

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetřovatelství



Anežka Rychlá

Ošetřovatelský proces u pacienta s akutní disekcí aorty

*Nursing care of the patient with acute aortic
dissection*

Bakalářská práce

Praha, květen 2016

Autor práce: Anežka Rychlá

Studijní program: Ošetřovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

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

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

Odborný konzultant: **PhDr. Monika Kubalíková**

Pracoviště odborného konzultanta: **Příjmové oddělení, Nemocnice Podlesí a.s**

Předpokládaný termín obhajoby: červen 2016

Prohlášení

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

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

V Praze, květen 2016

Anežka Rychlá

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala mé vedoucí práce paní doktorce Heřmanové za trpělivost, ochotu a cenné rady, díky kterým jsem tuto práci napsala. Další vřelé díky bych chtěla složit mé odborné konzultantce paní doktorce Monice Kubalíkové, za velkou pomoc, podporu a vstřícnost. Velké poděkování patří také pacientce Z. R, bez které bych tuto práci nenapsala.

1. ÚVOD	6
1.1 EPIDEMIOLOGIE AKUTNÍ AORTÁLNÍ DISEKCE	6
1.2 ANATOMICKÝ ÚVOD.....	7
1.2.1 Popis aortální disekce	8
1.2.2 Dělení aortálních disekcí	10
1.2.3 Etiologie.....	11
1.2.4 Symptomatologie.....	12
1.2.5 Vyšetřovací metody.....	13
1.2.6 Terapie	19
1.2.7 Komplikace	23
1.2.8 Prognóza	25
2. KAZUISTIKA	26
2.1 ANAMNÉZA.....	26
2.1.1 Lékařská anamnéza	26
2.2 PRŮBĚH HOSPITALIZACE.....	34
2.2.1 Stav při přijetí na resuscitační kardiologii.....	35
2.2.2 Perioperační péče	36
2.2.3 Péče na oddělení ARO.....	37
2.2.4 Péče na ARO oddělení ve dnech 28. 11. – 4. 12. 2015	39
2.2.5 Péče na oddělení chirurgie ve dnech 4. 12. – 8. 12. 2015	41
2.3 OŠETŘOVATELSKÉ PROBLÉMY	43
2.3.1 Riziko vzniku malnutrice z důvodu nechutenství	43
2.3.2 Riziko infekce	45
2.3.4 Riziko pádu, úrazu.....	47
2.3.5 Riziko TEN z důvodu invazivního, operačního zákroku.....	48
2.4 NÁSLEDNÁ PÉČE.....	48
3. DISKUZE	50
4. ZÁVĚR	53
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY:	54
SEZNAM PŘÍLOH	61

1. Úvod

Téma, které jsem pro svou bakalářskou práci zvolila, je ošetrovatelský proces u pacienta s akutní disekcí aorty. Tuto problematiku jsem si vybrala jednak kvůli místu mého zaměstnání, kterým je soukromé kardio centrum a také díky tomu, že mi téma aortální disekce připadá velice zajímavé.

Cílem je správně zpracovat případovou studii ošetrovatelské péče u paní Z. R, kterou jsme urgentně přijali na oddělení resuscitační kardiochirurgie pro akutní disekci thorakoabdominální aorty.

Akutní disekce aorty není nijak zvlášť častým onemocněním, je to ale život ohrožující situace, která vyžaduje okamžitý lékařský zásah. Většinou je to kardiochirurgický zákrok – rekonstrukční operace, která může pacientovi zachránit život.

Tato práce je rozdělena do dvou částí. V první se seznámíme s anatomickým minimem, popisem a dělením aortálních disekcí. Dále se budeme zabývat příčinami, příznaky a vyšetřovacími metodami, díky kterým toto onemocnění dokážou lékaři diagnostikovat. Terapie, komplikace a prognóza akutní disekce první část této práce zakončí.

Ošetrovatelská část hovoří především o případu paní Z. R, která byla akutně přeložena do kardio centra na oddělení resuscitační kardiochirurgie. Seznámíme se s lékařskou a ošetrovatelskou anamnézou pacientky. Dozvíme se, jak probíhala hospitalizace ode dne přijetí ke dni překlada. V další části se budeme potýkat s několika ošetrovatelskými problémy. Každý z nich zhodnotíme a popíšeme ošetrovatelskou péči. Na konci této práce budeme pracovat s dosaženými informacemi v diskuzi a nakonec vše shrneme do závěru.

1.1 Epidemiologie akutní aortální disekce

Skutečný výskyt tohoto onemocnění není zcela znám, protože mnoho případů, včetně náhlých úmrtí, není správně diagnostikováno. Frekvence akutních aortálních disekcí je však 2 až 3 krát vyšší než prasknutí aneurysmatu břišní aorty. Roční výskyt AD se odhaduje na 10 až 20 případů na jeden milion obyvatel. (Vaněk, Táborský 2002).

Podíl počtu jedinců trpících disekcí aorty, je vysoká především ve starší populaci. Ohroženi jsou lidé nad 50 let. (Marek et al. 2001) Akutní aortální disekcí trpí asi 2 až 5 krát častěji muži, než ženy. (Vaněk, Táborský 2002)

Dle typu disekcí se epidemiologie liší. Aortální disekce typu A postihuje nejčastěji muže v 5. až 6. dekádě života. (Šeblová, Knor 2013) Výjimkou ve věku 50 – 55 let u AD typu A jsou nemocní s Marfanovým syndromem a těhotné ženy. Typ B má maximální počet výskytů v populaci ve věku mezi 60 a 70 lety. (Vaněk, Táborský 2002) Výskyt disekce typu A je přibližně 3 : 1 k typu B. (Lukeš 2009) Incidence vzniku aortálních disekcí u žen mladších 40 let je až z poloviny spojována s těhotenstvím. (Marek et al. 2001)

1.2 Anatomický úvod

Systém cév je tvořen uzavřenou soustavou trubic, která se v jednotlivých úsecích liší stavbou, vlastnostmi a permeabilitou svých stěn. Průtok krve je regulován soustavou svěračů. (Kapounová 2007) Jednotlivé artérie se dělí podle stavby cévní stěny a průsvitu. Rozdělujeme je na tepny elastické (aorta), dále tepny muskulární (např. koronární tepny) a tepénky. Základní vrstvy cév tvoří: vnitřní výstelka – tunica intima, střední svalová vrstva – tunica media a zevní obal cévy – tunica adventitia. (Kolář 2009) Složkami vnitřní výstelky je endotel a bazální membrána – lamina propria intima. Endotelové buňky zajišťují transport látek mezi krví a cévní stěnou. Vytváří nesmáčivou plochu, která zabraňuje krevním destičkám ve shlukování a tím vzniku trombu. (Kolář 2009) Tunica media je tvořena hladkou svalovinou, která je orientována spirálně a kruhovitě. Umožňuje změnu průsvitu cévy a tím regulaci krevního tlaku. Hladká svalovina dodává cévní stěně pružnost. Tuto vrstvu mají velmi silnou především velké tepny. (Dylevský 2000) Kolagen a elastin se v buňkách hromadí, když je drážděna různými chemickými podněty (např. vysokou hladinou cholesterolu) nebo fyzikálními podněty (např. napětím cévní stěny při arteriální hypertenzi). To následně vede k poruše pružnosti cévy.) Třetí zevní vrstva je hlavní oporou cévy, zvláště za okolností, kdy je oslabena střední vrstva cévy, např. aterosklerózou. Tato vrstva obsahuje také drobné výživné tepénky (vasa vasorum), nervová vlákna a lymfatické cévy. (Kolář 2009)

Z levé srdeční komory vystupuje největší tepna našeho těla - aorta, která je základem tepenné části velkého krevního oběhu. Jejími větvemi jsou velké artérie, které se dále dělí a vstupují do orgánů a tkání. Vnitřní průsvit srdečnice je asi 30 mm. Vystupující artérie, které zásobují svaly a orgány jsou široké cca 5 až 15 mm. Průsvit nejmenších tepen ovlivňuje i odpor v cévním řečišti – reguluje se tak krevní tlak. (Dylevský 2000) Na aortě dle průběhu tělesnými dutinami rozlišujeme tyto úseky: aorta thoracica a aorta abdominalis. Aorta thoracica je pokračováním aortálního oblouku (od třetího hrudního obratle) a je uložena v zadním mediastinu po levé straně hrudní páteře kde se poté stáčí na přední stranu hrudních obratlů a skrz hilus aorticus se dostává do břišní dutiny již jako aorta abdominalis. Aorta ascendens vystupuje z levé komory jako bulbus aortae, který přechází v oblouk aorty, arcus aortae. Z bulbu vystupují koronární cévy. Arcus aortae kříží napříč tracheu a velké plicní cévy. Ve výši čtvrtého hrudního obratle přechází v hrudní aortu. Z oblouku srdečnice odstupují v tyto silné tepny: truncus brachiocephalicus, a. carotis communis sinistra a a. subclavia sinistra. Břišní aorta se ve výši čtvrtého lumbálního obratle větví (aortální bifurkace) na pravou a levou a. iliaca communis. Přímým pokračováním abdominální aorty je rudimentární a. sacralis mediana (aorta caudalis). (Naňka, Elišková 2015)

1.2.1 Popis aortální disekce

Disekce aorty je náhlý stav, závažné onemocnění provázené vysokou letalitou. Pacient je přímo ohrožen na životě, pokud se včas nedostane na kardiochirurgický operační sál. V některých případech jsou ale i všechny intervence a léčba marné.

Patologicko – anatomickým podkladem disekce aorty je nahromadění krve ve vnitřní vrstvě stěny aorty. Průnik této krve je způsoben trhlinou v intimě aorty a dochází k „odlepení“ její stěny. (Šeblová, Knor 2013) Důsledkem tohoto rozpolcení je vznik druhého „falešného lumen“, které stlačuje vlastní průsvit tepny. (Firt et al. 2006)

Vlivem těchto změn je stěna cévy degenerativně změněná. Hematom vnitřní stěny zpravidla neokružuje aortu cirkulárně, ale proniká podélně nebo spirálovitě. (Šeblová, Knor 2013) Od místa trhliny obvykle disekce postupuje

periferně, není však vyloučen současný retrográdní směr. (Vaněk, 2006) Pacienta přímo ohrožuje na životě ruptura tenké adventicie, a následné krvácení do okolí. (Brát 2008)

Aortální disekce může být lokalizována kdekoli v průběhu hrudní aorty. Nejčastěji ji ale nacházíme v oblasti kořene vzestupné aorty nebo v počátečním úseku sestupné aorty. Není ale vyloučeno, že by disekce nepostihla hrudní aortu v celém jejím rozsahu, popřípadě včetně břišní aorty a pánevních tepen. (Firt et al. 2006)

Vzestupná aorta a její oblouk jsou napnuty jako luk mezi body, kde se aorta kříží s a. pulmonalis a kde oblouk přechází v sestupnou aortu, proto je výskyt disekcí v lokalizaci kořene vzestupné aorty a počátečním úseku sestupné aorty tak častý. V těchto místech je totiž stěna aorty ve velké míře vystavena trvalému působení hemodynamických sil krevního proudu, které za přítomnosti určitých změn ve vnitřní vrstvě tepny vedou ke vzniku trhliny v intimě a následné disekci. (Firt et al. 2006) AD také může zasahovat až k aortálnímu anulu, což má v některých případech za následek akutní nedomykavost aortální chlopně. (Brát 2008)

Retrográdní šíření AD z aortálního oblouku do vzestupné aorty, nebo až do jejího kořene s přechodem na věnčité tepny, může způsobit akutní infarkt myokardu. Nejčastěji takto bývá postižena pravá koronární tepna. (Vaněk, Táborský 2002) Stává se, že disekce postihne i odstupy větví aortálního oblouku nebo viscerální tepny, což může vyvolat jejich významné zúžení a následný uzávěr vedoucí k ischemizaci postižených orgánů. (Firt et al. 2006)

V periferní části hrudní nebo břišní aorty dochází velmi často ke vzniku další trhliny, tzv. „reentry“, díky kterému pak nepravý kanál zpětně komunikuje s pravým průsvitem aorty. Tento vývoj ale představuje určitou naději na stabilizaci celého procesu tím, že se AD dále nešíří. Dojde k endotelizaci nepravého kanálu a vytvoření tzv. „double barreled aorta“. Další možností zhojení představuje trombóza ve „falešném lumen“ a postupné zjizvení. Tento vývoj onemocnění je ale bohužel poměrně vzácný a většina AD končí bezprostředně nebo po určité době rupturou adventicie a vykrvácením do perikardiální či pleurální dutiny. (Firt et al. 2006)

První historicky popsaná akutní disekce aorty je z roku 1760. Zemřel tak král Velké Británie a Irska, George II. Král dne 25. října brzy ráno upadl na toaletě, kde ho po chvíli našel jeho komorník, ležícího na zemi s pořezaným obličejem od pádu. Ačkoliv byl ihned přivolán dvorní lékař, králi se již nedalo pomoci, neboť nejevil žádné známky života. Následující den při pitvě našel lékař nafouklý perikard a pintu sražené krve, která byla nejspíše z ústí pravé komory. Doktor ale také našel příčnou prasklinu na vzestupné aortě, která měřila 3,75cm a skrz ni se krev dostala do vnějšího obalu cévy a vytvořila hematom. Král George II dle doktora Nichollse zemřel na počínající aneurysma srdečnice. (Leonard 1979)

1.2.2 Dělení aortálních disekcí

Akutní disekce můžeme z chronologického hlediska rozdělit na akutní, subakutní a chronické. Aortální disekce se označuje jako akutní, pokud je diagnostikována do 14 dnů od projevu prvních příznaků. Subakutní forma je do dvou měsíců od projevu prvních symptomů, po tomto období se jedná o disekci chronickou. (Vaněk, Táborský 2002)

Disekce dále dělíme z hlediska místa vzniku a rozsahu její progresu. Pro toto dělení jsou dnes nejčastěji využívány dva klasifikační systémy: DeBakeyho a Stanfordské dělení.

Klasifikace DeBakeyho dělí disekce dle místa vzniku a rozsahu na 3 typy:

- I. Trhlina se nalézá ve vzestupné aortě, většinou hned za sinotubulární junkcí s propagací do oblouku nebo dále. Je absolutní indikací k operaci, pacient je v bezprostředním ohrožení života.
- II. Disekce je limitována na ascendentní úsek aorty nebo oblouk bez postižení descendentní aorty.
- III. Postihuje pouze descendentní část aorty a progreduje distálně (vzácně retrogradně). (Marek et al. 2001) Viz. příloha č. 2.

Stanfordské dělení je novější, jednodušší a dnes více využívané. Vyhovuje klinickým a především chirurgicko-taktickým potřebám. Podle něho rozlišujeme dvě formy disekcí bez ohledu na jejich rozsah a to:

- typ A - postižena je vzestupná aorta s případným postupem na další její úseky, (dle DeBakeyho I, II typ);
- typ B - postižení je v oblasti descendentní aorty s případným postupem na aortu abdominální, (dle DeBakeyho III typ). (Firt et al. 2006)

Rozlišení na „proximální“ a „distální“ typ je zásadní. Chirurgické řešení je vždy indikováno při postižení ascendentní aorty, zatímco u ostatních poškození se preferuje konzervativní léčba. (Marek et al. 2001)

1.2.3 Etiologie

Akutní aortální disekce vzniká multifaktoriálním procesem, kdy jsou z hlediska etiologie, bezpochyby nejvýznamnější změny v medii stěny tepny. Ty automaticky vedou ke snížení odolnosti cévní stěny vůči hemodynamickým silám krve. Tyto změny mohou být projevem stárnutí cévní stěny.

