Edukace pacientů v péči o zavedený AV-shunt

Veronika Urbanová, DiS.

Bakalářská práce
2019

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií
Ústav zdravotnických věd
akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení:	**Veronika Urbanová, DiS.**
Osobní číslo:	**H16115**
Studijní program:	**B5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor:	**Všeobecná sestra**
Forma studia:	**kombinovaná**
Téma práce:	**Edukace pacientů v péči o zavedený AV – shunt**

Zásady pro vypracování:

Zpracování rešerže a nastudování odborné literatury.
Vymezení terminologie a teoretických východisek v oblasti onemocnění ledvin a cévních přístupů.
Příprava metodiky výzkumu.
Realizace kvantitativního výzkumu technikou dotazníků určených pacientům se zavedeným AV – shuntem.
Zpracování, vyhodnocení a interpretace získaných dat.
Prezentace výsledků šetření, jejich shrnutí a návrh doporučení pro praxi.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

DÜRING, Monika von a Marta POGGESI. Encyclopaedia anatomica: a collection of anatomical waxes = Sammlung anatomischer Wachse = collection des cires anatomiques. Köln: Taschen, c2014, 574 s. ISBN 978-3-8365-4931-8.
CHYTILOVÁ, Eva. Cévní přístupy pro hemodialýzu. Praha: Mladá front, 2015. ISBN 978-80-204-3657-3.
JANOUŠEK, Libor a Peter BALÁŽ. Hemodialyzační arteriovenózní přístupy. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2547-5.
LACHMANOVÁ. Vše o hemodialýze pro sestry. Praha: Galén, 2008. ISBN 978-80-7262-552-9.
TESAŘ, Vladimír a Ondřej VIKLICKÝ. Klinická nefrologie. 2., zcela přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4367-7.

Vedoucí bakalářské práce: **PhDr. Mgr. Petr Snopek, PhD.**
Ústav zdravotnických věd

Datum zadání bakalářské práce: **5. prosince 2018**

Termín odevzdání bakalářské práce: **17. května 2019**

Ve Zlíně dne 5. prosince 2018

L.S.

doc. Ing. Anežka Lengálová, Ph.D.
děkanka

Mgr. Jana Doleželová
ředitelka ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby [1)];
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 [2)];
- podle § 60 [3)] odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 [3)] odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně 14.5.2019 .....

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevýdělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.
(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:
(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:
(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.
(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.
(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Práce se zabývá chronickým onemocněním ledvin a jeho možnostmi léčby. Zejména je zaměřena na arteriovenózní zkrat. Od předoperační přípravy až po jeho péči. Cílem práce je zmapovat informovanost pacientů v péči o založený zkrat, čemu by měli dát zvýšenou pozornost, aby funkčnost a životnost zkratu byla co nejdelší. Jak by správně měli o zkrat pečovat před a po dialýze. Je rozdělena na teoretickou část, kde je popsána fyziologie ledviny, chronické onemocnění ledvin, hemodialyzační arteriovenózní přístupy a péče o zavedený AV zkrat. Druhá část je praktická, kde je analýza dotazníkového šetření u pacientů se zavedeným AV zkratem a jejich péčí o něj.

Klíčová slova: chronické selhání ledvin, hemodialýza, arteriovenózní zkrat, edukace

ABSTRACT

The work deals with a chronic kidney disease and its treatment options. In particular, it is focused on arteriovenous shunt from pre-operative preparation to its care.

The aim of the paper is to map patients' awareness of a care for the inserted short circuit as they should pay increased attention to a short circuit to prolong its functionality and lifetime. The thesis also includes some guidelines how to care for the short circuit before and after dialysis.

The work is divided into a theoretical part where kidney physiology, chronic kidney disease, hemodialysis arteriovenous lines and care for inserted AV short circuit are described. The practical part focuses on the analysis of a questionnaire survey among the patients with inserted AV short circuit and their care for it.

