letákem, který jsem pro pacienta vytvořila (viz. příloha č.5, 6).



## **Závěr**

Ve své bakalářské práci jsem se věnovala problematice péči o pacienta se symptomatickou stenózou karotidy, u kterého byl pooperační průběh komplikován rozvojem těžké fatické poruchy a hemiparézy. V klinické části jsem popsala nejen příčiny vzniku cévních mozkových příhod a možné rizikové faktory, ale také potřebu primární a sekundární prevence, které mohou mít velký vliv na snížení počtu nově vniklých a recidivujících iktů. V ošetrovatelské části jsem se pak věnovala především péči o pacienta po prodělané iCMP s těžkou fatickou poruchou a s poruchou hybnosti. Ve své práci jsme se snažila zdůraznit nutnost časně a intenzivní neurorehabilitační péče již od prvních dní po iCMP, které by měly být nezbytnou součástí léčby pacienta. Včasná rehabilitace a zapojení pacienta do běžných denních činností má velký vliv nejen jako prevence vzniku plicních a oběhových komplikací, ale především má pozitivní efekt na pacientovu psychiku. Jako velmi pozitivní, v péči o pacienta po iCMP, vidím spolupráci celého zdravotnického týmu, pacienta a jeho rodiny.

### **Seznam použitých zkratk:**

CMP – cévní mozková příhoda

iCMP – ischemická cévní mozková příhoda

DM – diabetes mellitus

Fis – fibrilace síní

ICHS – ischemická choroba srdeční

AP – angina pectoris

IM – infarkt myokardu

TEP – totální endoprotéza

TEN – tromboembolická nemoc

ACI – arteria carotis interna

ACA – arteria cerebri anterior

ACM – arteria cerebri media

AV – arteria vertebralis

ACC – arteria carotis communis

PO – parietooccipitálně

PICA – posterior inferior cerebellar artery

M2 – úsek arterie cerebri medie

VB – vertebrobazální

TIA – tranzitorní ischemická ataka

RIND – reverzibilní neurologický ischemický deficit

PI – progredující iktus

DI – dokončený iktus

SAH – subarachnoideální hematom

ICH – intracerebrální hematom

CT – počítačová tomografie

CTA – počítačová tomografie s angiografií

MR – magnetická rezonance

MRA – magnetická rezonance s angiografií

AG – angiografie

DSA – digitální subtrakční angiografie

PTA – perkutání transluminární angioplastika

USG – sonografie

TCD – transkraniální doppler  
SPECT – single photon emission computed, jednofotonová emisní výpočetní tomografie  
EEG – elektroencefalografie  
CEA – karotická endarterektomie  
APTT – aktivovaný parciální tromboplastinový čas  
INR – international normalization ratio, vyjádření hodnoty Quickova testu  
EBR – erymasa  
ASA – acetylsalicylová  
ASA – klasifikace americké společnosti anesteziologů  
ACE – acetylcholinesteráza  
HDL – high density lipoprotein, vysokomolekulární lipoprotein  
LDL – low density lipoprotein, nízkomolekulární lipoprotein  
VAS – vizuální analogová škála  
LMWH – low molecular weight heparin, nízkomolekulární heparin  
TK – tlak krve  
P – puls  
TT – tělesná teplota  
FF – fyziologické funkce  
SPO2 – saturace krve kyslíkem  
O2 – kyslík  
CO – oxid uhelnatý  
GCS – glasgow coma scale  
RHB – rehabilitační, rehabilitace  
JIP – jednotka intenzivní péče  
PS – pravostranná  
PŽK – periferní žilní katétr  
PMK – permanentní močový katétr  
DKK – dolní končetiny  
HKK – horní končetiny  
PHK – pravá horní končetina  
PDK – pravá dolní končetina  
NO – nynější onemocnění