Nejrizikovější faktor u nemocných nad 40 let věku je nepochybně hypertenze. Byla diagnostikována u 90% operovaných. Negativní význam vysokého krevního tlaku dokládá i vzácná disekce artérie pulmonalis, která vzniká výhradně při plicní hypertenzi. U mladých, jinak zdravých jedinců je to disekce aorty při extrémní námaze, či cvičení (extrémní hypertenze). (Vaněk, Táborský 2002) Činitelem ovlivňující vznik disekce je také aneuryzma stěny aorty. (Lukeš 2009) Dalším nebezpečným onemocněním, které může způsobit AD je arteritis. (Marek et al. 2001)

Ohroženou skupinou jsou tedy nemocní s degenerativními změnami ve střední vrstvě cévy. Poškození je většinou výraznějšího stupně, než by odpovídalo jejich věku. Za tyto patologické změny může z 20% cystická medionekróza, která často provází Marfanův syndrom. Uplatňuje se přibližně u 40% nemocných a postihuje především mladší osoby. (Firt et al. 2006)

Další příčinou vzniku aortální disekce může být vzácný syndrom Ehlers – Danlos. Vlivem poruchy tvorby kolagenu vede k méněcennosti stěn cév. (Lukeš 2009) AD je mimořádně také spojována s onemocněními, jako jsou hyperkortikalismus neboli Cushingův syndrom, feochromocytom, lupus erythematosus a osteogenesis imperfecta - nemoc křehkých kostí. (Vaněk, Táborský 2002) Na častou účast vrozených degenerativních změn ukazuje i známá zkušenost, že nemocní s VVV - bikuspidální chlopni jsou postiženi aortální disekcí významně častěji (9:1). (Firt et al. 2006)

Za koincidenci výskytu AD bylo také označeno kornatění tepen. Je-li ale disekcí postižena aterosklerotická výduť aorty, je zde velmi vysoké riziko ruptury, což má fatální následky. (Vaněk, Táborský 2002) Aortální disekce bývá také slučována s graviditou. Těhotenství je spojeno s polovinou všech disekcí u žen do 40. roku života. AD vzniká v posledním trimestru nebo při porodu. Je slučována s hypercirkulací, hypertenzí a oslabením pojivových tkání vlivem hormonálních změn. (Vaněk, Táborský 2002) Příčinou akutní aortální disekce může být i trauma. (Valenta 2003) Vzniká ale vzácně, spíše se příležitostně vyskytnou disekce typu A i B jako následek poranění po výkonech invazivní kardiologie a kardiochirurgie, např. katetrizace, sutury aorty, kanylace, balónková kontrapulzace, atd. (Vaněk, Táborský 2002) Disekce aorty byla taktéž často popsána u skupiny osob s abúzem kokainu a amfetaminu. (Vaněk, Táborský 2002)

1.2.4 Symptomatologie

Nejčastěji zmiňovaným příznakem disekující se aorty je především krutá bolest na hrudi. (Lukeš 2009) Tato bolest je přítomna asi u 90% nemocných AD. Nejčastěji je umístěna za hrudní kostí a mezi lopatkami, když ale disekce dále postupuje, může se bolest přesouvat kaudálně. Vzniká náhle, bývá velmi intenzivní a často je přisuzována jinému onemocnění, například velmi frekventovanému infarktu myokardu. Bolest buď přetrvává a překlene se až do rychle nastupujícího šokového stavu a smrti, nebo postupně ustává. Nový nástup této zničující bolesti je většinou projevem rozšiřování disekující se části aorty. (Firt et al. 2006) Převaha bolesti za hrudní kostí svědčí pro postižení ascendentní

aorty, větší intenzita bolesti v zádech svědčí pro disekci descendentní aorty. (Vaněk, Táborský 2002)

Dalším příznakem, který často AD provází je šokový stav. Vzniká při krvácení do pleurální dutiny při ruptuře aorty, nebo u srdeční tamponády, kdy krvácení směřuje do perikardiální dutiny. V obou případech je tedy vlivem hypovolémie přítomna hypotenze. Tyto komplikace vedou rychle ke smrti pacienta. Jinou příčinou šokového stavu bývá akutně vzniklá nedomykavost aortální chlopně nebo srdeční selhání při uzávěru odstupu věnčité tepny. (Vaněk, Táborský 2002) K aortální insuficienci dochází poměrně často při retrográdně se šířící disekci ascendentní aorty. (Firt et al. 2006) Ta totiž způsobí odtržení komisur aortální chlopně. (Brát 2008) Objeví se obraz srdečního selhání – dušnost, otoky, periferní cyanóza, atd.

Další symptomy jsou závislé na rozsahu postižení. Zasažení některé z větví aortálního oblouku se jeví jako cévní mozková příhoda: hemiparéza až hemiplegie horních končetin. Mohou se objevit poruchy vidění, vědomí. (Firt et al. 2006) Ischemie horních končetin, způsobí vymizení pulsace. Krevní tlak v tom případě bude mezi levou a pravou paží rozdílný. (Šeblová, Knor 2013)

Disekce horní mezenterické tepny, vedoucí k uzávěru, vyvolá obraz náhlé příhody břišní. Při postižení obou ledvinných tepen se objevuje oligurie, anurie až renální selhání. Dále může obliterující, falešné lumen způsobit zúžení až uzávěr pánevních tepen. Toto postižení je častěji popisováno na levé dolní končetině s následnou ischemií. Při postižení interkostálních tepen dochází k porušení krevního zásobení míchy a nemocný je tak ohrožen rozvojem paraplegie. Aortální disekce však může proběhnout i zcela bez příznaků a bývá objevena až náhodně v chronickém stavu. (Firt et al. 2006)

1.2.5 Vyšetřovací metody

Diagnostika akutní disekce aorty není obtížná, pokud na ni lékař pomýšlí. (Vaněk, Táborský 2002)

Důkladná anamnéza a fyzikální vyšetření je vždy základem a bohužel velmi často jsou neprávem opomíjené. V rodinné anamnéze se pátrá po rodinném onemocnění srdce a cév, v osobní potom po výskytu srdeční vady a přítomnosti

arteriální hypertenze, která je hlavním rizikovým faktorem vzniku AD. U současných potíží je stěžejní bolest – místo, její začátek, charakter, přetrvávání a šíření, či změna lokalizace. U fyzikálního vyšetření palpujeme puls na periferních artériích a na obou karotidách s jejich poslechem (můžeme zaznamenat šelesty). Při nestejných kvalitách pulzace je AD nejpravděpodobnější příčinou. Dále měříme tlak na obou horních i dolních končetinách – rozdílné hodnoty přivádějí lékaře k podezření na cévní onemocnění. Následuje poslech srdce, který může odhalit aortální insuficienci (šelesty srdeční), případné známky srdečního selhání. Lékař také hodnotí kvalitu dýchacích šelestů a případný výpotek nebo městnání. (Benedík 2006) Symptomy tohoto onemocnění ale nejsou zcela specifické. Diferenciálně diagnosticky se zde zařazuje i ischemie myokardu, akutní aortální regurgitace, aortální aneurysma, perikarditida, muskuloskeletální bolest, či plicní embolie. Při postižení abdominální aorty může naopak dominovat symptomatologie náhlé příhody břišní. Diagnostický proces tohoto onemocnění je proto znesnadněný. U podezření na aortální disekci je proto stěžejní vybrat, co možná nejvhodnější zobrazovací metodu.

Ve většině případů je první vyšetřovací metodou prosté EKG, kdy obvykle nejsou na křivce přítomné změny. To má zásadní význam pro odlišení od akutního infarktu myokardu, jehož klinický obraz může být velmi podobný. (Firt et al. 2006) Důležitý je ale kritický pohled na EKG se zaměřením na falešně pozitivní či negativní nálezy. (Skalická 2007) EKG totiž může zobrazit i STEMI (ST Elevation Myocardial Infarction). (Šeblová, Knor 2013) Poté se provádí RTG snímek hrudníku, při kterém se často nachází rozšířený stín horního mediastina a nápadné vybočení aortálního oblouku. (Firt et al. 2006) Definitivní diagnózu poté spolehlivě poskytují tyto čtyři vyšetřovací metody: výpočetní tomografie (s použitím kontrastní látky), klasická angiografie, jícnová echokardiografie a magnetická rezonance. Každá z uvedených metod má své výhody i nevýhody a poskytuje poněkud jiný druh informace. (Marek et al. 2001) V některých případech nejasné etiologie, se provádí i selektivní koronarografie. (Kapounová 2007)

Rentgenové vyšetření hrudníku

Prostý snímek hrudníku je nejčastějším rentgenovým vyšetřením, jednak pro svou jednoduchost, tak relativní spolehlivost a dostupnost. (Kolář 2009) Rentgenové záření je elektromagnetické vlnění, které má velmi krátkou vlnovou délku (v rozmezí 10^{-10} - 10^{-12} m). Zdrojem tohoto záření jsou v medicíně rentgenky. (Rosina 2006) Radiodiagnostické vyšetření je metoda, využívající odlišné vychytávání RTG záření v různých tkáních lidského těla. (Kolář 2009) RTG nález u AD může být nenápadný, je velmi prospěšné, pokud se může porovnat se snímkem před příhodou (pokud byl pacient v zařízení již dříve snímkován). Jestli ta možnost není, hodnotíme: šířku mediastina s eventuální prominencí oblouku aorty, dilataci srdečního stínu (tamponáda, srdeční selhání) a obraz plicních křídel (přítomnost výpotku, známky městnání). (Benedík 2006)

Echokardiografie

Je to vyšetřovací metoda, která využívá k zobrazení srdečních struktur a velkých cév ultrazvukové vlnění. (Kolář 2009) Jako ultrazvuk označujeme zvukové vlny s frekvencí nad 20 000 Hz, jeho rychlost je stejná jako rychlost zvuku. V medicíně se ale využívá ultrazvuk mnohem vyšších frekvencí, řádově 10^6 - 10^7 Hz. (Rosina 2006) Princip této metody vychází z rozdílného šíření ultrazvukových vln ve tkáních, tělních tekutinách a na jeho zpětném odrazu. (Kolář 2009) Nejčastěji je používán transthorakální přístup a v indikovaných případech se provádí semiinvazivní jícnová echokardiografie. (Kolář 2009)

Transthorakální echokardiografie

TTE by měla být jedním z prvních vyšetření u pacienta s akutní kardiální symptomatologií. (Marek et al. 2001) Mělo by předcházet katetrizačnímu vyšetření. (Benedík 2006) Při tomto způsobu vyšetření se sonda přikládá na hrudník do tzv. akustických oken – míst, kde průniku UZ vlnění nebrání plicní tkáň (je špatným vodičem stejně jako tkáň kostní). Mezi sondu a kůži nemocného se nanáší gel, který slouží k odstranění vzduchu. (Kolář 2009) Zkušený echokardiografista je schopen pomocí TTE a sonografie aortálního oblouku stanovit diagnózu aortální disekce ve více než dvou třetinách případů. (Marek et

al. 2001) Provádí se základní vyšetření ze všech standardních projekcí, včetně suprajugulárních a substernálních a hodnotí se: kinetika komor, funkce a morfologie všech chlopní, velikost srdečních oddílů včetně rozměrů vzestupné aorty a jejího oblouku. Dále echokardiografista sleduje případný perikardiální výpotek (při opakovaném TTE dynamiku jeho progresu). Popisuje se aortální chlopeň včetně rozměru a morfologie aortálního anulu, cípů aortální chlopně, aortálního bulbu a sinotubulární junkce. Pomocí barevného dopplerovského vyšetření hodnotíme insuficienci aortální chlopně. Dále je popisována vzestupná aorta, přítomnost a lokalizace trhliny a její vzdálenost od aortálního anulu a vztah k STJ. Posledním popisovaným údajem bývají nitrosrdeční patologie. (Benedík 2006)

Jícnová echokardiografie – Transezofageální echokardiografie

Jedná se o semiinvasivní metodu, kdy se sonda zavádí přes ústa do jícnu. (Šeblová, Knor 2013) Jícnová sonda je umístěna na flexibilním fibroskopu. Zavádí se buď vsedě a po zavedení se nemocný položí na levý bok, nebo rovnou vleže na levém boku. (Kolář 2009) Pokud je prosté TEE méně přehledné, je možné intravenózní podání kontrastní látky s obsahem mikrobublin, které tvoří sonograficky dobře viditelné prostředí. (Benedík 2006) Díky této metodě lze přesněji určit místo primární trhliny, případně i výstupu (reentry). (Mandysová 2002) Dokonale zobrazí morfologii srdečních chlopní, mapuje průtoky pravým a nepravým lumen před operací, v době spuštění MO a po provedené rekonstrukci. (Benedík 2006) Limitované informace poskytuje toto vyšetření o ascendentní aortě, neboť je kryta tracheou a také o odstupujících cévách oblouku, které je lepší vyšetřit transtorakálně. (Marek et al. 2001)

TEE se v dnešní době považuje za nedílnou součást operačního zázemí, během výkonu totiž může upozornit na vzniklou malperfuzi. Sonda se doporučuje zavádět v celkové anestezii. Vlivem stresu spojeného se zaváděním by se mohla u pacienta vyvinout hypertenzní reakce, která by mohla způsobit rupturu AD. (Benedík 2006)

Rentgenová, výpočetní tomografie – CT (computed tomography)

CT vyšetření je významnou diagnostickou metodou. Jedná se o matematickou rekonstrukci obrazu z řady RTG snímků získaných z různých úhlů. Dokáže rozlišit málo kontrastní měkké tkáně. Pacient je fixován na posuvném lůžku, které prochází skenovacím stojanem. Na jedné straně je rentgenka a na opačné straně jsou scintilační detektory RTG záření. Všechny údaje jsou zpracovány v počítači a dle hodnot absorpčních koeficientů z jednotlivých tkání daného řezu, je zhotoven tomogram. Absorpční vlastnosti různých tkání lidského těla se vyjadřují relativně v takzvaných CT číslech. (Rosina 2006)

Pro stanovení diagnózy aortální disekce je s nejvyšší senzitivitou a specificitou považována CT angiografie. (Šeblová, Knor 2013)

CT - angiografie aorty

Jedná se o velmi přesnou a rychlou metodu. V dnešní době jsou rozlišovací schopnosti nových multislice CT přístrojů přinejmenším stejné, nebo dokonce lepší než u magnetické rezonance, která trvá výrazně déle. Na specializovaných pracovištích je většinou CTA dostupná do 24 hodin. AG aorty je neinvazivní radiologické vyšetření, které se provádí za pomoci intravenózně podané kontrastní látky. Dává přehledný obraz o rozsahu AD a případném postižení odstupujících cév. CT nám u této metody dokáže zobrazit celý rozsah postižení aorty, včetně hlavových cév a jejich odstupů s aortálního oblouku a eventuálně i pánevních artérií. Dnes je již součástí zhotovení multiplanárních a 3D rekonstrukcí, kdy chirurg dostává dokonalý obraz aorty a jejího vztahu k okolním tkáním. (Benedík 2006) Díky schopnosti CT přístroje vyšetřit aortu z hlediska aterosklerózy, není operující lékař při arteriální revaskularizaci závislý na použití žilních graftů z vény safény. (O'Rourke et al. 2010)

Nevýhodou tohoto vyšetření je: podání kontrastní látky a vystavení pacienta ionizujícímu záření. Je možné jej provést i u pacienta monitorovaného, na UPV. Pokud se stav po operaci vyvíjí nepříznivě a je podezření na malperfuzi orgánů, umožňuje CTA aorty provést kontrolu. Toto vyšetření bohužel neumožňuje hodnocení aortální insuficience. (Benedík 2006) Kontrastní látka může u pacienta vyvolat chemotoxickou reakci, která způsobuje kontrastní

nefropatii. Definuje se absolutním zvýšením sérového kreatininu (nad 44,2 $\mu\text{mol/l}$), nebo relativním zvýšením o alespoň 25% oproti vstupní hodnotě. U pacienta je proto nutné zajistit dostatečnou hydrataci, jak před vyšetřením, tak po něm. (Svojanovský 2011)

Magnetická rezonanční angiografie (MRA)

Magnetická rezonance je obdobně jako CT velmi citlivou zobrazovací metodou, která je ale také pro svoji náročnost metodou druhé volby. (Šeblová, Knor 2013) Principem je interakce jader atomů, vložených do silného magnetického pole, s přidavným vysokofrekvenčním magnetickým polem a následném počítačovém vyhodnocení chování biologických tkání v tomto poli. Obraz je ovlivněn pohybem tkáňových struktur i tokem tekutin. Pacient je umístěn do gantry (tunelu) přístroje, kde je vystaven silnému (v rozmezí 0,5-2T) magnetickému poli. Pro odlišení signálů z jednotlivých vrstev tkání je přidáváno další magnetické pole tvořené gradientovými cívkami. (Rosina 2006) Výhodou tohoto vyšetření je, že pacienta nevystavujeme ionizujícímu záření. Pro validní posouzení průtoku a vztahu AD k odstupujícím cévám podáváme gadoliniovou kontrastní látku, která ale není tak zatěžující pro ledviny jako jodová KL (proto je tato metoda vhodná i pro pacienty s renální insuficiencí). Kromě detekce aortální disekce, zobrazuje i aortální insuficienci a ukazuje typ a charakter proudění v pravém a nepravém lumen. Může přispět k lokalizaci primárního „entry“ a „reentry“. Hlavní limitací metody je nemožnost vyšetřit nemocné na UPV a při sledování vitálních funkcí. (Benedík 2006)