Keywords: chronical kidney disease, hemodialysis, arteriovenous fistula, education

Za ochotu, laskavost, cenné rady a pomoc s vypracováním bakalářské práce děkuji mému vedoucímu, doktoru Petru Snopkovi. Obrovské poděkování patří i mým rodičům a příteli za neustálou podporu.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD **9**

I TEORETICKÁ ČÁST **10**

1 FYZIOLOGIE LEDVIN **11**

1.1 ANATOMIE LEDVIN 11

1.2 FUNKČNÍ ANATOMIE LEDVIN 11

1.3 CÉVNÍ ZÁSOBENÍ LEDVIN 11

1.4 GLOMERULÁRNÍ FILTRACE 12

2 CHRONICKÉ SELHÁNÍ LEDVIN **13**

2.1 PŘÍČINY CHRONICKÉHO RENÁLNÍHO SELHÁNÍ 13

2.2 PŘÍZNAKY CHRONICKÉHO SELHÁNÍ LEDVIN 13

2.3 RIZIKOVÉ FAKTORY PROGRESE 14

2.4 LÉČBA 15

2.5 KOMPLIKACE 16

2.6 DIETNÍ OPATŘENÍ 16

2.6.1 Malnutrice 17

2.6.2 Vhodné a nevhodné potraviny 17

2.6.3 Tekutiny 18

3 HEMODIALYZAČNÍ ARTERIOVENOZNÍ PŘÍSTUPY **19**

3.1 PŘEDOPERAČNÍ VYŠETŘENÍ 19

3.1.1 Anamnéza 19

3.1.2 Klinické vyšetření 20

3.1.3 Paraklinické vyšetření 20

3.2 DRUHY ARTERIOVENÓZNÍCH ZKRATŮ 20

3.2.1 Nativní arteriovenózní zkrat – AVF 20

3.2.2 AVF na zápěstí 21

3.2.2.1 AVF ve fossa tabatiere 21

3.2.2.2 AVF distální radiocefalická 21

3.2.3 AVF na předloktí 22

3.2.4 AVF v kubitální jamce 22

3.3 POOPERAČNÍ KOMPLIKACE ARTERIOVENÓZNÍCH ZKRATŮ 22

3.3.1 Krvácení 22

3.3.2 Trombóza 23

3.3.3 Infekce 23

3.3.4 Steal syndrom 23

3.3.5 Žilní hypertenze 23

3.4 POOPERAČNÍ PÉČE O PACIENTA SE ZAVEDENÝM AV SHUNTEM 24
3.5 NÁSLEDNÁ POOPERAČNÍ PÉČE O PACIENTA 24
3.6 ZÁSADY KANYLACE AV SHUNTU 24
3.7 PROPUŠTĚNÍ DO DOMÁCÍ PÉČE 25
4 PÉČE O ZAVEDENÝ ARTERIOVENOZNÍ ZKRAT 26
4.1 KAŽDODENNÍ PÉČE O ZKRAT 26
4.1.1 Volné proudění krve 26
4.1.2 Udržování fistule v čistotě 27
4.1.3 Chraňte fistuli před poraněním 27
4.1.4 Pozor na teplotní výkyvy 27
4.2 PÉČE O FISTULI V DIALYZAČNÍM STŘEDISKU 27
4.2.1 Po skončení dialýzy 28
II PRAKTICKÁ ČÁST 29
5 METODIKA PRÁCE 30
5.1 CÍLE PRŮZKUMU BAKALÁŘSKÉ PRÁCE 30
5.2 CHARAKTERISTIKA METODY SBĚRU DAT 30
5.3 METODA PRÁCE 30
5.4 CHARAKTERISTIKA POLOŽEK 31
5.5 ORGANIZACE ŠETŘENÍ 31
5.6 ZPRACOVÁNÍ ZÍSKANÝCH DAT 32
6 VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ 33
7 DISKUZE 52
8 NÁVRH PRO PRAXI 56
9 ZÁVĚR 57
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY 58
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK 60
SEZNAM OBRÁZKŮ 61
SEZNAM TABULEK 62
SEZNAM GRAFŮ 63
SEZNAM PŘÍLOH 64

ÚVOD

Selhání ledvin je velmi rozšířené a významné onemocnění s dalekosáhlými medicínskými, sociálními a ekonomickými následky. Dané téma jsem si vybrala z důvodu, že pracuji na nefrologickém oddělení a s klienty se selháním ledvin se setkávám denně. Má ošetřovatelská péče se zaměřuje na klienty v hemodialyzačním programu, na péči o dialyzační katetry a AV-shunty.