FA – farmakologická anamnéza

SA – sociální anamnéza

PA – pracovní anamnéza

AA – anamnéza alergií

RA – rodinná anamnéza

NCH – neurochirurgická

APC – aktivovaný protein C

MELAS – Mitochondriální myopatie, encefalopatie, laktátová acidóza a mrtvice

tPA – trans-palmitoolejová kyselina

### Seznam použité literatury:

1. North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial. Methods, patient characteristics, and progress. *Stroke*, 1991. 22(6): p. 711-20.
2. Barnett, H.J., et al., Benefit of carotid endarterectomy in patients with symptomatic moderate or severe stenosis. North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial Collaborators. *N Engl J Med*, 1998. 339(20): p. 1415-25.
3. Randomised trial of endarterectomy for recently symptomatic carotid stenosis: final results of the MRC European Carotid Surgery Trial (ECST). *Lancet*, 1998. 351(9113): p. 1379-87.
4. Halliday, A., et al., Prevention of disabling and fatal strokes by successful carotid endarterectomy in patients without recent neurological symptoms: randomised controlled trial. *Lancet*, 2004. 363(9420): p. 1491-502.
5. Ambler, Z. *Neurologie pro studenty lékařské fakulty*. 4.vyd. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2002. 399 s. ISBN 80-246-0080-3
6. Seidl, Z., Obenberger, J. *Neurologie pro studium a praxi*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2004. 264 s. ISBN 80-247-0623-7
7. Plas, J. et al. *Speciální chirurgie – Neurochirurgie*. 1.vyd. Praha: Galén, Nakladatelství Karolinum, 2000. 111 s. ISBN 80-7262-075-4 (Galén), 80-246-0187-7 (Karolinum)
8. Beneš, V. et al. *Ischemie mozku*. 1.vyd. Praha: Galén, 2003. 104 s. ISBN 80-7262-186-6
9. Sameš, M. et al. *Neurochirurgie*. 1.vyd. Praha: Maxdorf s.r.o., 2005. 127 s. ISBN 80-7375-072-0
10. Kalina, M. *Akutní neurologie – intenzivní péče v neurologii*. 1.vyd. dotisk. Praha: Triton, 2000. 197 s. ISBN 80-7254-100-5
11. Heart disease and stroke statistics—2009: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee [published correction appears in *Circulation*. 2009;119:e182]. *Circulation*. 2009;119:e21– e181
12. Miller, E.L., et al., Comprehensive overview of nursing and interdisciplinary rehabilitation care of the stroke patient: a scientific

statement from the American Heart Association. *Stroke*, 2010. 41(10): p. 2402-48.

13. Kocinová, S. Přehled nejužívanějších léčiv. 4. vyd. Praha: Informatorium, spol. s.r.o., 2003. 93 s. ISBN 80-7333-012-1
14. Staňková, M. České ošetřovatelství 3. 1.vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 1999. 49 s. ISBN 57-860-99
15. Mastiliaková, D. Úvod do ošetřovatelství 1. Díl Systémový přístup. 1.vyd. 3. Dotisk. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2005. 187 s. ISBN 80-246-0429-9
16. Pavlíková, S. Modely ošetřovatelství v kostce. 1.vyd. Praha: Grada Publishing,a.s., 2006. 152 s. ISBN 80-247-1211-3.
17. Jobánková, M. et.al. Kapitoly z psychologie pro zdravotnické pracovníky. 3.vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně, 2003. 225 s. ISBN 57-866-03

## Seznam příloh

1. Ošetřovatelská anamnéza
2. Nortonova stupnice, Barthelův test, skóre pádu dle Morse
3. Plán ošetřovatelské péče
4. VAS – hodnocení bolesti
5. Edukační leták – 1. část
6. Edukační leták – 2. část
7. Glasgow coma scale – stupnice
8. Tabulka – kontrola pacienta po AG vyšetření
9. Souhlas s použitím ošetřovatelské dokumentace

**Příloha č. 1 Ošetřovatelská anamnéza**

## Ošetřovatelské vyšetření

Oddělení: *NCH*

Příjmení: *L. M.*  
 Jméno: *Y. I. E. T.*  
 R.č.: *18.1.11*

datum: *18.1.11* hod: *8:00*  
 opakované přijetí:  ano  ne

rodina informována:  ano  ne  
 Fyziologické funkce  
 TK: *100* P: *70* TT: *36,6* D: *18'*  
*190*

**Kontakt**  
 bez omezení  
 ztížený  
 nelze navázat

**Psychický stav**  
**Orientace**  
 orientovaný  klidný  
 dezorientovaný:  úzkostný  plachý  
 časem  místem  rozrušený  podrážděný  
 jině:  ano  ne  
 kontaktovat specialistu  ano  ne

**Dýchání**  
 dušnost: *4*  
 křidová  námahová

**Spánek**  
 narušený:  ano  ne

**Alergie**  
 ano  ne  
 alergen, včetně potravinového: .....

**Bolest**  
 ano  ne  
 akutní  chronická  
 lokalizace: *operacii rana*  
 intenzita: *2* 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**Soběstačnost / pohyblivost**  
**hodnocení stupně závislosti**  
 0-40 vysoce závislý  
 45-60 závislost středního stupně  
 65-95 lehká závislost  
 96-100 nezávislý