Z nevýhod MR je dále relativně dlouhé trvání tohoto vyšetření (samotné zpracování snímků také vyžaduje určitý čas). Pacient musí po celou dobu klidně ležet, a proto je MR nevhodná u neklidných pacientů (zhoršená kvalita obrazu). Vyšetření se nemůže provést u nemocných, kteří mají jakoukoliv kovovou náhradu (pacemakery, chlopně). Magnetická rezonance je špatně dostupná v mimopracovní dobu. (Marek et al. 2001)

1.2.6 Terapie

První pomoc spočívá v rychlém transferu na kardiochirurgické pracoviště s co možná nejmenšími časovými prodlevami. Pacient je monitorován, podávají se opiáty v běžných dávkách, snižuje se tlak a kontraktilita srdečního svalu s cílem oslabení pulzové vlny. Doporučené hodnoty tepové frekvence jsou: méně než 60/min a systolický krevní tlak nižší než 120 mm Hg. (Šeblová, Knor 2013) Snižování krevního tlaku by nemělo být náhlé, mohou se použít nitráty (v první fázi sublinguálně), účinnější a bezpečnější je ale kontrolovaná nitrožilní infúze. Dalšími vhodnými medikamenty jsou betablokátory. Během této léčby se přísně sleduje diuréza, která nesmí klesnout pod 30ml/hod. Při výrazném neklidu se pacientům podává neuroleptanalgetická kombinace léků. (Marek et al. 2001)

Léčba akutní aortální disekce je konzervativní i chirurgická. Terapie konzervativní převažuje u disekcí typu B, počínající za odstupem levé podklíčkové tepny. Lékař tuto terapii zahajuje i při pouhém podezření na AD a pokračuje i v průběhu vyšetřování. Tato léčba vede k oslabení nárazové energie krevního sloupce, tím snižuje riziko dalšího šíření disekce. Pacient užívá perorální formu léků a to trvale. (Firt et al. 2006) Chronická forma disekce se však také může rozvinout do formy, která není slučitelná se životem (aneurysma, malperfuze, městnavé srdeční selhání) a je nutná operační léčba. (Lukeš 2009)

Další metodou terapie AD hrudní aorty je endovaskulární výkon, který je v poslední době velmi uznávanou alternativou chirurgické léčby v oblasti sestupné aorty. Je to v současné době týmová procedura zastoupená kardiochirurgem, cévním chirurgem a intervenčním radiologem. Stentgrafty jsou samoexpanzivní nitinolové kostry potažené různými membránami. Zatím je tato terapie vyhrazena pro pacienty ve špatném celkovém stavu, u kterých by chirurgický výkon byl příliš rizikový. Indikace zahrnuje především akutní komplikace disekce typu B a to především malperfuze viscerálních orgánů a míchy, eventuálně krvácení do hrudníku u nemocných ve velmi špatném zdravotním stavu. Další využití usazení stentgraftu je v případě pooperační trombózy nepravého kanálu spojené s ischemií viscerálních větví. (Benedík 2006)

Po stanovení diagnózy AD typu A, která postihuje ascendentní aortu, by měl být pacient bez meškání odeslán na kardiochirurgický sál. Rozsah výkonu je ale do jisté míry limitován celkovým zdravotním stavem pacienta. Základem této léčby je odstranění vstupu do falešného lumen a rekonstrukce nebo náhrada aortálního kořene spolu s vzestupnou aortou. Vždy se také provádí kontrola aortálního oblouku, na kterém se může vyskytnout sekundární trhlina. Operační výkon se poté rozšíří ještě na reparaci oblouku. Chirurgická léčba AD je velmi variabilní a výkon je modifikován podle aktuálního operačního nálezu, stavu pacienta a zkušeností, možností chirurga, který tento výkon provádí. Nemocný je při výkonu v poloze na zádech s podloženými lopatkami. Přístup k srdci se získává střední sternotomií a pro lepší přístup k větvím aortálního oblouku se ještě provádí rozšiřující incize (vede se proximálně do jugula). (Benedík 2006)

Operace ascendentní aorty – typu A

V dnešní době se provádí výhradně náhrada ascendentní aorty protézou. Napojuje se centrálně na ošetřený kořen aorty, nejčastěji těsně nad STJ. Sutura se zajišťuje lepidlem a testuje se její těsnost aplikací kardioplegie do protézy uzavřené svorkou. Tímto krokem se otestuje těsnost švu a současně se podá potřebná dávka kardioplegie. Aby chirurgové zajistili oboustrannou podporu stěny, využívají jeden (zevní), nebo dva (zevní i vnitřní) cirkulární proužky z teflonové plsti. Distální sutura se provádí během krátkodobé zástavy. Stěna cévy postižená disekcí je také zesílena cirkulárním teflonovým proužkem, který je možné dát zevně (mezi disekované stěny), nebo z obou stran. Po dokončení sutury je anastomóza opět zevně zabezpečena lepidlem a po pečlivém odvzdušnění je povolena svorka a obnoven krevní průtok. Jedná se o nejjednodušší výkon, který lze u AD typu A provést a pokud je „entry“ na vzestupné aortě, dochází z 50% ke zhojení. Bohužel se touto metodou již nedá řešit disekce na oblouku aorty. (Benedík 2006)

Operace na oblouku aorty

Tento výkon je indikován v případě, že se na oblouku nachází primární trhlina, nebo když je „entry“ na vzestupné aortě a na oblouku je další trhlina (trhlíny). Po dobu reparace oblouku je zastaven přítok krve do mozku, který je chráněn řízenou hlubokou hypotermií (až na 20°C) společně s medikamentózní ochranou. Je známo, že i při nejhlubší vedené hypotermii (kolem 18°C), je maximální doba zástavy pouze 45 minut. Provedení je jednoduché, při vlastní zástavě se nemusí dělat další výkony a v operačním poli nejsou další kanyly ani jej nezaplavuje krev. Při delších výkonech na aortálním oblouku je ale doporučeno chladit na teplotu jádra pouze kolem 25°C a zajistit retrográdní, případně antegrádní mozkovou perfuzi, která umožní rozšířit bezpečný interval na dobu přesahující hodinu. (Benedík 2006) Jako nejvýhodnější metoda ochrany mozku je v dnešních dnech využívána antegrádní perfuze cestou pravé podklíčkové tepny a přímé kanylace levé krkavice. (Benedík 2011) Mozková perfuze a saturace krve se na operačním sále sleduje pomocí speciálních detektorů, které se umisťují na čelo pacienta. (Kaláb 2013)

Při operaci se nahrazuje celý oblouk protézou, která se napojuje na descendentní aortu buď přímo (s pomocí proužků z teflonové plsti), nebo extenzí protézy do sestupné aorty intraluminálně (elephant trunk). Distální anastomóza se provádí bez pomoci svorky v celkové oběhové zástavě se zachováním bazální mozkové cirkulace. Po jejím dokončení se ověří těsnost (spuštěním perfuze skrz protézu) a pokud je dostatečná, následuje její lepení. To se provádí s pomocí nafouknutého Foleyho katétru. Ten zamezí průnik lepidla do cévního řečiště a zajistí široce průchodnou anastomózu s minimální deformací lepidlem. Dalším krokem je reimplantace terče hlavových cév kdy se sutura opět zajistí lepidlem a obnoví se kompletní antegrádní perfuze přes odbočku protézy. Posledním krokem je spojení se vzestupnou aortou a to suturou s protézou, nebo napojením přímo na kořen aorty. (Benedík 2006)

Operace descendentní aorty – typu B

U akutní disekce typu B je ve většině případů zavedena konzervativní léčba. Vlivem častých komplikací, které se vyskytují až ve třetině případů, je ale někdy rovnou proveden rekonstrukční výkon. Cílem této operace je odstranění „entry“ do falešného lumen, který bývá těsně za odstupem levé podklíčkové tepny, a náhrada krátkého úseku hrudní aorty. V minulosti se prováděla náhrada celé disekované aorty ale ta byla doprovázena vysokým procentem paraplegií, proto se od této metody v dnešní době ustupuje. Během operace se dbá na ochranu břišních orgánů a míchy. (Benedík 2006) Nemocný je při výkonu v poloze na pravém boku s rotovanou pánví pro lepší přístup pro kanylaci stehenní tepny. Proveďte se torakotomie (přes 3. – 4. mezižebří), díky které se získává dokonalý přístup k oblouku aorty. Prvním krokem je zajištění kanylačního vstupu (ouško levé síně, levá plicní žíla) a kanylace femorální tepny. Poté se otevírá viscerální pleura. Chirurgové dbají na zachování bloudivého a zvratného nervu. Dále se preparuje distální oblouk, levá krkavice, podklíčková tepna a následně distální aorta v místě předpokládaného konce náhrady. Spouští se podpůrný oběh pro perfuzi spodní poloviny těla. Nakládá se svorka na aortu těsně pod odstup podklíčkové tepny a distálně nad bránici. Následně se otevírá sestupná aorta, kde se provede náhrada proximálního úseku (s „entry“) se zajištěním přes proužky z teflonové plsti a s použitím lepidla. Po obnovení kontinuity aorty se ukončí podpůrný oběh, provede se dekanylace a operace se ukončí. (Benedík 2006)

Endovaskulární léčba disekce hrudní aorty, TEVAR - thoracic endovascular aortic repair

Tato léčba má za úkol uzavření vstupu do disekčního kanálu a expanzi pravého kanálu na úkor falešného lumen. Díky tomuto kroku se přeměruje tok krve a dochází k odstranění malperfuze viscerálních větví, které jsou utiskovány nepravým kanálem. Při překrytí primární trhliny je průtok v nepravém kanálu výrazně omezen nebo úplně zrušen. U AD typu B se pravý kanál po zavedení stentgraftu rozšíří bez výraznějších změn zevního průměru aorty. Úspěšnost

přerušení přítoku do nepravého kanálu je 90%, v 80 – 95% dochází k trombóze proximálního nepravého kanálu. Při kaudální extenzi stentgraftu je pravděpodobnější trombóza distálního nepravého kanálu. Stentgraft se zavádí do pravého kanálu skrze vypreparovanou společnou stehenní tepnu, případně přes ilické tepny. Poté je stentgraft dopraven na místo určení (jeho poloha je kontrolována fluoroskopicky). Při správné pozici je (po provedení anesteziologických manévřů) rozvinut a pomocí kontrastní látky je zkontrolována eventuelní přítomnost endoleaku (prosáknutí) který je následně řešen. (Benedík 2006)

Některá pracoviště zastávají názor, že je lepší ihned po zjištění operovat i disekce typu B, kvůli možným pozdním komplikacím. (Firt et al. 2006) V zahraniční literatuře, se tento názor vyskytoval také. Dle studie měli stabilní pacienti s AD typu B při konzervativní léčbě po pěti letech horší prognózu než stabilní nemocní, kterým byl proveden zákrok TEVAR. (Nienaber et al. 2013) O rok později, po retrospektivním výzkumu ale uvádí, že stabilním pacientům s AD typu B se TEVAR hned neindikuje z důvodu možných periproceduálních komplikací (viz. níže). (Luebke, Brunkwall 2014)

1.2.7 Komplikace

U typu A

Velmi vážné komplikace vznikají při přílišném otálení s indikací k operaci. (Firt et al. 2006) Pokud začíná AD v bezprostřední blízkosti koronárních sinů, je nebezpečí uzavření odstupů věnčitých cév s okamžitým rozvojem akutního infarktu myokardu. Další obávanou komplikací disekce kořene je akutní aortální insuficience, která ohrožuje nemocného vznikem akutního srdečního selhání. Vzácnější komplikací je srdeční tamponáda, či krvácení do pleurální dutiny nebo mezihrudí při ruptuře srdečnice nad perikardem. Aortální disekce v místě oblouku srdečnice může pokračovat do odstupujících cév a způsobit nedokrvění v karotickém povodí nebo v povodí podklíčkových tepen (cévní mozková příhoda, malperfuze nebo uzávěr tepny horní končetiny). (Marek et al. 2001)

U typu B

Po výkonu na descendentní aortě se často vyskytují plicní komplikace, jako jsou atelektázy, pneumonie, ARDS (acute respiratory distress syndrome), incidence je u více než 25% nemocných. Další komplikací je pooperační renální insuficience, která bývá u 10-15% pacientů po výkonech na sestupné srdečnici a je spojena s vysokou úmrtností (až 50%). Ischemie ve splachnické oblasti je komplikací krátkodobou a reverzibilní, může se zcela upravit během několika dní. Jestliže je ale nedokrevnost déletrvající a kritická, dochází k nekróze střeva spojené s přechodem G-bakterií do oběhu. Prognóza je v tomto případě velmi špatná a mortalita dosahuje 80-100%. Velmi častým problémem je také koagulopatie, která je přímo úměrná stupni a délce trvání nedokrevnosti střeva, celkovým krevním ztrátám a hloubce a délce trvání hypotermie. Incidence paraplegie/paraparézy se pohybuje v rozmezí 10-30%. (Firt et al. 2006) K rozvoji této komplikace přispívá dlouhá doba naložení svorky na sestupné aortě, přetrvávající pooperační ischemie a okluze přední míšní artérie nebo reimplantovaných interkostálních tepen. Může se také objevit tzv. oddálená ischemie míchy, která se projevuje 1-3 dny po výkonu a je nejspíše důsledkem reperfučního poškození. (Benedík 2006)

U endovaskulárního výkonu – AD typ B

Nejčastější a akutní komplikací je dislokace stentgraftu. Pokud je zaveden proximálně do oblouku, může obturovat odstup levé karotidy. Relativně často také překrývá odstup podklíčkové artérie vlevo, která je potom plněna retrogradně ze stejnostranné artérie vertebralis a vzniká takzvaně syndrom krádeže (steal fenomén) z mozkové cirkulace. Pokud se stentgraft, při zavedení do břišní aorty, posune distálním směrem, může překrýt odstup viscerálních tepen. Další život ohrožující komplikací je traumatická perforace aortální stěny, nebo stočení stentgraftu uvnitř aorty – tyto závažné momenty obvykle vyžadují neodkladný chirurgický zákrok. Může také dojít k pozdnímu krvácení z ilických tepen do retroperitonea (na základě poškození instrumentářiemi), proto musí být jakýkoliv pokles krevního tlaku nebo změny v krevním obraze varovným příznakem! Další velké krevní ztráty mohou být z femorálních tepen (přístup pro stentgraft). U

endovaskulárního řešení AD typu B se často po zákroku u pacienta vyskytují subfebrilie až febrilie. Horečky jsou zpravidla reakcí organismu na cizorodý materiál stentgraftu, případně reakcí na resorpci hematomů po obturaci falešného lumen. (Benedík 2006)

1.2.8 Prognóza

O vývoji akutní disekce rozhoduje především rychlost a efektivnost při stanovení diagnózy a rozhodnutí o léčbě. Neléčená AD hrozí rozšířením, a to je velmi nebezpečný stav, který je třeba zvládnout ať už operačním nebo konzervativním postupem. Pacienta s touto diagnózou vždy považujeme za rizikového, ať už se jedná o akutní nebo chronickou disekci. (Marek et al. 2001) Prognóza akutní disekce aorty, je velmi nepříznivá. Uvádí se, že do sedmi dnů přežije asi 25% a po třech měsících přibližně jen 10%. Velmi špatnou prognózu má především AD typu A. (Firt et al. 2006) Mortalita se udává 1% na hodinu, takže během prvních 24 hodin umírá přibližně polovina pacientů! (Lukeš 2009) Celková úmrtnost při AD typu A se pohybuje mezi 20-40%. (Firt et al. 2006)

Při výkonu na descendentní aortě se celková mortalita uvádí od 15-60%. Široký rozptyl při AD typu B je podmíněn přítomností komplikací (např. progresse AD, hemoragie). (Firt et al. 2006) Perioperační úmrtnost je velmi vysoká (cca 70%), pokud je pacient již při transportu oběhově nestabilní. (Benedík 2006)

Pokud nemocný nezemře na nezvládnutelné akutní komplikace, může dojít k selhání životně důležitých orgánů v následujících dnech po intervenci (následek hypoxie, nebo diseminované intravaskulární koagulopatie). U chronické disekce (typ B), je prognóza lepší. AD typu B bez komplikací se může zhojit trombotizací disekčního kanálu. (Marek et al. 2001) Dlouhodobé výsledky ukazují, že cca 50% operovaných pacientů přežívá asi 5 let. Deset let po operaci žije asi 40% nemocných. Nejčastější příčinou smrti u dlouhodobě sledovaných pacientů je prasknutí přetrvávající AD. (Firt et al. 2006) Zhruba asi polovina nemocných s AD umírá ještě dříve, než se dostanou k lékaři. Disekce je jim diagnostikována tedy až posmrtně. (Benedík 2006)

2. Kazuistika

Tato část práce popisuje případ paní Z. R, která byla přijata do kardiocentra s diagnózou akutní disekce hrudní aorty typu B v terénu intramurálního hematomu. Během této hospitalizace bylo paní 77 let. Operačním výkonem byla implantace stentgraftu do descendentní aorty metodou TEVAR – Thoracic Endovascular Aortic Repair. Zákrok byl proveden v listopadu, roku 2015.