Za otce dialýzy je považován Thomas Graham (1805-1869), který v roce 1854 vyvinul „obručový" dialyzátor, ale první pokusy o dialýzu vyžadoval přístup do cévního řečiště. V tomto směru udělal první krok Hermann Strauss, který v roce 1902 provedl odběr dutou jehlou. Další průlom v dialýze bylo použití dvojcestného katétru ve venasubclavia lékařem Josefem Erbenem v roce 1969 a první klinicky použitelný polytetrafluoretylenový zevní shunt byl vyvinut až začátkem šedesátých let 20. století BeldingemSeribnerem (1921-2003). (Tesař a Viklický, 2015, str. 4)

Dialyzovaných pacientů každým rokem přibývá, a proto roste i počet dialyzovaných center. Dle údajů, které zveřejnila Česká nefrologická společnost, bylo ke dni 31. 12. 2012 v České republice 102 dialyzačních center a více jak 10 000 osob v programu náhrady renálních funkcí. Počty hemodialyzovaných pacientů jsou značně vysoké a každým rokem jich přibývá. (Chytilová, 2015, str. 13)

V práci se zejména zaměřuji na pacienty se zavedeným AV-shuntem a na problematiku edukace v péči o zavedený zkrat. Cílem práce je zejména zmapovat informovanost pacientů v péči o založený zkrat. Informovat je, čemu by měli dát zvýšenou pozornost, aby funkčnost a životnost zkratu byla co nejdelší. Jak by správně měli o zkrat pečovat před a po dialýze.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 FYZIOLOGIE LEDVIN

Funkci ledvin můžeme rozdělit do tří základních okruhů, a to:

1. regulace vodní, elektrolytové a acidobazické rovnováhy a regulace krevního tlaku
2. odstraňování toxinů, metabolických produktů a tělu cizích látek do moči
3. produkce hormonů, které jsou spojeny s erytropoézou a kalciovým metabolismem

Ledviny mají rovněž významné postavení v glukoneogenezi. (Tesař a Viklický, 2015, str. 11)

1.1 Anatomie ledvin

Ledvina (ren, nefros) je párová žláza a má typický fazolovitý tvar. Je uložena po obou stranách bederní páteře v tzv. retroperitoneálním prostoru. Velikost ledviny je zhruba 12 x 6 x 3 cm a jsou obaleny tukovým polštářem. Ledviny jsou mohutnými renálními tepnami připojeny k břišní aortě a renálními žílami na dolní dutou žílu. Ve světlejší části při řezu ledvinou můžeme vidět kůru ledvin a v tmavší části dřeň. Základní stavební a funkční jednotkou ledviny je nefron. Nefron se skládá z Bowmanova pouzdra, Henleovy kličky, systému proximálního a distálního kanálu, klubíčka kapilár a z přívodné a odvodné cévy. (Dylevský, 2013, str. 138)

1.2 Funkční anatomie ledvin

Každá lidská ledvina se skládá z více jak 1 000 000 základních funkčních jednotek – nefronů. Nefron se skládá z glomerulu a tubulárního aparátu a jsou dva druhy nefronů, a to korové a juxtamedulární. Tyto nefrony mají velmi důležitou úlohu v protiproudovém systému, kterým ledviny koncentrují moč. (Tesař a Viklický, 2015, str. 11)

1.3 Cévní zásobení ledvin

Průtok krve ledvinami je přibližně 1200 ml/min. Každá ledvina je zásobena renální tepnou (která odstupuje z břišní aorty) a ta se dělí na menší větve, až vznikají aferentní arterioly (AA). Z každé AA v Bowmanově pouzdru odstupují kapilární kličky, a ty tvoří

glomerulus. Všechna krev, která se dostane do ledviny, proteče glomeruly. (Tesař a Viklický, 2015, str. 12)