**Významný handicap**  
 zrak  řeč  
 sluch  čizinec  
 jiné:  ano  ne  
 kontaktovat specialistu *logoped*

**Pomůcky**  
 brýle, čokky  berle / hůl  
 naslouchátko  zubní protéza:  
 vozík  horní  dolní  
 jiné

**Výživa**  
 váha / výška *103/170* BMI: *31,4*  
 DM  sonda  PEG  
 obezita (BMI >35)  riziko malnutrice  
 speciální stravovací návyky (kulturní odlišnost)  
 kontaktovat NT  ano  ne

**Vyprazdňování**  
 problémy s močením:  
 pálení  řez  PMK  
 retence  inkontinence  
 vyprazdňování stolice  
 zácpa  průjem  stomie  
 inkontinence

**Kůže**  
 změny na kůži  
 otoky  dekubity  
 jiné: *operacii rana*

**posouzení rizika SDN**  
 a) změna barvy a teploty nohy, edém nohy  
 b) změny nehtů (zarůstající)  
 c) ulcerace, zhojené defekty, amputace v anamnéze  
 d) mykózy kožní i nehtové  
 e) otlaky na plošce a hyperkeratózy  
 f) nevhodná obuv  
 g) drápaní a kladivkové prsty, kostní deformity a deformace nohy

**Rizika**  
 riziko pádu součet: *40 bodů*  
 riziko dekubitů součet: *24 bodů*  
 Norton < 25 - postupuj dle MN

**Edukace**  
 informační proces  edukační proces  
 pacient  blízkí pacienta  
 Potřeba  ano  ne  
 Schopnost  ano  ne  
 Ochota  ano  ne  
 signalizace  
 identifikace  
 RHB péče  
 návčik řeči  
 prevence pádu  
 prevence dekubitů

**Potřeba duchovních služeb**  
 ano  ne  
 Plánování propuštění  
 není schopen vykonávat aktivity denního života a sebepečí  
 není orientován (čas, místo, osoba)  
 problémy s medicací  
 vyžaduje následnou rehabilitaci  
 bydlí sám  bydlí s rodinou  
 logoped  
 je v péči .....  
 Kontakt se sociálním pracovníkem  
 ano  ne

podpis a razítko sestry: *Nebřezová*  
 datum: *18.1.*  
 čas: *8:00*



Příloha č. 2 Nortonova stupnice, Barthelův test, skóre pádu dle Morse

Riziko vzniku dekubitu dle stupnice Nortonové						Součet bodů		
Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Přidružené onemocnění	Fyzický stav	Stav vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence
úplná (4)	<10	4 normal	4 žádné	4 dobrý	4 bdělý	4 chodí	4 úplná	4 není
částečně omezená	<30	3 lalergie	3 DM TT	3 zhoršený špatný	3 špatný	3 s doprov. 2 sedačka	3 částečně omezená	3 občas převážně moč
velmi omezená	>60	2 vlhká	2 anemie kachexie tromboza, obezita	2 velmi špatný	1 bezvědomí	1 leží	1 velmi omezená	2 moč, stolice
žádná		1 suchá	1 karcinom	1			1 žádná	1

24

Barthel test základních všedních činností		Body
Příjem potravy a tekutin samostatně bez pomoci s pomoci	10 (5)	0
Oblékání samostatně bez pomoci s pomoci	10 (5)	0
Koupání samostatně nebo s pomoci neprovede	5 (5)	0
Osobní hygiena samostatně nebo s pomoci neprovede	5 (5)	0
Kontinence moči plně kontinentní občas inkontinentní trvale inkontinentní	10 (5)	0
Kontinence stolice plně kontinentní občas inkontinentní trvale inkontinentní	10 (5)	0
Použití WC samostatně bez pomoci s pomoci neprovede	10 (5)	0
Přesun na lůžko - židli samostatně bez pomoci s malou pomocí vydrží sedět neprovede	15 (5)	0
Chůze po rovině samostatně nad 50 m s pomocí 50 m na vozíku neprovede	15 (5)	0
Chůze po schodech samostatně bez pomoci s pomoci neprovede	10 (5)	0
<b>Součet:</b>	<b>0 - 60</b>	<b>45</b>

informuj lékaře a kontaktuj fyzioterapeuta a ergoterapeuta  
60 - 100 postupuj dle RO - standard F1 - 6