2.1 Anamnéza

2.1.1 Lékařská anamnéza

Tato lékařská anamnéza byla zpracována dne 30. 11. 2015, informace byly čerpány z dokumentace pacientky.

Rodinná anamnéza

Matka pacientky zemřela v 96 letech na infarkt myokardu. Otec zemřel v 78 letech na blíže nespecifikovanou otravu. Paní Z. R má bratra, který je zdravý. Pacientka má 5 dětí – nejmladší syn má diabetes mellitus.

Pracovní anamnéza

Momentálně teď je pacientka ve starobním důchodu, dříve pracovala jako dělnice.

Sociální anamnéza

Paní Z. R je již 8 let vdova, žije se svými dvěma syny a jejich rodinami v domku na vesnici.

Osobní anamnéza

V dětství prodělala běžná dětská onemocnění. Stp. CHCE, katarakta senilis, stp. autonehodě 2002 se zlomeninou žeber + PDK, hypertenze ess.

Farmakologická anamnéza

Controloc 40mg 1-0-0, Novalgin, Tramal 3x20 kapek dle potřeby
Poslední medikace na int. oddělení: Controloc 40 mg 1-0-0, Novalgin tbl 500mg 1-1-1, Prestarium Neo 5 mg 1-0-0, Betaloc ZOK 25mg 1-0-0, Lactulosa sol 1odm. 1xdenně, Godasal 100 mg 0-1-0, Fraxiparine 0,3 ml s.c. v 17 hod, Prokanazol cps. 100mg/24 hod, Colomycin i.v. 1MIU/8hod

Alergologická anamnéza

Xorimax, Medoxin

Abúzus

Negativní

Nynější onemocnění

Pacientka po TIA/iCMP (tranzitorní ischemická ataka/ ischemická cévní mozková příhoda) s úvodní kvadraparesou přeložena z neurologického oddělení na interní oddělení jiné okresní nemocnice k vyloučení infekční endokarditidy. Zde byla endokarditida vyloučena, ale byl popsán nález dilatace na ascendentní aortě a byla zde také popsána stará disekce břišní aorty s trombem. Během hospitalizace se pro bolesti břicha provedlo CT břišní aorty, kde byl popsán progredující nález. Proto byla pacientka přeložena k došetření do kardiocentra na kardiochirurgické resuscitační oddělení. Během hospitalizace na interním oddělení byla přeléčena bronchitis s kultivačním nálezem Klebsielly pneumoniae ESBL(Extendet Spektrum Beta-Lactamase) ve sputu.

2.1.2 Ošetrovatelská anamnéza

Tato ošetrovatelská anamnéza byla zpracována dne 30. 11. 2015, **3. pooperační den** na anesteziologicko - resuscitačním oddělení, 4. den celkové hospitalizace v kardiocentru.

Základní údaje:

Paní Z. R, důchodkyně, 77 let, byla přijata dne 26. 11. 2015 v 16:20 jako překlad z interního oddělení oblastní nemocnice. Zdravotní stav paní je momentálně stabilizovaný, rodina je o zdravotním stavu informována. Pacientka je o svém zdravotním stavu informována průběžně během hospitalizace. Základní diagnózou pro přijetí byla akutní disekce hrudní aorty typu B v terénu intramurálního hematomu - disectio aortae thoracoabdominalis.

Chronická onemocnění:

I7090 - Generalizovaná a neurčená ateroskleróza, bez gangrény

I10 - Esenciální (primární) hypertenze

Z880 - Alergie na penicilin v osobní anamnéze

Infekční onemocnění: Pacientka infekčním onemocněním netrpí.

Režimové opatření: Paní se polohuje sama na lůžku.

Alergie: ATB: Penicilin, Xorimax, Medoxin; dle dokumentace je paní nesnášenlivá k Tramalu,

Léčba: radikální, chirurgická

Operační výkon: IMPLANTACE STENTGRAFTU DO DESCENDENTNÍ AORTY

Preparace a sutura arteria femoralis communis, arteria superficialis a arteria profunda femoris, lateris dextri a implantace stentgraftu do hrudní aorty.

Metoda: TEVAR open přístupem zprava.

Pooperační den: 3.

Farmakologická anamnéza: k dnešnímu dni:

Prokanazol 100 mg tbl p.o. v 8:00 **ANTIMYKOTIKUM**

Manitol 20% inf. 30 ml i.v. 9-15-21-03 **OSMOTICKÉ DIURETIKUM**

Apaurin 5 mg i.v. Inj. Při nespavosti, maximálně 3x/24hod **ANXIOLYTIKUM**

Novalgin inj. 1 amp. i.v. Při VAS 4 - 6 nebo TT nad 39°C, max. 4x/24hod dle standardu 13:30 (TT 39,2°C) **ANALGETIKUM**

Godasal tbl 100 mg p.o 0-1-0 **ANTITROMBOTIKUM**

Controloc 40 mg 1-0-0 **SELEKTIVNÍ INHIBITOR PROTONOVÉ PUMPY**

Prestarium Neo 5 mg 1-0-0 = dle lékaře dnes ne **ACE**

Betalok ZOK 25 mg 1-0-0 **SELEKTIVNÍ BETABLOKÁTOR**

Lactulosa sol 1 odm. 1 x denně = dle lékaře dnes ne **LAXATIVUM**

Aktiferrin tbl. 100 mg. p.o 1-0-1 **ŽELEZO**

Ringer 1/1 inf. 1000 ml = dle lékaře dnes ne

G5% 1000 ml 12-18 20-24

Kcl 80 ml i.v. Perfuzorem 10 ml/hod kont. **KALIUM CHLORATUM**

Trental 1 amp v F 1/1 100 ml i.v./6 h 21-3 -16,6 ml/hod **VAZODILATANS**

Dipidolor 15 mg i.v./2h perfuzorem při VAS 7 a více, max. 4x/24h dle standardu
OPIÁT

Midazolam 5 mg i.v. při neklidu **SEDATIVUM**

Fyziologické funkce:

Puls 85´,

Krevní tlak 140/85,

Dechová frekvence 16´ (á 1 hod),

Saturace SpO2: 98%,

Tělesná teplota: (axila) 39,2°C (Novalgin 13:30, měření TT v 15:30 – 37,7°C, v 17:00 – 36,9°C),

CŽT +4,

Srdeční rytmus: sinusový

Vědomí:

Pacientka je při vědomí, orientována místem, časem i osobou. Přes den pospávala. Na otázky odpovídá přiléhavě. Výsledek Glasgow Coma Scale je 456 = 15, bez poruchy vědomí. Dle sester ARO paní trpí noční dezorientací.

Bolest:

Na anesteziologicko resuscitačním oddělení sledujeme projevy bolesti á 1 hod. Pacientka žádnou bolest neudává - VAS 0.

Dýchání:

Pacientka má dýchání klidné, bez kašle. Paní je nekuřák.

Stav kůže:

Pacientka má vlhkou kůži (pocení). Šikmá incize v pravém třísele, ošetřeno cutasept + cosmopor. Místo je klidné bez krvácivých projevů, otoku. Místo po vpichu sheathu na pravé horní končetině v kubitě, je klidné, bez rezistence, ošetřeno cutasept + cosmopor. Dle stupnice Nortonové je paní Z. R ve středním riziku pro vznik dekubitů (skóre 23 bodů).

Vnímání zdraví:

Paní se ještě před hospitalizací cítila vitální, neměla vážnější zdravotní problémy. Pravidelně žádné léky neužívala. Je po operaci žlučníku

(cholecystektomie), kdy nebyla limitována žádným dietním režimem. Po stránce úrazů je pacientka po autonehodě v roce 2002, kdy si uštvrdila zlomeniny žeber a pravé dolní končetiny, bez následků. Infekční onemocnění neguje.

Když se jí doma na toaletě zatočilo v hlavě, a ucítila brnění v končetinách, které nakonec přestala úplně cítit, byla velice vyděšená. V hlavě se jí mihla představa, že zůstane imobilní. Její syn, který ji slyšel volat o pomoc, ihned zavolal RZP. Při prevozu do nemocnice se pacientce začal cit do končetin vracet a v nemocnici je již cítila jako dříve. Vlivem špatných laboratorních výsledků (vysoké hodnoty zánětlivých markerů), byla paní přeložena na interní oddělení jiné nemocnice. Paní s touto hospitalizací souhlasila. V této nemocnici provedli CT břicha, které pacientku začalo během hospitalizace na interně velmi bolet. Vyšetření CT odhalilo patologický nález na thorakoabdominální aortě. Pacientka byla, po konzultaci s intervenčním radiologem, akutně přeložena do kardio centra, kde hospitalizace do dnešního dne pokračuje.

Paní Z. R se o své zdraví velice bojí a nevěří, že se ještě vůbec někdy vrátí domů k rodině.

Výživa, metabolismus:

V minulosti měla velmi ráda plněné papriky s rýží a z polévek zelňačku, tedy především zeleninu a rýži. Výživové doplňky neužívá. S příchodem vyššího věku a umělého chrupu si jídlo mixovala, ale často do jídelníčku řadila: pudinky, jogurty, šťouchané brambory, mleté maso a podobně. Tekutiny přijímala především ve formě čajů, které si vařila z bylinek, které měla na zahradě (měsíček lékařský, meduňka, bez černý, lípa srdčitá...).

Momentálně má pacientka dietu číslo 4 – s omezením tuku / kašovitou. Pacientka za poslední 3 měsíce nezhubla. Za poslední 3 týdny občas nejí, pro nechut' k jídlu. Paní Z. R váží 67,5kg, měří 158cm, BMI je tedy 27,03. Dle tabulek body mass index má pacientka nadváhu. Jelikož je paní nyní hospitalizována na oddělení ARO – zaznamenává se do hodnocení stavu nutriční vysoký stresový faktor. Vlivem těchto parametrů je paní ve středním riziku malnutrice.

Vysoký stresový faktor je na ARO oddělení hodnocen z důvodu samotného pobytu na tomto místě. Jsou zde hospitalizováni pacienti, kterým selhávají životně důležité orgány. Je to také místo neustálého hluku, sestry i lékaři se po tomto oddělení pohybují neustále, z každého rohu zde píská a rachotí přístrojová technika a ventilovaní pacienti jsou v některých případech na pokoji se spontánně dýchajícím pacientem.

Tyto faktory pacientovi působí značný dyskomfort, kdy se v noci pořádně nevyspí a přes den nenají (ať již vlivem únavy, nebo nechutenstvím kvůli přítomnosti pacienta, který se musí co 15 minut odsávat). V tomto případě je nutné stav výživy sledovat a pečlivě zaznamenávat. Pacientka nemá chuť k jídlu, je nutno ji pobízet, jinak by nejedla vůbec. Chrup už vlastní nemá, protézy má obě (horní i dolní), které však nerada používá, protože jí špatně drží a nemůže s nimi dobře potravu rozkousat. Stále cítí žízeň, ale pije jen velmi málo – denní příjem je cca 900 ml při CŽT +4. Dle lékaře by paní měla za 24hod vypít maximálně 2000ml, rozdíl je korigován ordinovanými infuzemi.

Vyprazdňování:

Paní před hospitalizací trpěla zácpou a částečnou inkontinencí. Na problémy se zácpou užívala denně psyllium (rozpustná vláknina z obalu jitrocele indického) anebo šaratici (minerální voda hydrochemického typu $SO_4 - Na - Mg$), když „bylo zle“. S částečným únikem moči se smířila. Používala inkontinenční vložky.

Nyní má pacientka již 4. den zavedený permanentní močový katétr. Poslední stolice odešla naposledy 26.11. Na toaletu si zatím nedojde, je nutné používat podložní mísu.

Aktivita, cvičení:

Před hospitalizací se paní hojně věnovala zahradě a pěstování zeleniny. Mnoho času také strávila u plotny, aby vařila pro její rodinu. Také se ráda starala o svá vnučata. V zimě se potom s chutí dívala na televizi, nebo jen poslouchala hudbu ze starého rádiového přijímače, který prý patří do éry elektronkových rádií.

Momentálně je pacientka v péči fyzioterapeuta. Ode dneška je rehabilitována na lůžku. Cvičební jednotka provedena vleže. Fyzioterapeutka provedla: pasivní cvičení končetin s uvědomováním, kontaktní dýchání, manuální techniku hrudníku. Pacientka byla lucidní, orientovaná, celkově slabá. Značně oslabené síly HKK i DKK. Dýchá povrchně, dnes bez vertikalizace pro slabost, spavost.

Spánek, odpočinek:

Před hospitalizací se spánkem problémy neměla, probouzela se velmi časně z rána, ale to jí nevadilo. Doma usínala asi v devět a vstávala kolem půl páté. Nikdy neužívala žádné léky na spaní. Často si ale vařila meduňkový nebo levandulový čaj s medem na klidný spánek.

Pacientka je vlivem oddělení ARO o spánek ochuzena. Stěžuje si na noční hluk, který na oddělení v noci panuje. Zde na oddělení usíná kolem půl desáté a během noci se budí vždy, když přijde sestra (ukončit infuzi, nebo paní zkontrolovat). Ráno, když ji sestry kolem čtvrt na šest vzbudí, protože se slévá moč a měří teplota, se cítí nevyspale a znova už se jí usnout nedaří. Během dne potom pospává, je unavená.

Vnímání, poznávání:

Paní Z. R nijak vážné potíže neudává. Nosí brýle na dálku i na čtení (stp. katarakta senilis). Žádné jiné kompenzační pomůcky neužívá. Poruchu řeči a sluchovou vadu neguje.

Orientační hodnocení psychického a sociálního stavu:

Pacientka v minulosti velmi ráda trávila čas s rodinou a přáteli. Jelikož bydlela s rodinou v domku, nikdy ani sama nebývala.

Paní je v nemocnici už dlouhou dobu. Nevěří, že se uzdraví, že bude moci jít domů za rodinou, co by si moc přála. O sobě si myslí, že je nemocná, zchátralá a k ničemu. Má strach z toho, co ji ještě čeká, jaké další onemocnění jí diagnostikují. Pociťuje úzkost, chtěla by být „mezi svými“.

Během rozhovoru na paní pozoruji rozrušení. Pacientka jen odpovídá na otázky, sama hovor nerozvíjí. Řeč je monotónní, bez emocí. Paní Z. R je lhostejná, netečná, bez útrap nebo vášní. Apatická.

Víra: římskokatolická církev

Invazivní vstupy:

Permanentní močový katétr: zaveden 27. 11. 2015 (dnes 4. den), bez známky infekce, průchozí.

Centrální žilní katétr s endovasální stimulací: zaveden 27. 11. 2015, vena jugularis, lateris dextri. Místo vpichu je klidné, bez známek infekce, krvácení. Všechna 3 lumen průchodná.

2.2 Průběh hospitalizace

Pacientka byla prvotně přijata dne 29. 10. 2015 do oblastní nemocnice na neurologické oddělení pro akutní ischemickou cévní mozkovou příhodu. Klinicky postupně plně regredující těžká kvadraparesa. Dle modifikované Rankinovy škály (mRS) 1-2 body (pacientka je schopna plnit všechny aktivity jako před CMP, má jen lehký deficit, je plně soběstačná bez cizí pomoci). V této nemocnici bylo pacientce provedeno ECHO, kde byla popsána dobrá systolická funkce levé komory (bez regionálních poruch kinetiky), málo významná aortální stenoinuficience a dilatace ascendentní aorty. Bylo zde provedeno také CTA aorty. Toto vyšetření odhalilo rozšíření hrudní aorty v celém jejím průběhu. Břišní aorta byla bez dilatace.