1.4 Glomerulární filtrace

Za fyziologických podmínek je glomerulární filtrace (GF) obou ledvin zhruba 180litrů/den a probíhá v glomerulárních kapilárách. GF je funkcí celkové filtrační plochy, hydraulické permeability glomerulárních kapilár a čistého filtračního tlaku. Hydrostatický tlak v glomerulárních kapilárách je hlavní hnací silou GF. Autoregulace je charakteristickým znakem renální cirkulace, a proto je průtok krve ledvinou a GF ve střední části arteriálního tlaku stabilní. (Tesař a Viklický, 2015, str. 12 - 13)

2 CHRONICKÉ SELHÁNÍ LEDVIN

V roce 2013 skupina KDOQI (Kidney Disease Outcomes Quality Initiative) vytvořila recentní definici a klasifikacipro chronické onemocnění ledvin, která je následující. *Chronické onemocnění ledvin je definováno jako abnormality ledvinné struktury nebo funkce přítomné po více než 3 měsíce a ovlivňující zdraví.* Tato definice zdůrazňuje stav, kdy abnormality ve funkci ledvin jsou natolik klinicky významné, že poškozují zdraví. Pokud se poškození ledvin během 3 měsíců upraví a nejsou přítomny žádné abnormality, jednalo se o akutní selhání ledvin. (Tesař a Viklický, 2015, str. 357)

2.1 Příčiny chronického renálního selhání

Příčina je buď v primárním onemocnění ledvin, nebo jako následek dlouhodobého poškození ledvin jiným onemocněním, které postihuje více systémů. Selhání ledvin se různí ve věkových skupinách, rase a pohlaví. U nemocných, u kterých onemocnění postoupilo do terminální fáze, připisujeme příčinu buď to chronické glomerulonefritidě, diabetické nefropatii, hypertenzi, chronické intersticiální nefritidě, polycystické degeneraci ledvin, ostatním nebo neznámé příčině. (Janoušek, 2008, str. 15-16)

2.2 Příznaky chronického selhání ledvin

V závislosti na stádiu poškození ledvin se mohou objevit příznaky, které se objevují, až když už je funkce ledvin výrazně snížená. Mezi typické příznaky patří:

- Snížená tvorba moči
- Zvracení, nechutenství, průjem, zvracení
- Otoky kotníků, očních víček
- Únava, zimnice, nespavost
- Vysoký krevní tlak
- Zpočátku namáhavá a později klidová dušnost
- Svědění kůže
- Porucha koncentrace
- Nepříjemný zápach z úst
- Necitlivost a pocit bolestivého brnění v končetinách

(Janoušek, 2008, str. 16)

2.3 Rizikové faktory progrese

Vyšší věk

Představuje významný rizikový faktor pro vznik chronického selhání ledvin. Riziko selhání ledvin je až desetkrát vyšší u lidí ve věku mezi 70—90 lety, než u lidí mezi 30—50 lety. Není to však vždy pravidlem, onemocnění se týká už i mladistvých ve věku kolem 20 let. U starších lidí spojujeme selhání ledvin například s dehydratací nebo progrese do terminálního stádia selhání je ve vyšším věku rychlejší. (Janoušek, 2008, str. 17)

Rasa

Je známo, že Afroameričané mají častější výskyt chronického selhání ledvin než běloši, připisuje se to zejména vyššímu výskytu diabetu a hypertenze, ale i nižšímu socioekonomickému statusu, který omezuje dostupnost lékařské péče. Nízká ekonomická situace ovlivňuje životní styl a stravovací návyky, a to vede k obezitě, což řadíme mezi rizikové faktory onemocnění. (Janoušek, 2008, str. 17)

Pohlaví

Většina statistik dialyzační léčby ukazuje na častější výskyt onemocnění u mužů než u žen. Při pokusech na zvířatech bylo prokázáno, že samci mají rychlejší progresi onemocnění než samice. Teoretickým vysvětlením plyne, že testosteron umí aktivovat systém renin-angiotenzin, zvyšovat hladinu endotelinu-1 a urychlovat novotvorbu vaziva. Za to estrogeny mají schopnost blokovat účinky profibrogenního transformujícího růstového faktoru β.