Stupnice pádů Morse		Body
1. pády v anamnéze: nyltější nebo v posledních 3 měs. 2. vedlejší diagnóza	ne:0 ano:25 ne:0 ano:15	0 X 15
3. pomůcky k chůzi klid na lůžku/pomoc sestry berle/hůl/chodítko nabytek	0 X 15 30	40
4. i. v. vstup/heparinová zátka	ne:0 ano:25	0 X 15
5. chůze/pohyb normální/klid na lůžku/imobilní slabá chůze zhoršená	0 X 15 30	0 X 15
<b>Celkem</b>		<b>40</b>

6. duševní stav vědomí si svých možností zapomíná na svá omezení

Míry rizika bez rizika 0 - 24 běžná ošetrovatelská péče nízké riziko 25 - 50 standardní prevence pádů vysoké riziko ≥ 51 u vysoce rizikových pacientů

25 bodů a více: postupuj dle oš. standardu č. E3

Zdroj: Prevence pádů ve zdravotnictví, Cesta k dokonalosti a zvyšování kvality, Grada 2007, str. 79

Příloha č. 3 Plán ošetrovatelské péče

Příjmení: L. M.  
 Jméno: \_\_\_\_\_  
 R.č.: 47. let

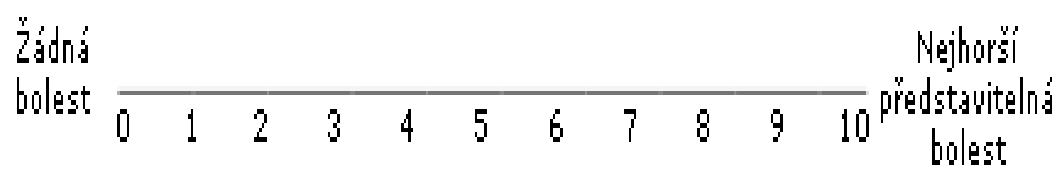
Plán ošetrovatelské péče

18.1.2011

Ošetrovatelský problém	Ošetrovatelský cíl	Ošetrovatelské intervence	Datum		
			ráno	odpo.	več.
oš. dg. <input checked="" type="checkbox"/> RIZIKO POOPERAČNÍCH / POINVAZIVNÍCH KOMPLIKACÍ	<input checked="" type="checkbox"/> včasné odhalení nežádoucích změn ve zdravotním stavu pacienta	edukace a příprava pacienta před výkonem EKG monitoring kontrola vědomí (GCS) kontrola TK, P, D kontrola SpO2 sledování TT kontrola drénu a jeho obsahu kontrola prokrvení akrálních částí končetin kontrola bilance tekutin kontrola rány / invazivního vstupu kontrola močení, PMK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
oš. dg. <input checked="" type="checkbox"/> RIZIKO TEN	<input checked="" type="checkbox"/> nedojde ke vzniku žilních komplikací <input checked="" type="checkbox"/> včasné odhalení žilních komplikací aktivity	kontrola projevů TEN kontrola funkčnosti bandáže dolních končetin kontrola prokrvení dolních končetin kontrola projevů krvácivosti aplikace medikace dle ordinace rehabilitační ošetřování dle oš. standardu správná edukace pacienta o riziku TEN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
oš. dg. <input checked="" type="checkbox"/> BOLEST <input checked="" type="checkbox"/> AKUTNÍ <input type="checkbox"/> CHRONICKÁ	<input checked="" type="checkbox"/> pacient bude udávat zmírnění bolesti <input checked="" type="checkbox"/> bolest nebude omezovat běžné denní aktivity <input checked="" type="checkbox"/> pacient bude klidně spát	hodnocení bolesti dle VAS, vedení karty bolesti poučení pacienta o možnostech tlumení bolesti aplikace fyzikálního chlazení, event. analgetik dlp. pacienta kontrola operační rány	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
oš. dg. <input checked="" type="checkbox"/> RIZIKO INFEKCE <input checked="" type="checkbox"/> PMK <input checked="" type="checkbox"/> PŽK <input checked="" type="checkbox"/> operační rána	<input checked="" type="checkbox"/> včasné odhalení komplikací <input checked="" type="checkbox"/> operační rána se hojí per primam	péče o invazivní vstup dle příslušného oš. standardu kontrola polohy a průchodnosti PMK kontrola vzhledu a množství moče kontrola okolí invazivního vstupu kontrola rány aseptický přístup kontrola TT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
oš. dg. <input checked="" type="checkbox"/> úzkost pacienta	<input checked="" type="checkbox"/> pacient umí popsat své pocity <input checked="" type="checkbox"/> pacient pociťuje menší strach z budoucnosti	pacient má možnost vyjádřit své potřeby pacient má možnost pravidelných návštěv motivace a zaměření pacienta dosažený pokrok péče psychologa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