Po konzultaci s internistou byla pacientka přeložena k došetření a vyloučení infekční endokarditidy na interní oddělení jiné nemocnice. Zde bylo pacientce provedeno transezofageální echo, které vyloučilo infekční endokarditidu. Byla zde také popsána dilatace vzestupné aorty a trombus v oblasti ascendentní aorty (tento nálezn byl konzultován s intervenčními radiology kardiocentra, se shrnutím, že se jedná o starou disekci aorty s trombem – doporučující konzervativní postup). Pacientka zde byla přeléčena pro bronchitidu s kulturačním nálezem *Klebsiella pneumoniae* ESBL ve sputu. Pacientka si ale

v době této hospitalizace začíná stěžovat na bolestivost břicha. Proto bylo provedeno CT břicha, kde byla zjištěna progrese aortální disekce (snímky byly odeslány do kardiocentra).

Po telefonické domluvě s intervenčním radiologem, je pacientka akutně přeložena na kardiochirurgické, resuscitační oddělení do nemocnice pro kardiovaskulární choroby k eventuálnímu operačnímu řešení.

2.2.1 Stav při přijetí na resuscitační kardiologii

Pacientka byla přivezena dne 26. 11. 2015 posádkou RZP v 16:30. Dle překladové ošetrovatelské zprávy byla paní při vědomí, orientovaná, soběstačná s pomocí. Při prevozu byla klidná, spolupracovala. Neudávala žádnou bolest. Po příjezdu byla paní ihned přeložena na lůžko kardiochirurgického resuscitačního oddělení. Při přesunu byla velmi dušná. Na KCH-RES byla paní zavedena periferní žilní kanyla, byly provedeny krevní odběry – biochemie, hemostatus, krevní obraz a byla odeslána krev na nakřížení. Poté byla odvezena na CTA hrudní a břišní aorty a tepen pánve, kde bylo podáno rentgenové diagnostikum - Iomeron 400 a FR i. v.). Nález byl popsán jako akutní AD typu B v terénu intramurálního hematomu. Také byl proveden ultrazvuk břicha se závěrem: snížená perfuze obou ledvin a mírně i a. mesenterica superior, dobrá perfuze truncus coeliacus a obou dolních končetin. Dutina břišní byla bez jiné ložiskové patologie. Posledním vyšetřením bylo jícnové ECHO a zde potvrdili diagnózu AD typu B.

Tento popis vedl k jednoznačné indikaci k uzavření „entry“, z důvodu prevence ruptury aorty při nepříznivé dynamice nálezů. Realizace byla naplánovaná implantací stentgraftu skrz vypreparovanou a. femoralis. Příprava k výkonu byla realizovaná na KCH-RES, zde také nutná přísná kontrola TK a medikace s negativně inotropním účinkem. Výkon byl naplánován na 27. 11. 2015 na hybridním sále.

Na KCH-RES byla pacientka monitorována pomocí EKG svodů. Dostala zde večerní léky (Betalok ZOK 25mg v 19:00) a dle indikace lékaře byla také zavedena arteriální kanyla, pro invazivní měření TK. Dále byl zaveden permanentní močový katétr pro sledování hodinové diurézy. Vlivem vysokého

krevního tlaku (160/90) byl pacientce naordinován Isoket 20mg/20ml (0-10ml/h – dle stavu). Paní Z. R se ale cítila velmi slabá, v 19 a 20 hod. měla zvýšenou teplotu (37°C), poté i zvracela, a tak bylo ve 21:00 podávání Isoketu zastaveno. Místo něj byl naordinován Nitroprussiat 50mg/50ml (0-10 ml/h – dle stavu). Kvůli zvracení ve 21:00 také Degan 1amp. i. v. O půlnoci dostala Colomycin 1MIU i. v a infuzi (F1/1 500ml) na šest hodin. Od půlnoci nic nepila, ani nejedla.

2.2.2 Perioperační péče

Pacientka byla před výkonem informována o průběhu operace a předoperační přípravě. Lékař pacientku poučil o možných komplikacích tohoto zákroku. Anesteziolog paní edukoval v oblasti možných komplikací celkové anestezie. Paní Z. R následně podepsala informované souhlasy. Pacientka byla před výkonem oholena a byla jí podána premedikace (Lexaurin 4,5mg, 1 tbl., p. o, v 10:00). Paní byla při vědomí, orientovaná, končetiny teplé, diuréza dostatečná.

Výkon byl realizován na hybridním sále v celkové anestézii pod skiaskopickou kontrolou. Výkon trval 3 hodiny. Pacientka byla přijata na sál ve 12:30 a na oddělení ARO byla předána v 15:30. Po příjezdu na sál byl vyplněn bezpečnostní verifikační protokol – před úvodem do anestezie (potvrzení identity, místa, výkonu a souhlasu s ním, kontrola léků, funkčnost pomůcek a anesteziologického vybavení, kontrola „předanesteziologického“ vyšetření, informovaného souhlasu s CA, zjištění rizika aspirace, obtížné intubace, zajištění invazivních vstupů a kontrola objednání transfuzí). Paní Z. R byla po celou dobu výkonu v poloze na zádech. Na hrudník se nalepily EKG svody, na záda samolepící neutrální elektroda a na ušní lalůček se připnulo saturační čidlo. Tlak se měřil invazivně skrz arteriální katétr. Pacientka byla poté anesteziologem a sestrou uvedena do celkové anestezie - byla provedena orotracheální intubace, která se napojila na umělou plicní ventilaci. Do očí se aplikovala mast, která zabraňuje vysychání a mechanickému poškození oční rohovky. Poté se pacientce zavedl centrální žilní katétr s endovasální stimulací (v. jugularis l. dx.).

V úvodu se do PŽK aplikoval 1,2g Amoksiklavu, jako profylaxe. Před provedením incize se zkontrolovala identita, operační výkon, obrazová a zdravotnická dokumentace a přístrojové vybavení. Po desinfekci (Skinsept G) a

„zarouškování“ byla provedena retrográdní punkce artérie brachialis vpravo. Následně byl do a. brachialis zaveden sheath na vodiči a po něm katétr „pig tail“ až do ascendentní aorty. Cévní chirurg provedl preparaci femorální tepny vpravo. Aplikovalo se 7000 jednotek heparinu i. v. Retrográdní punkcí se cestou a. femoralis zavedl stentgraft do požadované pozice. Po opětovném ověření jeho uložení vůči levé podklíčkové artérii (těsně za odstup), se za rychlé stimulace komor a snížení systolického krevního tlaku na 60, kompletně rozvinul. Kontrolní nástřík prokázal optimální uložení stentgraftu s dominantním plněním „true lumen“. Kontrolní nástřík katétrem „pig tail“ z úrovně bránice prokázal volnou průchodnost břišní aorty s rychlým plněním a. mesenterica superior a obou aa. renales, v pozdní arteriální fázi se naplnil i truncus coeliacus. Kontrolní nástřík z úrovně bifurkace a ze sheathu vpravo prokázal volnou průchodnost pánevních tepen. Vodič z falešného lumen byl odstraněn a tím se endovaskulární část tohoto výkonu ukončila. Pacientka byla předána chirurgovi k ošetření přístupové a. femoralis vpravo. Byl zaveden redonův drén. Na závěr byl zkontrolován počet nástrojů, jehel a také stav kůže pod neutrální elektrodou. Sheath v pravé a. brachialis byl ponechán a fixován ke kůži. Po výkonu byla pacientka na UPV – OTI. Na sále byla pozitivní bilance 500 ml (krystaloidy), diuréza byla 500 ml a krevní ztráty 100ml.

2.2.3 Péče na oddělení ARO

27. 11. 2015 – stav po přijetí z operačního sálu

Péče o nemocné po endovaskulárním výkonu na aortě obvykle nebývá komplikovaná, ale mohou se vyskytnout závažné komplikace v pozdějším období. Zásadou je sledování krevního tlaku, udržování oběhové stability. Kontrolují se také renální funkce a to prostřednictvím hodinové diurézy a krevních odběrů (clearance kreatininu). Důležitou laboratorní hodnotou je mimo jiné i hemoglobin, při jeho poklesu je nutné kontaktovat lékaře, který v případě nutnosti indikuje revizi. (Benedík 2006)

Pacientku jsme po přijetí na oddělení napojily na umělou plicní ventilaci. Provedly jsme kontrolu umístění a fixaci endotracheální kanyly. Pomocí EKG svodů jsme paní napojily na centrální monitoraci. Díky systému „převodních komůrek“ jsme zajistily arteriální katétr na měření invazivního tlaku a centrální žilní katétr na měření centrálního žilního tlaku. Pravou horní končetinu, na které byla arteriální linka, jsme zafixovaly dlahou kvůli neklidu pacientky a možné delokalizaci této kanyly. Vlivem neklidu jsme dle ordinace lékaře podaly Midazolam 5mg i. v., s efektem. Do periferní žilní kanyly na levé ruce jsme napojily předepsanou infuzi (Ringer 1/1 1000 ml 18 - 24 hod.). Odebraly jsme krev na koagulační vyšetření (aPTT), hematologické vyšetření (krevní obraz) a biochemický rozbor (Na, K, Cl, urea, krea, ALT, laktát, glykémie). Provedly jsme kontrolní, dvanácti svodové EKG a pracovník rentgenu provedl kontrolní snímek hrudníku. Následně byla paní na dvě hodiny přikryta zahřívací dekou (WarmTouch). V době této bezprostřední operační péče (2 hodiny) byl zaznamenáván do operačního protokolu po 15 minutách krevní tlak, puls, SpO₂, bolest dle VAS + lokalizace, nauzea, zvracení, GCS, drény (množství sekretu), krytí (zda prosakuje). Krevní tlak se pohyboval v hodnotách od 140/70 do 165/80, srdeční frekvence od 65 do 85'. Glasgow Coma Scale prvních 45 minut po příjezdu z operačního sálu – 111. Poté se pacientka začínala probouzet, lékař změnil ventilační režim z SIMV na CPAP. Po dalších patnácti minutách již GCS 315, paní Z. R byla při plném vědomí a měla již dostatečnou svalovou sílu. V 16:20 byla provedena extubace. Po vytažení OTI oběhově i respiračně stabilizována. Pacientce byl podán kyslík maskou s průtokem 4l/min po dobu 2 hodin. Pacientka po vytažení orotracheální roury dlouho kašlala a stěžovala si na dyskomfort při polykání, po chvíli (cca 40 min.) již ale bylo všechno v pořádku. GCS bylo poté 456. Hodnocení saturace během pooperační péče bylo 97 až 98%. Pacientka neměla žádné bolesti. Pocit nevolnosti taktéž negovala a ani nezvracela. Redonův drén, který chirurg zavedl do pravého třísla za dobu bezprostřední pooperační péče, neodvedl žádný sekret. Krytí v tříslu bylo bez prosaku, sheath v a. brachialis také bez krvácivých projevů. Od 17:20 se základní vitální funkce měřily po 1 hodině. Ve stejném intervalu se kontrolovalo prokrvení dolních končetin, operační rány a drén, diuréza a bolest. Co čtyři hodiny se měřilo

tělesnou teplotu. Dle pokynů z operačního sálu, mohly sestry odd. ARO sheath z a. brachialis vytáhnout při hodnotě aPTT 45 a méně. Po vytažení naložit kompresi na 4 hodiny a fixovat pravou horní končetinu v loketním kloubu na stejnou dobu. Farmaka, která se měly po výkonu podat na oddělení, byly:

- Fraxiparine 0,6 ml s. c. co 12 hodin, celkem 2x za podmínky poklesu aPTT pod 45,
- Amoksiklav 1,2g i. v, ve 22:00 a 6:00.

Na konci denní směny v 18:00 byla paní Z. R při vědomí, orientovaná. Extubace proběhla bez potíží, dýchací problémy neudávala. Čaj (500ml) mohla paní Z. R až od 18:00 (2 hodiny po extubaci). Pacientka spolupracovala dobře, byla klidná, bez potíží. Zatím měla klidový režim na lůžku, kde měla aktivní antidekubitní matraci a podložené dolní končetiny. Operační rána vpravo v tříse byla bez prosaku. Do drénu odešla minimální, sangvinolentní sekrece (10ml). Dolní končetiny byly na pohmat chladné – lékař byl informován. Diuréza byla dostatečná, moč byla čirá. Sheath pro nevyhovující hodnoty aPTT nebyl vytažen. Další kontrola aPTT dle lékaře v 19:00.

2.2.4 Péče na ARO oddělení ve dnech 28. 11. – 4. 12. 2015

Délka hospitalizace:

Na oddělení ARO byla paní hospitalizována celkem 8 dní.

Vědomí:

Pacientka byla během této hospitalizace při vědomí a orientovaná. Byla klidná a snažila se spolupracovat. Velmi často však byla unavená a spavá. V noci se (dle sester ARO) objevovala dezorientace místem, časem, také si tahala za invazivní vstupy a odpojovala EKG svody a saturační čidlo. Na dotazy odpovídala jednoslovně. Řeč byla pomalá. Komunikaci se během hospitalizace nepovedlo rozvést. Šestý den, 2. 12. 2015 byla paní přes den pasivní, netečná. Psychický stav se obvykle zlepšil po rehabilitaci.

Bolest:

Pacientka udávala algie druhý den, 28. 11. 2015 pobytu na ARO a to v oblasti zad, bederní páteře. Vizuální analogovou škálou byla tato bolest zhodnocena číslem 4. Dle ordinace byla pacientce podána jedna ampulka Novalginu, intravenózně s efektem. Poté již žádné algie neudávala.

Dýchání:

První 3 dny na ARO oddělení neměla paní Z. R s dýcháním žádné potíže. Dýchání bylo klidné, bez potíží. Saturace byla měřena čidlem na prst a hodnoty se pohybovaly od 97 – 99%. Čtvrtý den, 30. 11. 2015 kolem 9 hodiny byla paní dušná, dýchání bylo namáhavé, saturace klesla na 93%. Pacientce byla naordinována oxygenoterapie via kyslíkové brýle s průtokem 4l/min a po zklidnění dechová rehabilitace. Stav pacientky se poté zlepšil, dýchání bylo klidnější a hodnota saturace se zvedla na 97%. Terapie kyslíkem přetrvávala až do 7 dne pobytu, bez dalších dechových obtíží. Dechová rehabilitace byla prováděna fyzioterapeutem i sestrami ARO.

Stav kůže:

Stav kůže se hodnotil co 12 hodin. Pátý den na ARO (1. 12. 2015) měla paní opocnou, horkou kůži, teplota 39,3°C. Dle indikace lékaře byla odebrána hemokultura. Pacientka po celou dobu hospitalizace neměla žádnou kožní eflorescenci, oděrku, hematom, edém či opruzeninu. Paní se na lůžku polohovala sama. Měla aktivní, antidekubitní matraci. Každé ráno a večer se pacientce masírovaly záda olejíčkem Menalind. Operační rány se převazovaly co 12 hodin a dle potřeby. Operační rána se nacházela v třísle pravé dolní končetiny a v kubitě pravé horní končetiny. Převazy byly prováděny s pomocí desinfekce Cutasept F, sterilních tamponů a sterilního krytí Cosmopor.

Výživa:

Paní byla ve středním riziku vzniku malnutrice. Všechna strava, kterou paní snědla, se musela zaznamenávat do dokumentace. Pacientka stravu často odmítala z důvodu nechutenství, nauzey nebo absence hladu. Dieta, kterou měla

paní dodržovat, byla s omezením tuků a kvůli intoleranci zubní protézy, kašovitá. Pacientka měla také během 24 hodin vypít 3000 ml tekutin. Tuto ordinaci se ale nepodařilo splnit, paní vypila maximálně 1650ml tekutin. Proto se tato ordinace zredukovala na 2000 ml tekutin/24hodin. Snídaně tolerovala, snědla alespoň ¼ porce. Obědy třikrát odmítla úplně, jednou snědla celou polévku, poté jedla cca ¼ porce. Večeře tolerovala stejně jako snídaně, z porce většinou snědla ¼. Bylo ji nutno pobízet, jinak by nejedla vůbec. Pátý a sedmý den hospitalizace i zvracela – jednou 150ml, pak 130ml. Šestý den pobytu byl pacientce naordinován sipping (2 x 200ml) ve formě Resource Energy drink (vanilka, čokoláda, meruňka). Tyto tekuté výživy jí vyhovovaly. Hmotnost pacientky se měřila každé ráno váhou zabudovanou v lůžku. Váha při příjmu pacientky byla 67,5 kg, dne 4. 12. 2015 byla hmotnost 67,8kg.