Genetické pozadí

Je podloženo výzkumem, že reakce imunokompetentních i somatických buněk je poškozena genetickou informací přibývá. (Janoušek, 2008, str. 17)

Hypertenze

Většina nemocných trpí hypertenzí a to má za následek zvýšení intraglomerulárních tlaků, což vede k poškození endotelu. Poškození a aktivace endotelu mají dalekosáhlé důsledky a mohou vést až ke glomeruloskleróze. Je známo, že špatně kompenzovaná hypertenze představuje rozhodující rizikový faktor urychlující progresi chronických nefropatií autologních i transplantovaných ledvin. (Janoušek, 2008, str. 18)

Hyperlipidemie

V analýzách bylo prokázáno, že zvýšená hladina tuků v krvi se podílí na progresi renálního selhání. U nemocných, kteří jsou v pokročilejším stádiu renálního selhání, bylo zjištěno, že mají vyšší hladinu triglyceridů než cholesterolu. Přičemž triglyceridy hrají velkou roli v poškození kardiovaskulárního systému. Je také fakt, že za vznikem glomerulosklerózy a intersticiální fibrózy stojí hyperlipidemie. (Janoušek, 2008, str. 18)

Hyperhomocysteinemie

Vyšší hladina homocysteinu se podílí na vzniku kardiovaskulárních komplikací u pacientů s renálním selháním. Je léčena foláty – kyselinoulistovou. Avšak důkazy o tom, že by léčba foláty přispěla k léčbě chronických nefropatií, nejsou. (Janoušek, 2008, str. 18)

Kouření

U kuřáků je všeobecně známo, že mají zvýšenou hladinu albuminurie a proteinurie a sníženou hladinu renálních funkcí. Kouření řadíme mezi rizikový faktor, který stojí za vznikem kardiovaskulárního onemocnění, a protože cévy a ledviny spolu úzce souvisí, bylo dokázáno, že jejich poškození vede k akcerelaci chronického renálního selhání. (Janoušek, 2008, str. 19)

2.4 Léčba

Konečné stádium chronického renálního selhání spočívá v dialyzační léčbě nebo transplantaci ledvin. Základem péče o nemocné je včasné poslání na nefrologické vyšetření. Nefrologové potom určí, jaká léčba dle daných výsledků bude vhodná. I přes velkou kapacitu dialyzačních center nejsou vždy u všech nemocných příznaky včas rozpoznané a s nefrologem se setkávají až v terminálním stádiu onemocnění, kdy už je dialyzační léčba nezbytná, protože mají vysokou hladinu uremie. (Janoušek, 2008, str. 27)

Konzervativní léčba u hypertenze inhibitory vede ke snížení krevního tlaku, což zmírňuje komplikace. Další léčba spočívá v renální anémii. Zvýšení hematokritu o 3 % snižuje úmrtnost až o 10 % a tím docílíme léčbou železem, kyselinou listovou a vitamínem B_{12}. Avšak základem léčby renální anémie je doposud nejúčinnější rekombinantní lidský erytropoetin. Vakcinace proti virové hepatitidě typu B je součástí přípravy k léčbě nemocného. Ta se v dialyzačních střediscích vyskytuje velmi často. (Janoušek, 2008, str. 28)

2.5 Komplikace

Nemocní s chronickým onemocněním ledvin mají různé komplikace, které působí jak na endokrinní, tak exokrinní funkci ledvin. Mezi nejčastější komplikace patří anemie, hypertenze, deficit vitaminu D, acidóza, hyperfosfatemie a jiné. Léčba anemie u nemocných se selháním ledvin spočívá v první řadě v substituci železem. Bývá často velmi úspěšná a forma podání závisí na možnostech oddělení. Je však důležité vyloučit sekundární příčinu anemie, která může být častá a snadno přehlédnutelná. (Tesař a Viklický, 2015, str. 363)