oš. dg. <input checked="" type="checkbox"/> porucha spánkového rytmu	<input checked="" type="checkbox"/> pacient spí nepřerušovaně <input checked="" type="checkbox"/> pacient se cítí odpočinutý	Zjistit zvyklosti pacienta Úprava prostředí, péče o lůžko tlumení bolesti medikace na spaní dle potřeb pacienta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
oš. dg. <input checked="" type="checkbox"/> RIZIKO PÁDU <input checked="" type="checkbox"/> pooperační stav <input type="checkbox"/> základní diagnóza	<input checked="" type="checkbox"/> zabránit pádu	zhodnocení rizika pádu při každé změně stavu pacienta kontrola bezpečného prostředí, signalizace edukace pacienta o prevenci pádu - pomůcky, obuv použití zábran v lůžku dle potřeb pacienta pravidelné kontroly pacienta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
oš. dg. <input checked="" type="checkbox"/> RIZIKO VZNIKU DEKUBITŮ	<input checked="" type="checkbox"/> nedojde k porušení integrity	preventivní opatření dle metodického návodu edukace pacienta a jeho blízkých v prevenci dekubitů zhodnocení rizika dekubitů min. 1x24/hod+ při změně stavu aktivní cvičení pacienta zvýšená péče a kontrola predilekční míst polohování / mikropolohování - viz polohovací záznam péče o lůžko pacienta kontrola správného uložení drénů, katétrů supervize logopeda	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
oš. dg. <input checked="" type="checkbox"/> ZTÍŽENA KOMUNIKACE <input checked="" type="checkbox"/> nemocnění CNS	<input checked="" type="checkbox"/> pacient se efektivně domluví <input checked="" type="checkbox"/> bude nalezen vhodný způsob komunikace	mluvit na pacienta pomalu, klidně, srozumitelně motivace pacienta ke spolupráci zajistí pomůcky ke komunikaci zhodnotit soběstačnost	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
oš. dg. <input checked="" type="checkbox"/> SNÍŽENA SOBĚSTAČNOST V oblastech: <input checked="" type="checkbox"/> příjmu potravy a tekutin <input type="checkbox"/> úplná <input checked="" type="checkbox"/> částečná <input checked="" type="checkbox"/> hygieny <input type="checkbox"/> úplná <input checked="" type="checkbox"/> částečná <input checked="" type="checkbox"/> vyprazdňování <input type="checkbox"/> úplná <input checked="" type="checkbox"/> částečná <input checked="" type="checkbox"/> oblékání <input type="checkbox"/> úplná <input checked="" type="checkbox"/> částečná <input checked="" type="checkbox"/> mobility <input type="checkbox"/> úplná <input checked="" type="checkbox"/> částečná	<input checked="" type="checkbox"/> pacient udrží / zvýší své schopnosti se péče <input checked="" type="checkbox"/> u pacienta budou uspokojeny jeho základní potřeby	správné uložení pomůcek motivace pacienta a spolupráce s rodinou spolupráce s fyzioterapeuty krmení pacienta asistence při jídle a pití / krájení, mazání, otevření obalu návčik úchopu skleničky / hrnku návčik úchopu příboru celková koupel na lůžku celková koupel na pojezdě vaně v koupelně asistence při hygienické péči doprovod a kontrola pacienta v koupelně návčik hygienické péče o dutinu ústní návčik úpravy zevnějšku (česání, holení,...) návčik hygienické péče obličeje / horní poloviny těla návčik vyprazdňování na podložní míse návčik vyprazdňování s použitím močové lahve návčik přesunu pacienta z lůžka na pojezdě WC doprovod na WC návčik hygienické péče po vyprazdňování návčik oblékání horní poloviny těla (župan, košile,...) návčik oblékání dolní poloviny těla (kalhoty, ponožky,...) návčik zapínání knoflíků asistence při oblékání pacienta návčik změny polohy v lůžku návčik sedu v lůžku návčik vertikalizace do sedu s dolními končetinami z lůžka návčik vertikalizace do stoje s oporou a doprovodem návčik chůze s kompenzační pomůckou návčik samostatné chůze s doprovodem	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

#### Příloha č. 4 VAS – hodnocení bolesti

1 – Jak velkou bolest cítíte PRÁVĚ TEĎ?