Vyprazdňování:

Pacientka měla po celou dobu této hospitalizace zaveden permanentní močový katétr (č. 16) se sáčkem pro měření hodinové diurézy. Genitálie byly bez známek infekce, okolí PMK klidné. Moč byla čirá, diuréza byla dostatečná. První stolice odešla 2. 12. 2015, konzistence byla řídká, barva hnědá, bez příměsí.

Invazivní vstupy:

První pooperační den měla pacientka zaveden centrální žilní katétr s endovasální stimulací, periferní žilní kanylu, arteriální katétr a redonův drén. Dne 28. 11 2015 byl odstraněn arteriální katétr a PŽK pro nefunkčnost a dle ordinace lékaře i redonův drén. Sheath pro endovasální stimulaci byl odstraněn dne 29. 11. 2015. CŽK byl odstraněn 2. 12. 2015 a pro nutnost venózního přístupu, byl pacientce zaveden periferní žilní katétr do levé horní končetiny.

2.2.5 Péče na oddělení chirurgie ve dnech 4. 12. – 8. 12. 2015

Vědomí:

Pacientka byla občas dezorientovaná místem a časem. Druhý den, 5. 12. 2015 ráno na chirurgii byl u pacientky popsán nauseozní stav, kdy po ordinaci 1

amp. Deganu, i. v., se stav upravil. Paní Z. R byla obvykle klidná, snaživá později během dne ale spavá a bradypsychická. Odpovídala vždy adekvátně, však jednoslovně a s latencí. U paní Z. R převládalo negativní myšlení.

Bolest:

Algie žádné neudávala.

Dýchání:

Dýchání měla paní klidné, bez obtíží.

Stav kůže:

Operační rána v pravém tříse byla klidná, bez krvácivých projevů. Pacientka byla vyzývána ke změně poloh na lůžku. Během dne byla prováděna masáž predilekčních míst. Dolní končetiny měla pacientka teplé a prokrvené. Čtvrtý den, 7. 12. 2015 byla paní kvůli začervenání v sakrální oblasti přeložena na antidekubitní matraci.

Výživa:

Příjem potravy byl velmi nízký, nechtěla jíst pro nechut', stravu odmítala, vyplivovala. Lékař byl o nízkém příjmu stravy informován. Obvykle snědla ¼ snídaně, z oběda cca polovinu a ¼ večeře. Pátý den, 8. 12. 2015 měla paní nutriční konzilium, kdy se do jídelníčku pacientky přidal sipping 2x denně (resource nebo nutridrink creme). Tekutiny bylo třeba často nabízet, pila po malých doušcích, sama si pití nevzala. Byla vedena bilance tekutin a příjem stravy byl zaznamenáván jak do dokumentace pacientky, tak do nutričního deníku.

Vyprazdňování:

Druhý den, 5. 12. 2015 musely sestry z chirurgie dát paní plenkové kalhotky, jelikož necítila únik stolice, která byla častá, průjmovitá. Pacientka měla zavedený permanentní močový katétr, který odváděl čistou moč, bez příměsí.

Invazivní vstupy:

Invazivní vstupy byly bez známky infekce, funkční. Pacientka měla zaveden periferní žilní katétr na LHK, a permanentní močový katétr, který byl zaveden 27. 11. 2015. Druhého dne, 5. 12. 2015 byla na chirurgii zavedena nová periferní žilní kanyla do PHK. Čtvrtý den, 7. 12. 2015 byla PŽK vytažena kvůli neprůchodnosti a zavedena nová do LHK.

2.3 Ošetrovatelské problémy

2.3.1 Riziko vzniku malnutrice z důvodu nechutenství

Potraviny a tekutiny jsou základními potřebami člověka, kdy tělo dostává živiny, stavební materiál i zdroj energie. Příjem potravy je však pro mnohé z nás i velmi příjemným prožitkem. Vyvážená strava se skládá z 50-55% sacharidů, 18-20% bílkovin, 30-35% tuků, minerálů a vitaminů. Optimální tělesnou kondici lze udržet pouze v případě, že je příjem a výdej energie v rovnováze. Obecně je doporučeno omezit živočišné tuky, alkohol a naopak zvýšit spotřebu rostlinných tuků, ovoce, zeleniny, luštěnin a ryb. Další nesmírně důležitou položkou v našem jídelníčku jsou tekutiny, které tvoří 60% hmotnosti člověka. S nedostatečným příjmem tekutiny vznikají nepříjemná onemocnění (dna, revmatické potíže, močové infekce a kameny, únava, dezorientace, atd.). Vhodné množství tekutin pro dospělého člověka je za normálních okolností denně 2-2,5l ale pokud člověk trpí horečkami, sportuje nebo je v teplém prostředí, měl by příjem tekutin zvýšit. Pro denní popíjení jsou vhodné: bylinkové čaje, přírodní ovocné šťávy, voda, atd. Těžce nemocní, starší lidé nemají pocit žízně, je třeba jim tekutiny nabízet v krátkých časových intervalech (1,5-2 hod.). (Kapounová 2007)

Léčba lidí, kteří mají nedostatečnou výživu, či dílčí nutriční deficit, je delší a také finančně náročnější. Pro léčebnou péči je výživa pacienta stěžejní. Strava musí odpovídat stravovacím návykům, nemoci i nutriční potřebě pacienta. (Kalvach 2011). Energetický příjem pacienta by neměl klesnout pod 8000kJ a závisí na věku, pohlaví, onemocnění, výšce a mobilitě klienta. Nutriční terapeut se

vhodnými kombinacemi snaží u pacientů s rizikem podvýživy zamezit nebo alespoň oddálit nutnost parenterální výživy. (Matějková, Martinů 2012)

Obvykle sestra oddělení provádí u nově příchozího pacienta bazální nutriční screening. Pokud je nemocný v riziku malnutrice, kontaktuje se nutriční terapeutka, která provede nutriční anamnézu a s ohledem na situaci zavádí klientovi vhodnou výživu (sipping, výživa sondou). Pro nemocného s rizikem malnutrice se poté vypracuje plán nutriční péče a sleduje se příjem stravy, který se zaznamenává do schématu „talířového sledování“. Každé léčebné zařízení musí mít diety sestaveno tak, aby nutriční hodnoty vyhovovaly potřebám nemocných i prevenci podvýživy. (Kalvach 2011)

Pacientům, kteří trpí nechutenstvím a jsou v riziku malnutrice, podáváme stravu vkusně naservírovanou a pokud možno v příjemném prostředí. Nemocným, s poruchou jemné motoriky či svalovou slabostí zajistíme pomoc, nebo vhodné kompenzační pomůcky. (Vytečková 2011)

Tato porucha příjmu potravy byla u paní zjištěna dne 28. 11. 2015. Cílem je: zvýšit chuť k jídlu, paní Z. R. nebude mít příznaky kachexie. Pacientka má horní i dolní protézu, kterou ale kvůli špatnému držení nepoužívá. Dlouhodobě si výživu mixuje. U pacientky se musí sledovat a dokumentovat příjem potravy a také případné potíže - diarrhea, obstipace, nauzea, zvracení, meteorismus. Pacientka měla během celé této hospitalizace dvakrát nutriční konzilium, kdy se ze stravy vyřadily jogurty a pomazánky z ryb. Naopak se do výživy přidal sipping 2x denně (Resource Energy drink). Strava byla vždy zkontrolována sestrou - zda se jedná o správnou dietu a to kašovitou, s omezením tuků. Paní byla k jídlu vždy vysazena s nohama z lůžka, opřenými o schůdky. Před jedením vždy dostala namočený perlan, aby si mohla umýt ruce. Výživa se na tácku pokládala na polohovatelný jídelní stůl. Ke stravě vždy dostala hrnek s čajem a brčkem, ráno pak bílou kávu. Samozřejmostí byl jednorázový bryndáček a vlhčený ubrousek, který pacientka mohla použít pro utření rukou i úst. Paní Z. R. však jedla jen velmi málo, občas cítila nevolnost a zvracela. Obvykle snědla asi ¼ snídaně, ½ oběda a ¼ večeře. Sipping neboli „popíjení“ tolerovala dobře, většinou vypila jednu a půl lahvičky.

Cíl byl splněn jen z poloviny. Pacientka nemá příznaky kachexie, nezhubla, je poměrně vitální, někdy bradypsychická, občas trpí dezorientací časem, místem, u cvičení je snaživá. Chuť k jídlu ale stále nemá, jídlo odmítá, vyplivuje. Jídlo jí prý vyhovuje, ale jíst nechce, nemá hlad. Lékaři byli o této skutečnosti informováni.

2.3.2 Riziko infekce

Specifické nozokomiální infekce se mohou objevit během hospitalizace pacienta v souvislosti s diagnostickými i intervenčními zákroky. Často se vyznačují vysokou odolností etiologického agens. Nespecifické infekce jsou ty, které se vyskytují mimo zdravotnické zařízení a do nemocnic se mohou přenést z venkovního prostředí. Pro hospitalizované pacienty představují stejně velké riziko, jako infekce specifické. Jsou to nejčastěji chřipková onemocnění a salmonelózy. Dle zdroje se tyto infekce dělí na endogenní a exogenní. Endogenní nákazy jsou ty, které způsobují mikroorganismy přítomné v těle pacienta vlivem oslabené imunity. Exogenní infekce jsou ze zdroje mimo organismus nemocného. Nejčastější jsou infekce močového ústrojí, které se až v 60 - 90% vyskytují v souvislosti se zavedeným permanentním močovým katétrem. Často je nákazou postižen i respirační systém, kdy se infekce projeví zánětem HCD nebo pneumonií, která je provázena vysokou letalitou (uvádí se až 25%). Průjemným onemocněním a zvracením se projevují infekce spojené s GIT. Dále se často nákazy objevují v místě chirurgického přístupu. (Vytečková 2011)

Velmi častým a závažným infektem je nákaza postihující krevní řečiště. Tento nález označuje stav celkové infekce, kdy mikroorganismy překonaly nespecifické a specifické imunitní mechanismy. Pokud v krvi koluje větší množství mikrobů i s jejich toxiny označuje se tento stav jako sepse, septikémie. (Koldová 2013)

Toto riziko bylo u paní zaznamenáno dne 26. 11. 2015 a to z důvodu zajištění invazivních vstupů. Cílem je zabezpečit, aby pacientka neměla žádné známky infekce a aby během její hospitalizace k žádné infekci nedošlo.

Paní Z. R byla po intervenčním zákroku ventilována via endotracheální kanylu, u které se musí: kontrolovat těsnost manžety, fixaci kanyly, které je třeba

co dvanáct hodin měnit. Je nutné dostatečně odsávat sekrety z dýchacích cest a pacientku před extubací poučit o vykašlání a vyplivnutí veškerého hlenu a slin. Sestra musí sledovat vzhled sputa a celkový stav pacientky. U paní Z. R extubace proběhla bez potíží, všechn hlen i sliny vyplivla, k aspiraci nedošlo, dýchání bylo klidné. Sestry asepticky pečují o drén a operační rány. U drénu se sleduje okolí zavedení, krvácení, převazuje se jednou za 12 hodin a dle potřeby. U operačních ran sestra sleduje jejich stav, okolí a prosáknutí krytí. Ošetrovatelská péče o redonův drén proběhla bez komplikací, operační rány byly po celou dobu hospitalizace klidné, bez krvácivých projevů, červení, bolesti nebo otoku. Pacientka měla zaveden centrální žilní katétr a arteriální katétr. O délce zavedení těchto vstupů rozhoduje ošetřující lékař. Kontrola místa vpichů se provádí při každé manipulaci s pacientkou. Převazy se provádí co 12 hodin – v případě netransparentního krytí. U krytí průhledného se výměna provádí co 24 hodin, nebo dle potřeby. Výměna jednotlivých částí systému probíhá denně - mění se prodlužovací hadičky, třicestné kohoutky, rampy, infuzní sety, infuzní roztoky k ředění a každý třetí den se vyměňují komůrky + proplach v přetlakové manžetě s infuzním setem. Nutností a samozřejmostí je aseptický přístup. Komplikace se hlásí lékaři. Tyto dvě invaze během hospitalizace pacientky nevykazovaly známky infekce ani nedošlo k žádným komplikacím. U periferní žilní kanyly sestra sleduje okolí místa vpichu při každé manipulaci s pacientkou. Převazy se provádějí obden, nebo podle potřeby. Pokud dojde k začervení, bolestivosti, otoku, je nutné PŽK vytáhnout a informovat lékaře i staniční sestru (zápis do knihy vzniku flebitid). Za normálních podmínek se mění po třech dnech. V případě této invaze se nevyskytly žádné potíže. Zajišťuje se péče o permanentní močový katétr a kontroluje se jeho průchodnost. Přednostně se zde používají uzavřené systémy odvodu moče. Rozpojování systému je jen v nezbytně nutném případě. Výměna sběrného sáčku se provádí jednou týdně, jinak vždy dle potřeby (usazeniny soli, barviva, zápach). Pro uzávěr katétru se musí vždy použít nová zátka. Odběr sterilní moče rozpojením systému se může provést až po předchozí dezinfekci spojení. Kontroluje se, zda se katétr nepovytahuje. Provádí se běžná hygiena perinea a ústí močové trubice. Komplikace se hlásí lékaři. Péče o PMK u paní Z. R proběhla bez komplikací, bez infekce. Všechny invazivní vstupy je

třeba chránit před nechtěným vytažením, zalomením, nebo rozpojením. Sestra sleduje také výsledky krve a především elevace zánětlivých markerů. Měří se tělesná teplota (á 4 hodiny) a provádí se její záznam do dokumentace. V pravidelných intervalech se dle ordinace lékaře podávají správné dávky antibiotik. Ty pacientka dostávala intravenózní formou.

Cíl nebyl splněn. Dne 4. 12. 2015 byly z laboratoře dostupné výsledky z hemokultury o výskytu *staphylococcus hominis*.

2.3.4 Riziko pádu, úrazu

Prevence pádu je jedním z hlavních úkolů zdravotnického personálu, kdy se nejedná jen o pacienty mobilní – pohybující se po oddělení. Velkou komplikací ošetrovatelské péče je pád pacienta z lůžka, které nebylo zajištěné. Pro ošetřující personál je stěžejní zajistit volně průchozí prostor a uklízeč četa značí výraznými kužely místa, kde je podlaha čerstvě vytřená, tudíž kluzká. Nábytek, nebo přístroje musí být rozestavěny tak, aby nezávázely. Věci, které jsou pro denní použití, se umístí na dobře přístupné místo (např. močová lahev, sběrná nádoba). Je velmi důležité zajistit dostatečné osvětlení jak na denních, tak nočních směnách. Sám pacient musí být ihned při příjmu informován o nutnosti používat přezůvky, nechodit bosky, ani po stranách chodby, kde stojí kužel „kluzká podlaha“. Klienti jsou povinni používat madla a úchopy v koupelnách, pokojích i na chodbě. (Vytejková 2011)

Toto riziko bylo do procesu zavedeno 27. 11. 2015. U pacientky hrozí riziko pádu z důvodu noční dezorientace, invazivního výkonu, poruchy soběstačnosti, slabosti, užívání antihypertenziv. Cílem je u paní Z. R zabránit jakémukoliv pádu.

Pacientka musí mít u ruky signalizační zařízení, o kterém je zdravotnickým personálem informována a ví, jak se používá. Opakovaně se musí kontrolovat, jestli je toto zařízení pro pacientku dosažitelné. Paní Z. R je třeba informovat o nutnosti toto signalizační zařízení využívat a také o tom, že z lůžka nesmí vstávat sama. Lůžko musí být ve výšce, které odpovídá potřebám a vzrůstu pacientky. Pokud se paní chce postavit a přejít (např. do kardio křesla), musí mít

v doprovodu dvě sestry, nebo ošetřovatelku a sestru. Obě postranice u lůžka musí být pro bezpečnost pacientky zvednuté. Zdravotnický personál si mezi sebou musí u předávání služby říct informace o soběstačnosti pacientky a rizicích, které u ní hrozí, pádu se tak předejde snáze.

Cíl se podařilo splnit. Pacientka za celou dobu hospitalizace neupadla.

2.3.5 Riziko TEN z důvodu invazivního, operačního zákroku

TEN je skupina trombofilních stavů, kdy dochází ke vzniku trombu v krevním oběhu - nejčastěji v hlubokém systému žil DKK, který může vmetením do plic způsobit embolii. (Vokurka, Hugo 2013) Flebotrombóza může vzniknout na základě zpomalení krevního toku nebo díky poškození endotelu cévy. (Slezáková 2007) Na vině je ale vždycky nepoměr fluidokoagulační rovnováhy – převažují prokoagulační děje. (Nohejlová 2013)

Riziko tromboembolické nemoci se do procesu zapsalo dne 27. 11. 2015. Cílem bylo zabránit vzniku TEN. Během hospitalizace paní Z. R se musí se sledovat příznaky, jakými jsou: otoky, lividní zbarvení, bolesti a také zvýšená náplň povrchových žil.