## Rizikové faktory vedoucí ke vzniku stenózy karotid a cévní mozkové příhody

**Stenóza karotidy** /zúžení krkavice/ je zúžení cévy odpovědné za zásobování mozku krví. K zúžení dochází nejčastěji v důsledku aterosklerózy, typicky je céva postižena v jejím krčním úseku. Zúžení průsvitu a nerovný povrch aterosklerotického plátu vede k nepravdělnostem proudu krve a tvorbě drobných sraženin /trombů/ a vlnětek /emboli/. Pokud se tyto dostanou dále do mozkového řečiště, mohou uzavřít některou menší cévu a vznikne nedokrvení mozkové tkáně /ischemie/.

**Cévní mozková příhoda** je druhou nejčastější příčinou úmrtí na celém světě. Ročně postihne CMP asi 1,5 milionů lidí. Třetina z nich na toto onemocnění zemře. U další třetiny má toto onemocnění trvalé následky. Nejčastější příčinou mozkového infarktu je cívličácní nemoc zvaná ateroskleróza. Cévy postižené touto nemocí jsou zaneseny, ucpávají se (aterosklerotické pláty se ukládají na vnitřní stěny cévy) a zabraňují průtoku krve. Obrázek-z: <http://www.cmp-brno.cz>



**Příznakem** mozkové příhody je ochablost nebo znečištění tváře, ruky nebo nohy, obvykle na **jedné straně těla**. Dále jsou obvyklé potíže s mluvením nebo **snížená schopnost porozumět** řeči někoho jiného. Příznakem je také porucha zraku, závrať, ztráta rovnováhy nebo koordinace. Nebezpečná je i bolest hlavy bez zjevné příčiny. Během mozkové příhody dochází v postižené části mozku k **poruše funkce mozkových buněk**, které se projeví zánikem funkce daného ložiska. To způsobuje ochrnutí, ztrátu citlivosti, řeči, zmatenost. Teprve až za několik hodin mozkové buňky z nedostatku kyslíku a živin odumírají.

### Léčba

Je u každého pacienta rozdílná. Převažná většina chirurgických zákroků pro ischemii mozku patří do oblasti primární nebo sekundární prevence. Léčba vždy závisí na příčinách vzniku mozkové příhody a jejím průběhu. Akutně se provádí buď chirurgické odstranění sraženiny, nebo její rozpuštění pomocí farmakoterapie (**trombolýza**). U stenózy karotid, kdy nejde o akutní stav, ale právě o sekundární prevenci dalšího poškození mozkové tkáně, se provádí buď operativní odstranění aterosklerotického plátu, který zužuje průsvit cévy (**endarterektomie**) s nasazením medikace kyselinou acetylsalicylovou, nebo je pacientovi do zúženého průsvitu cévy zaveden při vyšetření angiografie, **stent** a je pacientovi nasazena dluhni antiagregační (protisrážlivé) medikace.

### Rizikové faktory

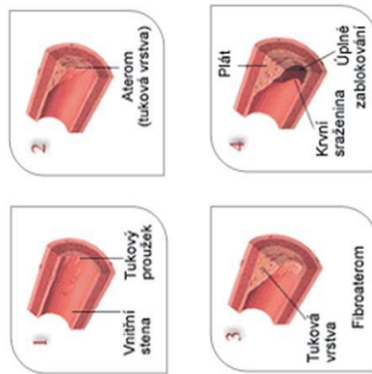
Zásadním rizikovým faktorem je **nevhodná strava**. Konzumujeme málo živin, které pomáhají při látkové přeměně (metabolismu) cholesterolu v játrech. Dalšími rizikovými faktory při zvýšené hladině cholesterolu v krvi a výskytu aterosklerózy jsou **kouření**, nedostatek pohybu, **stres**, **nadváha**, **vyšoký tlak** (hypertenze) a **cukrovka** (diabetes mellitus).

### Co je to vlastně ateroskleróza?

Ve zdravém, mladém těle jsou cévy pružné a jejich vnitřní průměr je asi 3 mm. Jejich výstelka (endotel) umožňuje plynulé proudění krve. Namíšený a nezdravý endotel připomíná suchý zip, který zachytává všechny nečistoty z proudící krve. V důsledku usazování tvorbě **aterosklerotických plátů**. Pláty vznikají hromaděním „zlého“ cholesterolu (LDL) v cévní stěně a obsahují rovněž buněčný odpad, vápník a fibrin - látku podporující tvorbu krevních sraženin.

Tento proces se nazývá **ateroskleróza** nebo lidově **kornatění tepen**. Pláty se postupně zvětšují a stávají se křehčími, mohou se zlomit, prasknout nebo oddělit od stěny cévy.

**Postup vzniku aterosklerotických plátů v našich cévách ukazuje následující obrázek:** <http://www.pfizer.cz/showdoc.do?docid=1122>



**1.)** V úvodní fázi rozvoje aterosklerózy vede zvýšená hladina cholesterolu ke vzniku tzv. tukových proužků (malé usazeniny tuků v cévní stěně). **2.)** Jejich postupným zvětšováním a spojováním vznikají tzv. aterosklerózy, které na rozdíl od tukových proužků už často vedou i ke zúžení vnitřního průsvitu tepny.

**3.)** Ateromy se mohou dále zvětšovat, v jejich okolí se zmnoží hladké svalové buňky a vazivo a vzniknou tzv. fibroateromy. Ty mohou poměrně výrazně zúžovat arterie. Po určité době může v místě zúžené arterie dojít k prasknutí fibroateromu a k vytvoření krvěnin sraženiny, která cévu částečně nebo úplně uzavře.

**4.)** Tím dojde ke zhoršení nebo úplnému zablokování přítoku krve do některého orgánu. Je-li ateroskleróza poškozena některá z cév zásobujících mozek, vznikne mozková příhoda.

**Cholesterol** — je zapotřebí k tvorbě **hormonů** mužů, při tvorbě **pohlavních a steroidních hormonů**, k tvorbě žluči, k přeměně vitamínu D, k tvorbě obalu nervů a dalším funkcím. Většinu si ho organismus vyrábí sám, část pak přijímáme ve stravě. Cholesterol je pro organismus nepostradatelný, ale na druhou stranu ho nesmíme mít v krvi nadbytek. Příliš vysoká koncentrace v krvi (hypercholesterolemie, hyperlipoproteinémie) nese pro organismus zdravotní rizika, především onemocnění cév.

**V našem organismu je více typů cholesterolu.** HDL cholesterol „tzv. hodný“ (lipoprotein o vysoké hustotě) působí pozitivně, neboť pomáhá odstraňovat nadbytečný cholesterol z krevního oběhu. **LDL cholesterol** „tzv. zlý“ (lipoprotein s nízkou hustotou), je naopak nežádoucí, neboť podporuje tvorbu aterosklerotických plátů.

**Jaké jsou hladiny LDL cholesterolu ukazuje Tabulka č. 2**

**Doporučené hodnoty:**  
 Celkový cholesterol: pod 5 mmol/l  
 LDL-cholesterol: pod 3 mmol/l  
 HDL-cholesterol: nad 1 mmol/l

**Kouření** — znamená vdechování tabákového kouře, čímž se do organismu dostávají různé chemické látky, které jsou schopné dalších reakcí, které mají mnohdy významné účinky na organismus. Při spalování tabáku vzniká tabákový kouř, který obsahuje více než 4000 plyných a pevných částic.

Je zcela jasné, že kouření způsobuje (resp. podporuje) vznik aterosklerotických změn v cévním řečišti. S tím jsou samozřejmě spojeny další rizika, kterými jsou především nebezpečí cévní mozkové příhody a infarktu myokardu.

Zvýšená četnost aterosklerózy je u kuřáků asi **1,4—3,5 x vyšší** než u nekuřáků.

**Příčina vzniku aterosklerózy u kouření** není přesně známa, ale předpokládá se, že je možný vliv CO<sub>2</sub>, který působí na adhezi trombocytů na cévní stěnu, které je způsobeno látkami obsaženými v dýmu z tabáku.

Obrázek: Zdroj: www.uoguelph.ca



**OBCENÉ ŘEŠENÍ POTÍŽÍ S CÉVAMI**

(Tato doporučení jsou v souladu se stanovisky České společnosti pro aterosklerózu a České společnosti pro hypertenzi)

1. Redukujte nadváhu
2. Konzumujte zdravější stravu
3. Zanechte kouření
4. Zvyšte fyzickou aktivitu
5. Dosáhněte správného krevního tláku

Uvedené změny životního stylu mohou předjet nemoci celoživotní léčby.

Leták vytvořila: Kateřina Nebřínská 2010

**Změna stravovacích návyků**

Je prokázán význam správné výživy ve vztahu k redukcí tělesné hmotnosti, snižování krevního tlaku, koncentrací cholesterolu, ke kontrole glykémie při diabetu a ke snížení pohotovosti k trombóze. Dietní doporučení je nutno chápat jako nezbytnou součást celkové léčby.

**Kouření**

Pokud přestáváte kouřit, je třeba dodržovat doporučení z hlediska redukce energetického příjmu a zvýšení energetického výdeje tak, aby se zabránilo podstatnému vzestupu tělesné hmotnosti.