Časně po zákroku se musí pacientka mobilizovat. Každých 12 hod se kontroluje prokrvení dolních končetin. Je třeba se řídit dle ordinací lékaře – podat antikoagulancia, LMWH (Fraxiparine, Clexane). Pacientka měla celou dobu hospitalizace dolní končetiny teplé a prokrvené, bez bolestí.

Cíl byl splněn, u pacientky se nerozvinula tromboembolická nemoc.

2.4 Následná péče

Pacienti po operaci akutní disekce aorty jsou svěřeni do péče speciálních ambulancí, kde jsou důsledně sledováni. Následné operační a intervenční zákroky musí být plánované společně s kardiologem, intervenčním radiologem a cévním chirurgem. (Benedík 2006) Nemocní jsou sledováni především pro zhodnocení známek formace aneurysmatu, ischemie, expanze aorty a také se musí zkontrolovat funkčnost implantovaného stentgraftu. Evropská kardiologická společnost doporučuje kontroly v ambulanci za 1, 3, 6 a 12 měsíců po příhodě a potom jednou za rok. Z vyšetřovacích metod jsou nejvíce využívány: MRI, CT,

TEE. Nutností je kontrola krevního tlaku, kdy cílová hodnota u pacientů po AD je 135/80, pokud nemocný trpí Marfanovým syndromem je cílová hranice tlaku 130/80. (VeJVoda et al. 2005)

Pacientka byla po čtyřech dnech na chirurgii vlivem progresu disekce přeložena na oddělení kardiochirurgie, kde byla další 4 dny. Progrese disekce se však řešila pouze konzervativně a to farmakologicky, žádná intervence již nebyla indikována. Vzhledem k těmto skutečnostem, byla paní Z. R dne 11. 12. 2015 přeložena k doléčení na interní oddělení oblastní nemocnice.

3. Diskuze

Aortální disekce není častým onemocněním, ale její incidence stále roste. Toto onemocnění je pro svou prognózu velmi nebezpečné. Mortalita je u této nemoci procentuálně velmi vysoká a v mnoha případech je objevena až po smrti pacienta. Nárůst počtu diagnostikovaných AD je bezpochyby vlivem dokonalejších vyšetřovacích metod, zkušeností a vědomostí lékařů specializovaných kardiocenter. Sama diagnostika tohoto onemocnění je však postrachem všech internistů kvůli často nespecifickým příznakům. Nejčastěji je popisovaná krutá bolest za hrudní kostí, která se vždy ale nevyskytuje. Aortální disekce se proto může snadno zaměnit s jiným onemocněním, jako je například: ischemická choroba srdeční, aortální aneurysma nebo akutní aortální regurgitace.

Procentuální výskyt pacientů, kteří u aortální disekce nepopisují žádné algie, je asi 10%. Zahraniční literatura uvádí, že bezbolestnou aortální disekcí trpí častěji pacienti, kteří již měli komplikaci neurologického charakteru a lidé s Marfanovým syndromem. (Mancini 2015)

Pacientka Z. R, u které byla diagnostikována aortální disekce typu B, neměla za celou dobu hospitalizace skoro žádné bolesti a ve zdravotnické dokumentaci měla záznam o proběhnuté transitorní ischemické atace. Také by zde šlo polemizovat o tom, že starší pacienti snášejí více bolesti než mladší ročníky. Podle sester kardiologie je to poměrně častý jev, když si mladý člověk řekne o analgetikum dříve než starší pacient, člověk staršího ročníku radši trochu bolesti vydrží, než aby krmil svůj organismus „chemií“. V některých případech to ale může mít fatální následky.

Bolest je fenomén, který k lidskému životu patří. Ačkoli je nepříjemná, má ochrannou funkci v tom, že nás varuje o poškození, nebo o hrozící poruše některého orgánu. Je to podnět, v němž se odráží psychické, fyziologické, či sociální skutečnosti a každý pacient ho vnímá jinak. (Zacharová, Haluzíková 2013)

Zajímavým příkladem je také případ mladého muže, který byl do kardiocentra odeslán z příjmové interní ambulance pro svírání na hrudi a to především v poloze vleže. Potom, co si pacient sedl nebo se předklonil, bolest

sama ustala. Tyto algie dočasně nebyly závislé na fyzické námaze. Svírání a bolestivost udával jen v noci vleže, a když se postavil, bolesti přestaly. Na interní ambulanci se dostal poté, co ho tato bolest zastihla při práci na zahradě a přetrvávala. Na základě anamnézy, výsledků z laboratoře a vyšetřovacích metod byla stanovena diagnóza chronické disekce ascendentní aorty, kdy těsný vztah AD a levé věnčité tepny zodpovídal za příznaky atypické AP. (Lukeš 2009)

Tito pacienti se standardně přijímají na oddělení koronární JIP. Jak by měly sestry této jednotky poznat, že se nejedná o například infarkt myokardu? Jaké jsou specifické příznaky AD? Benedík ve své knize uvádí, že se jedná o orgánové symptomy, které o sobě dají znát, když jim AD útlakem pozastaví tok krve v zásobujících tepnách. Těmi mohou být končetiny a zde může sestra na horních končetinách nahmatat asymetrii v pulsaci, naměřit odlišné hodnoty krevního tlaku a také může zjistit periferní neuropatii, kdy pacient popisuje mravenčení dolních končetin a poruchy citlivosti.

Okluze tepen zásobujících mozek může vyvolat cévní mozkovou příhodu, která se projevuje slabostí, závratí, poruchou řeči, sluchu, atd. U postižení ledvin sestra sleduje moč, jeho množství i příměsi a laboratorní výsledky z biochemického rozboru krve (hodnoty močoviny a kreatininu budou zvýšené). U nedokrevnosti intestinální oblasti bude pacienta bolet břicho, v krevním obraze najdeme zvýšenou hodnotu bílých krvinek a při auskultaci nebudou slyšet peristaltické pohyby. (Šeblová, Knor 2013)

Pacientka Z. R během celé hospitalizace trpěla nechutenstvím, které se přese všechny možné snahy zdravotníku nedalo zlepšit.

V literatuře z Velké Británie se uvádí přínosná doporučení, které by mohly vést k lepšímu stravování pacientů trpících nechutenstvím. Především by se měla provést kontrola dutiny ústní pro možný výskyt aftů nebo bolestivých vřidků. Dále by zdravotník měl zubní protézu, která pacientce nevyhovuje, zkontrolovat, očistit a dát paní vyzkoušet. Poté například informovat o možnosti použití speciálního lepidla. Dle studií je dokázáno, že pacienti, kteří mají s příjmem potravy potíže (polykání, pokousání potravy) a na jídlo mají dostatek času, lépe jedí. Doporučení zní: dát pacientům stravu vícekrát za den v menších porcích, jelikož velikost některých jídel může pacienta odradit. Pokud to není přímo nutné, odložit

přijímání stravy komerčními nápoji, pro organismus je přijatelnější opravdové jídlo, které nakonec i povzbuzuje pacienta k návratu do normálních stravovacích zvyků a zlepšuje výživu v dlouhodobém horizontu. Je nutné pacienty povzbuzovat a s jídlem pomáhat, nikoli je krmit aneb „*helping someone to eat rather than feeding*“.(Crawley 2009)

V odborném tisku se hovoří o problematice malnutrice u pacientů vyššího věku. Velmi pěkně jsou v tomto článku popsány nejčastější příčiny vzniku malnutrice a to:

M – malabsorpce,

A – anorexie,

L – léky (polypragmázie, anorektický efekt některých léků),

N – nedostupnost stravy, nevhodné stravovací návyky,

U – ústa (stav dutiny ústní, chrupu), problémy s polykáním, kousáním,

T – tyreopatie (hypertyreóza),

R – rezidentní péče (dlouhodobě v ústavní péči),

I – IADL (Instrumental Activity Daily Living – závislost na druhé osobě),

C – cholesterol (nízký obsah v dietě),

E – emoce (deprese), ekonomika (nedostatek peněz).

Na základě dotazníku MNA – (Mini Nutritional Assessment) zjišťovali výskyt malnutrice u seniorů na geriatrickém oddělení. Tato škála pro hodnocení stavu výživy zahrnuje čtyři hlavní oblasti: antropometrické měření, celkové hodnocení, stravovací návyky a subjektivní posouzení zaměřené na posouzení vlastního stavu výživy a zdraví. Výsledky ukázaly, že z celkového počtu pacientů (82) bylo 30,5% (25 seniorů) podvyživených a 6,1% (5 seniorů) v riziku malnutrice. Vzhledem k těmto výsledkům se doporučuje využívat tento dotazník pro posouzení stavu výživy v nemocnicích, domácí péči nebo domovech důchodců a umožnit tak odhalení a včasnou léčbu malnutrice. (Kabátová, Gurínová 2016)

4. Závěr

Péče o pacientku Z. R po endovaskulárním výkonu se zavedením stentgraftu, proběhla bez závažných komplikací, které by paní ohrozily na životě. Poslední den na chirurgii, kdy se plánoval překlad na interní oddělení jiného zařízení, bylo u paní provedeno kontrolní jícnové ECHO a zjistila se progresa AD. Paní byla přeložena na oddělení kardiochirurgie. Tento stav se s pomocí farmakologické léčby po pár dnech stabilizoval. Pacientka byla kvůli přetrvávajícím vysokým zánětlivým markerům přeložena na interní oddělení jiné nemocnice. Velmi důležitou kapitolou této práce bylo zjištění tohoto onemocnění a urgentní transport na kardiochirurgii.

Po ošetrovatelské stránce byla péče o pacientku Z. R složitější. Trpěla nechutenstvím, které se během její hospitalizace přese všechny intervence nedalo zlepšit. V diskuzi jmenuji zjištěné způsoby, kterými by se mohlo malnutrici zabránit, anebo alespoň dosáhnout lepších výsledků, co se příjmu potravy týče. Zajímavé by mohlo být zavedení MNA dotazníku do praxe, jelikož geriatrických pacientů přibývá, byl by jistě přínosem.

Dále se v diskuzi také věnuji bolesti, ačkoli paní žádnou netrpěla. Je to především kvůli tomu, že bezbolestný průběh u tohoto onemocnění je méně častý (cca 10% pacientů) a literatura se této oblasti věnuje jen velmi málo. Sestry by přitom měly vědět, jak jinak lze disekci ještě rozpoznat.

Pacientka byla během celé této hospitalizace smutná, apatická, nechtěla mluvit, odpovídala jednoslovně.

Při denním kontaktu s nemocným člověkem poskytují sestry pacientům oporu a pomoc v těžkých chvílích. Vlivem obyčejného rozhovoru můžeme zvýšit efektivitu léčebných postupů u somatických či psychosomatických pacientů. (Venglářová, Mahrová 2006) Je velmi důležité, aby měl pacient oporu, ať v rodině, kamarádech nebo zdravotnickém personálu. V 77 letech byla paní matkou, babičkou a sestrou a za její hospitalizace za ní nikdo nepřišel. Sestra má v takových chvílích omezené možnosti zlepšit jakékoliv poruchy, které pacientku tíží. Jak pravil pan Werich „Přirozeností člověka je hledání radosti“.

Seznam použité literatury:

1. BENEDÍK, Jaroslav. *Akutní aortální disekce*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2006, 147 s. ISBN 80-7254-751-8.
2. BENEDÍK, Jaroslav. Akutní aortální disekce – novinky nebo zkušenosti? *Interv Akut Kardiol* [online]. 2011, roč. 10, č. 2, s. 52 – 53 [cit. 2016-02-15]. ISSN 1803-5302. Dostupné z: <http://www.iakardiologie.cz/pdfs/kar/2011/02/01.pdf>.
3. BRÁT, Radim. *Kardiochirurgie pro bakalářské studium*. Vyd. 1. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2008, 56 s. ISBN 978-80-7368-601-7.
4. CRAWLEY, Helen. Malnutrition and eating difficulties. In: *Nursing Times* [online]. 2009 [cit. 2016-05-24]. Dostupné z: <http://www.nursingtimes.net/clinical-archive/nutrition/malnutrition-and-eating-difficulties/1958336.fullarticle>.
5. DYLEVSKÝ, Ivan. *Somatologie*. Vyd. 2. (přeprac. a dopl.). Olomouc: Epava, 2000. ISBN 80-86297-05-5.
6. FIRT, Pavel, Jaroslav HEJNAL a Ivan VANĚK. *Cévní chirurgie*. Vyd. 2., V nakl. Karolinum vyd. 1. Praha: Karolinum, 2006, 323 s. ISBN 80-246-1251-8.
7. KABÁTOVÁ, Oľga a Mária GURÍNOVÁ. Výskyt malnutricie. *Florence*. 2016, roč. 12, č. 5, s. 22 – 25. ISSN 1801-464X.
8. KALÁB, Martin. *Perioperační péče o pacienta v kardiochirurgii*. Vyd. 1. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013, 243 s. ISBN 978-80-7013-557-0.
9. KALVACH, Zdeněk. *Křehký pacient a primární péče*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-4026-3.

10. KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007, 350 s., [16] s. barev. obr. příl. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-1830-9.
11. KOLÁŘ, Jiří. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2009, xxv, 480 s. ISBN 978-80-7262-604-5.
12. KOLDOVÁ, Lidmila. *Úvod do preklinické medicíny*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 3. lékařská fakulta, 2013, 132 s. ISBN 978-80-87878-03-3.
13. LEONARD, J. C. Thomas Beville Peacock and the early history of dissecting aneurysms. *British Medical Journal*. 1979, č. 2, s. 260 – 262. ISSN 0959-8138.
14. LUEBKE, Thomas a J. BRUNKWALL. Type B Aortic Dissection, A Review of Prognostic Factors and Meta-analysis of Treatment Options. *Aorta* [online]. 2014, roč. 2, č. 6, s. 265 – 278 [cit. 2016-03-15]. DOI: 10.12945/j.aorta.2014.14-040. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26798745>.
15. LUKEŠ, Karel, Martin URBAN a Piotr BRANNY. Chronická aortální disekce – atypická angina pectoris jako atypický příznak. *Interv Akut Kardiol* [online]. 2009, roč. 8, č. 4, s. 196 – 199 [cit. 2016-03-15]. ISSN 1803-5302. Dostupné z: <http://www.iakardiologie.cz/pdfs/kar/2009/04/08.pdf>.
16. MANCINI, Mary C. Aortic Dissection clinical presentation. *Medscape* [online]. 2015 [cit. 2016-05-23]. Dostupné z <http://emedicine.medscape.com/article/2062452-clinical#showall>.
17. MANDYSOVÁ, Eva. *Kontrastní echokardiografie*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2002, 94 s., [8] s. barev. obr. příl. ISBN 80-7254-306-7.

18. MAREK, Dan et al. Aortální disekce. *Interní Med.* [online]. 2001, roč. 3, č. 7, s. 313 – 317 [cit. 2016-02-18]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <http://www.internimedica.cz/pdfs/int/2001/07/06.pdf>.
19. MATĚJKOVÁ, Miroslava a Jana MARTINŮ. Úloha nutričního terapeuta u pacientů s rizikem malnutrice. *Sestra* [online]. 2012, roč. 22, č. 6, s. 53 [cit. 2016-03-18]. ISSN 1210-0404. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/uloha-nutricniho-terapeuta-u-pacientu-s-rizikem-malnutrice-465171>.
20. NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ. *Přehled anatomie*. Třetí, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, 2015, xii, 416 stran. ISBN 978-80-7492-206-0.
21. NIENABER C. A. et al. Endovascular repair of type B aortic dissection: long-term results of the randomized investigation of stent grafts in aortic dissection trial. *Circ Cardiovasc Interv.* [online]. 2013, roč. 6, č. 4, s. 407 – 416 [cit. 2016-05-18]. DOI: 10.1161/CIRCINTERVENTIONS.113.000463. Dostupné z: <http://circinterventions.ahajournals.org/content/6/4/407.long>.
22. NOHEJLOVÁ, Kateryna. *Úvod do preklinické medicíny*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 3. lékařská fakulta, 2013, 185 s. ISBN 978-80-87878-04-0.
23. O'ROURKE, Robert A, Richard A WALSH a Valentí FUSTER. *Kardiologie: Hurstův manuál pro praxi*. 1. české vyd. Praha: Grada, 2010, xxxi, 767 s. ISBN 978-80-247-3175-9.
24. ROSINA, Jozef, Hana KOLÁŘOVÁ a Jiří STANEK. *Biofyzika pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1383-7.
25. SKALICKÁ, Hana. *Předoperační vyšetření: návody pro praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 149 s. ISBN 978-80-247-1079-2.

26. SLEZÁKOVÁ, Lenka. *Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1775-3.
27. SVOJANOVSKÝ, Jan, Kamil ŠEVELA a Miroslav SOUČEK . Kontrastní látkou indukovaná nefropatie. *Interní Med.* [online]. 2011, roč. 13, č. 7, s. 205 – 208 [cit. 2016-04-03]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2011/05/06.pdf>.
28. ŠEBLOVÁ, Jana a Jiří KNOR. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 400 s., xvi s. obr. příl. ISBN 978-80-247-4434-6.
29. VALENTA, Jiří. *Chirurgie pro bakalářské studium ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003, 237 s. ISBN 80-246-0644-5.
30. VANĚK, Ivan a Jan TÁBORSKÝ. *Kardiovaskulární chirurgie*. Vyd. 1. V Praze: Karolinum, 2002, 234 s. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 80-246-0523-6.
31. VEJVODA, Jiří, David ALAN a Petr OŠŤÁDAL. Disekce aorty. *Interv Akut Kardiol* [online]. 2005, roč. 4, č. 3, s. 159 – 165 [cit. 2016-05-18]. ISSN 1803-5302. Dostupné z: <http://www.iakardiologie.cz/pdfs/kar/2005/03/07.pdf>.
32. VENGLÁŘOVÁ, Martina a Gabriela MAHROVÁ. *Komunikace pro zdravotní sestry*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1262-8.
33. VOKURKA, Martin a Jan HUGO. *Kapesní slovník medicíny: výkladový slovník lékařských termínů pro širokou veřejnost: [3500 nejdůležitějších hesel]*. 3. vyd. Praha: Maxdorf, 2013. ISBN 978-80-7345-369-5.
34. VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část*. Praha: Grada, 2011. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3419-4.

35. ZACHAROVÁ, Eva a Jana HALUZÍKOVÁ. Bolest a její zvládání v ošetrovatelské péči. *Interní Med.* [online]. 2013, roč. 15, č. 11-12, s. 372 – 374 [cit. 2016-04-03]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2013/11/12.pdf>.

Seznam zkratek

a – arteria, tepna

aa – arteriae, tepny

AA – ascendentní aorta

ABR – acidobazická rovnováha

AD – aortální disekce

AG - angiografie

aPTT – aktivovaný parciální tromboplastinový čas

ARDS – acute respiratory distress syndrome

ARO – anesteziologicko resuscitační oddělení

ATB - antibiotika

BMI – body mass index

CA – celková anestézie

CMP – cévní mozková příhoda

CPAP – continuous positive airway pressure

CT – výpočetní tomografie

CTA – CT angiografie aorty

CŽK – centrální žilní katétr

DA – descendentní aorta

EKG – elektrokardiografie

ESBL - extendet spektrum beta-lactamase

FR – fyziologický roztok

GIT – gastrointestinální trakt

GCS – glasgow coma scale

CHCE - cholecystektomie

JIP – jednotka intenzivní péče

KCHO - kardiochirurgie

KCH-RES – kardiochirurgie resuscitační

KL – kontrastní látka

MNA - mini nutritional assessment

MO – mimotělní oběh

MR – magnetická rezonance
MRA – magnetická rezonanční angiografie
mRS - modifikovaná Rankinova škála
OTI – orotracheální intubace
PMK – permanentní močový katétr
PŽK – periferní žilní katétr
RTG – rentgen
RZP – rychlá zdravotnická pomoc
SIMV – synchronized intermittenend ventilation
SR – sinusový rytmus
Stp. – status post
STEMI – ST elevation myocardial infarction
STJ – sinotubulární junkce
TEE – transezofageální echokardiografie
TEVAR – thoracic endovascular aortic repair
TIA/iCMP – transitorní ischemická ataka/ischemická cévní mozková příhoda
TK – tlak krevní
TTE – transtorakální echokardiografie
UPV – umělá plicní ventilace
UZ - ultrazvuk
VAS – vizuální analogová škála
VVV – vrozená vývojová vada

Seznam příloh

1. Ošetřovatelská anamnéza
2. Obrazová příloha

Příloha č. 1: Ošetřovatelská anamnéza

Ošetřovatelská anamnéza

Oddělení : ARO
 Datum a čas odběru anamnézy : 30.11.15

Jméno (iniciály) : Z.R. Pohlaví : ŽENA Věk : 77

Datum přijetí : 26.11.15 Datum propuštění : 11.12.15

Stav : KOVA Povolání : DĚLOVODNĚ

Rodina informována : ano ne

Diagnóza při přijetí (základní): I410 - akutní disekce levé aorty typu B s
 těžkým intramurálním krvácením

Chronická onemocnění : I 1090 - generalizovaná a myriád aterosklerotických
 I 10 - přechodná / přechodná hypertenze
 I 150 - aorty na pericelium a aortní aneurýza

Infekční onemocnění: NE ANO

Režimová opatření: ~~...~~ POKUŠE SE SAMA NA

Léčba: RADIKÁLNÍ CHIRURGICKÁ DESCENDENTNÍ PORT
 Operační výkon: IMPLANTACE STENTU DO Pooperační den: 5

Farmakoterapie: PROPRANAZOL 400 mg 2x d. p. o. i. MANNITOL 20% 1x 50 ml i
 APAZIN 3 mg i.v. NIVALIN 1 mg 1x 1x - při VAS 4-6 ml
 GADOPOL 160 100 mg i.v. COLIPROLOL 10 mg i.v. BETALOC 20 mg 1x 1x i.v.
 ANTIERIVE 100 mg i.v.
 FENITAL 10 mg p.o. 1x 1x 100 ml i.v. 1x 16 hod
 FIDUSENID 10 mg i.v. 1x 1x 100 ml i.v. 1x 16 hod
 FIDUSENID 10 mg i.v. 1x 1x 100 ml i.v. 1x 16 hod

Jiné léčebné metody:

Má nemocný informace o nemoci : ano ne částečně

Alergie : ano ne jaké: ATB: KODIMAX, MEDOXIN, PENICILIN v OR, lidubolamou TRAMALU

Fyziologické funkce : P : 85 TK : 140/85 D : 61 SpO2 : 98% TT : 19/22

1) Vědomí
 stav vědomí : při vědomí porucha vědomí bezvědomí GSC : 4/5
 Orientovaný Deorientovaný
 částečně noční dezorientace

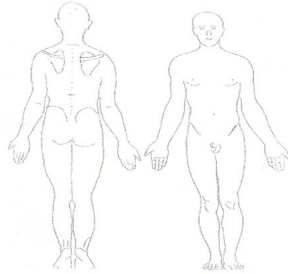
Ústav ošetřovatelství, 3. LF UK©

1. zrychl. akce 30.11.15

2) Bolest

bolest : ano akutní chronická
 tupá bodavá křečovitá svalová jiná

lokalizace : ne



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

3) Dýchání

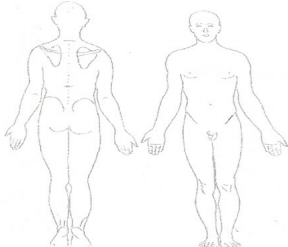
potíže s dýcháním : ano ne
dušnost : ano klidová námahová noční
 ne

Kuřák : ano ne Kašel : ano ne

4) Stav kůže

změny na kůži : ano ekzém otoky dekubity jiné ne
Riziko vzniku dekubitů – Nortonové skóre: 2/3 b. STŘEDNÍ RIZIKO

lokalizace :



Ošetření rány: Sledovat, dezinfekce a správná expanse. - zapojení max. larynx + STERILNÍ JISTĚ, KLODĚ, KŘIČNÝM PRAM. PRAM. ROZVEDENÍM A SUBKUT. KLIDNĚ. RES. KAPILÁRNĚ + STERILNĚ JISTĚ. JAKOŽEL ŽE VŮLE KAMFOLACI.

L. Štěpánková 3. LF UK

5) Vnímání zdraví

Celková úroveň zdraví (nemocnost, vleklá choroba)... *patří nemocné, někdy nebo, kápi se jen bolavý TKO*

Úrazy: ano ne jaké: *stř. avulzoidní lož. zlomenina zleva*

Prodělaná dětská onemocnění: *brn*

Infekční onemocnění: ano ne jaká: */*

6) Výživa, metabolismus

Dieta: *45 - 50 g sacharidů* Nutriční skóre: *6 - žádná rizika*

Váha: *67,5 kg* Výška: *159 cm* BMI: *27,05*

Chuť k jídlu: ano ne

Potíže s přijímáním potravy: ano ne jaké: *nená chuť k jídlu, nauzea*

Jakým druhům potravin dává přednost: *maso, zelenina, ovoce, pečivo, zelenina*

Užívá doplňky výživy: ano ne jaké: */*

Enterální výživa: */* Parenterální výživa: */*

Denní množství tekutin: *1500 ml* Druh tekutin: *čaj, voda, džus*

Úbytek nebo zvýšení hmotnosti v poslední době: ano ne o kolik: */*

Umělý chrup: ano ne horní dolní

Potíže s chrupem: ano ne *potíže s kousáním, duševní problémy*

7) Vyprazdňování

problémy s močením: ano pálení řezání retence inkontinence ne *PKU*

problémy se stolicí: ano průjem zácpa inkontinence *ne*

stolice pravidelná: ano ne

poslední stolice: *ca. 11:15*

Způsob vyprazdňování: *podložní msa/močová láhev*

Inkontinenční pomůcky

Toaletní křeslo

Močový katétr č. 16 počet dní zavedení: *4 (od zač. 11. 11)*

Rektální odvodný systém: */*

Stomie: */*

8) Aktivita, cvičení

Pohybový režim: *kurz cvičení na křesle, rehabilitace, pomocí cvičení kousání na křesle*

Barthel test: *25 bodů - vysoká závislost*

Ústav ošetrovatelství, 3. LF UK©

konvaldují dle plán

J. Jopla, křeslo, 11. 11. 11

Riziko pádu: ANO skóre..... *4*.....

NE

Pohyblivost : chodící samostatně

chodící s pomocí

ležící pohyblivý

ležící nepohyblivý

základně přisun do křesla

pomůcky

jaké : *vořík, křeslo pro invalidy*

9) Spánek, odpočinek

počet hodin spánku : *cca 7,5*.....

hodina usnutí : *14 to cca*

poruchy spánku : ano ne

jaké :

hypnotika : ano ne

návyky související se spánkem : *kolonice nebo probel kuchy*

10) Vnímání, poznávání

potíže se zrakem : ano ne

jaké : *ot. dříve měla blát (na byle)*

potíže se sluchem : ano ne

jaké :

porucha řeči : ano ne

jaká :

kompenzační pomůcky : ano ne

jaké :

orientace : orientován

dezorientovaný místem časem osobou

do ruky ANO je to první otázka měla orientace

11) Sebepojetí, sebeúcta – hodnocení psychosociálního stavu

je raději : sám v kolektivu

co si myslí o svém zevnějšku a o sobě : *je to člověk pro druhé*

pocit zlosti, vzteku : ano ne

pocit strachu : ano ne

z čeho : *je to můj jistě člověk, co mi*

pocit úzkosti : ano ne

je to nejhorší

jak klient vyjadřuje negativní emoce : *bojím se, že mě ale nemá právo*

emocionální stav : *nešťastný*

Úroveň komunikace a spolupráce : *je to komunikuje ale je to obtížné*

komunikace a práce v kolektivu se rovná jako je spolek

12) Role, vztahy

vztah klienta k ostatním lidem : *klidně je s lidmi, má rád je, práce by si s lidmi musí*

bydlí doma sám : ano ne

kdo bude o klienta pečovat po propuštění : *ANONY*

kontakt s rodinou : ano ne

Ústav ošetřovatelství, 3. LF UK©

4. Způsob otázky diff. 10

13) Reprodukce, sexualita

počet porodů : 5

počet potratů : /

antikoncepce : ano ne

jaká : /

pravidelnost menstruace : ano ne

Klimakterium : ano ne

problémy s prostatou : ano ne

jaké : /

pohlavní onemocnění : ano ne

jaké : /

zvláštnosti v sexuálním chování : *poslední 77 let, klimakterium, moč...*

14) Stres, zátěžové situace

psychický stav : klidný rozrušený úzkostný depresivní strach

prožívá nějaké napětí : ano ne jaké, z čeho : *z obav, nemocí, práce*

způsob odrazení : *aktivně, pohybově, kulturně, sportovní, meditací*

kouření : ano ne kolik : /

alkohol : ano ne kolik : /

drogy : ano ne jaké : /

15) Víra

Víra ano ne

jaká : *římskokatolická církev*

16) Invazivní vstupy

Drény : ano ne jaké : / Datum zavedení : /

Permanentní močový katétr : ano ne

i.v. vstupy : ano periferní datum zavedení : / kde : /

Stav : /
 centrální datum zavedení : *14.11* kde : *l. r. x...*

Sonda : ano ne jaká : / datum zavedení : /

Stomie : ano ne jaká : / stav : /

Endotracheální kanyla : ano ne č.ETR : / datum zavedení : /

Tracheotomie : ano ne č. : / od kdy : /

Arteriální katétr : ano ne

Epidurální katétr : ano ne

Jiné invazivní vstupy : /

5. Společná otázka 8. 11. 16

Sonda : ano ne jaká : datum zavedení :

Stomie : ano ne jaká : stav :

Endotracheální kanyla : ano ne č.ETR : datum zavedení:

Tracheotomie : ano ne č.: od kdy:

Arteriální katétr : ano ne

Epidurální katétr: ano ne

Jiné invazivní vstupy:.....

Základní hodnotící škály pro identifikaci rizik

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

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

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

Hodnocení stupně závislosti v základních denních činnostech:

0-40 bodů: vysoce závislý

45-60 bodů: závislost středního stupně

65-95 bodů: lehce závislý

100 bodů: nezávislý

25 bodů

vysoce závislý

Ústav ošetřovatelství, 3. LF UK©

G. J. ...

2. Hodnocení rizika vzniku dekubitů - rozšířená stupnice dle Nortonové

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

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

Nebezpečí vzniku dekubitu je významné při 25 bodech a méně.

25 bodů
střední riziko

3. Hodnocení nutričního stavu

NRS – Nutritional Risk Screening

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

Hodnocení:

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

Je-li jedna odpověď ANO, zavolejte nutričního specialistu.

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

nutriční - doporučení
zavolat

4. Zhodnocení rizika pádu u pacienta

Dle Conleyové upraveno Juráskovou 2006 – doporučeno ČAS

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

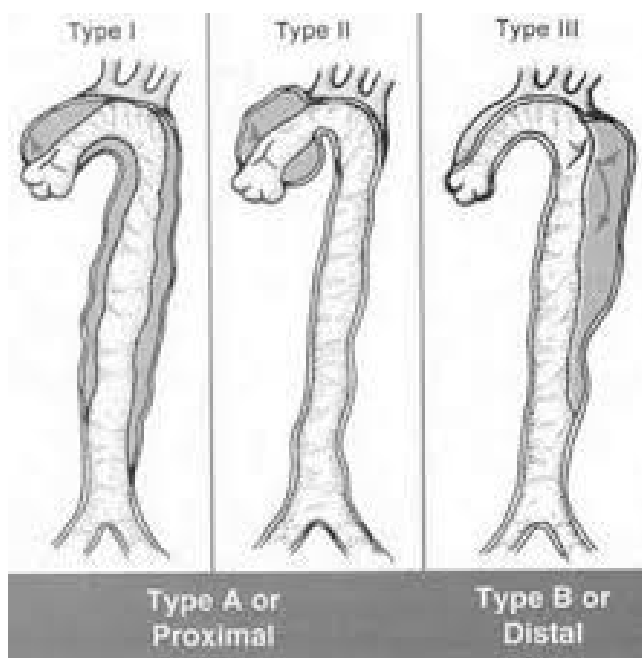
7 bodů
střední riziko

7. Způsob ošetření 50% UK

Ústav ošetrovatelství, 3. LF UK©

Obrazová příloha:

Obr. 1: Rozdělení aortálních disekcí dle DeBakeyho



Zdroj: <http://www.iakardiologie.cz/pdfs/kar/2005/03/07.pdf>