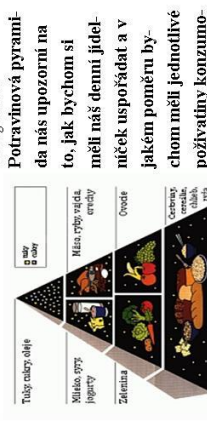
**Zvýšení tělesné aktivity**

Sehrává významnou roli v kontrole tělesné hmotnosti i v přiznáním ovitnění ostatních rizikových faktorů. Doporučení se zejména aerobní (vytrvalostní) aktivity jako je například chůze, plavání, jogging nebo cyklistika po dobu 20 – 30 minut čtyřikrát až pětkrát týdně. Fyzická aktivita přispívá k pocitu životní pohody a zdraví. Tréninkové programy je třeba upravit vzhledem k věku, stavu kardiovaskulárního systému, výchozí tělesné kondici a zájmům jednotlivce.

**Správný krevní tlak**

Klinické studie s léčbou hypertenze přesvědčivě prokázaly, že lze podstatně snížit rizika související s vyšším krevním tlakem, zejména cévních mozkových příhod, ale i ICHS a srdečního selhání. Za ideální se považují hodnoty nižší než 140/90 mmHg.

Obrázek: [www.northeastleeds.com/what-the-new-food-pyramid-means-for-vegetarians/](http://www.northeastleeds.com/what-the-new-food-pyramid-means-for-vegetarians/)



**Potravinová pyramida nás upozorňuje na to, jak bychom si měli náš denní jídelníček uspořádat a v jakém poměru bychom měli jednotlivé poživatiny konzumovat.**

### Příloha č. 7 Glasgow coma scale – stupnice

<b>Otevírání očí</b>	
1	neotevírá
2	na bolestivý podnět
3	na oslovení
4	spontánně
<b>Slovní odpověď</b>	
1	žádná
2	nesrozumitelné zvuky
3	jednotlivá slova
4	neadekvátní slovní projev
5	adekvátní slovní projev
<b>Motorická odpověď</b>	
1	žádná
2	na algický podnět nespecifická extenze
3	na algický podnět nespecifická flexe
4	na algický podnět úniková reakce
5	na algický podnět cílená obranná reakce
6	na výzvu adekvátní motorická odpověď
<b>Vyhodnocení</b>	
nad 13	žádná nebo lehká porucha
9 – 12	středně závažná porucha
do 8	závažná porucha

**Příloha č. 8 Tabulka – kontrola pacienta po AG**

<b>čas</b>	<b>tlak krve</b>	<b>puls</b>	<b>hybnost</b>	<b>zornice</b>	<b>vpich v třísle</b>	<b>GCS</b>
11:30	175/100 mmHg	94/min	oslabení PHK, ostatní 0	izo, foto +	klidný, prosak 0	15
11:45	140/90 mmHg	90/min	oslabení PHK, ostatní 0	izo, foto +	klidný, prosak 0	15
12:00	135/90 mmHg	84/min	oslabení PHK, ostatní 0	izo, foto +	klidný, prosak 0	15
12:15	130/85 mmHg	74/min	oslabení PHK, ostatní 0	izo, foto +	klidný, prosak 0	15
12:45	130/80 mmHg	74/min	oslabení PHK, ostatní 0	izo, foto +	klidný, prosak 0	15
13:15	132/82 mmHg	72/min	oslabení PHK, ostatní 0	izo, foto +	klidný, prosak 0	15
13:45	130/80 mmHg	70/min	oslabení PHK, ostatní 0	izo, foto +	klidný, prosak 0	15
14:15	135/80 mmHg	70/min	oslabení PHK, ostatní 0	izo, foto +	klidný, prosak 0	15
15:15	130/75 mmHg	70/min	oslabení PHK, ostatní 0	izo, foto +	klidný, prosak 0	15
16:15	130/85 mmHg	74/min	oslabení PHK, ostatní 0	izo, foto +	klidný, prosak 0	15
17:15	130/80 mmHg	74/min	oslabení PHK, ostatní 0	izo, foto +	klidný, prosak 0	15
18:15	125/75 mmHg	68/min	oslabení PHK, ostatní 0	izo, foto +	klidný, prosak 0	15

## **Příloha č. 9 Souhlas s použitím ošetrovatelské dokumentace**

Ošetrovatelská anamnéza, plán ošetrovatelské péče a skóre pro hodnocení bolesti byly použity se slovním souhlasem Mgr. Lenky Gutové, MBA - náměstkyně ředitele pro nelékařské zdravotnické profese v ÚVN Praha Střešovice.