Acidóza se prohlubuje, pokud klesá i glomerulární filtrace. Ledviny nestačí kompenzovat ztrátu bikarbonátu, a pokud hodnota klesne pod 22 mmol/l, progrese onemocnění ledvin může vést k dalším komplikacím. Proto je důležité nahradit ztrátu bikarbonátu perorálním natriumbikarbonátem. (Tesař a Viklický, 2015, str. 364)

Pacienti s CKD mají zvýšené riziko kardiovaskulárního onemocnění. Zvýšená mortalita po infarktu myokardu, srdečním selháním, opakované ischemii nebo náhlé smrti je častější než u ostatních nemocných. (Tesař a Viklický, 2015, str. 364)

2.6 Dietní opatření

Dieta, která je nedílnou součástí léčby nemocných s chronickým onemocněním ledvin, musí být jak výživová, tak i léčebná. Měla by splňovat veškeré výživové požadavky organismu a přitom pro pacienty být dobře stravitelná, nedráždivá a s určitým množstvím tekutin. Strava je složena z jednotlivých živin a energeticky hodnotná. Živinami ve stravě jsou myšleny bílkoviny, tuky a sacharidy. Dále taky ovlivňuje svým složením metabolismus fosfátů, kalcia, kalia i natria. Ovlivňuje hodnoty glykémie a pomáhá upravit renální dyslipidemii. (Kopple, 2013, str. 159)

Ztráta energie z bílkovin představuje jednu z nejzávažnějších komplikací chronického onemocnění ledvin a představuje velkou terapeutickou výzvu. Je způsobena širokou škálou poruch a faktorů, které mohou nebo nemusí být spojeny se základním onemocněním. (Kopple, 2013, str. 159)

Minimální příjem bílkovin u dospělého člověka je 0,7-0,8 g proteinů na 1 kg tělesné hmotnosti na den. Proteiny obsahují aminokyseliny alaninu a fenylalaninu, které ovlivňují hemodynamikuglomerulu a právě jejich snížený příjem snižuje intraglomerulární hypertenzi. Pokud je dlouhodobě snížen příjem ptoteinů, dochází k postupnému odbourávání

rezervních proteinů a vzniká velké riziko nastartování malnutrice I. typu. (Viklický a Tesař, 2015, str. 171)

2.6.1 Malnutrice

Poruchy výživy jsou u dialyzovaných pacientů velmi časté a v tomto případě se jedná nejčastěji o protein-energetickou malnutrici. Typickými ukazateli pro malnutrici je BMI<19, což vede ke snížení svalové hmoty. Dále jsou to krevní hodnoty jako je albumin <35g/l, transferin < 1,5 g/l, prealbumin < 0,1 g/l a nízká koncentrace esenciálních aminokyselin. A v neposlední řadě je to nízký počet lymfocytů, což vede k imunologické reaktivitě. Příčinou malnutrice je anorexie, která může být způsobena restrikční dietou – pro pacienty nechutnou anebo nechutenství, které se u dialyzovaných pacientů objevuje po dialýze a je způsobeno zvýšeným svalovým katabolismem. (Lachmanová, 2008, str. 93-94)

2.6.2 Vhodné a nevhodné potraviny

Ovoce, zelenina

Ovoce a zelenina jsou nedílnou součástí každého jídelníčku, je to zdroj vlákniny, energie, vitamínů a minerálů. Jsou bohaté na draslík, a proto je doporučeno je omezit, aby se upravila hyperkalémie. Nesmíme zapomenout, že z 90 % obsahují vodu a je nutné je započítat do denního příjmu tekutin. (Sasaková, 2012, str. 14)

Ovoce s vysokým obsahem draslíku: meloun, banán, meruňky, všechno sušené ovoce, avokádo

Zelenina s vysokým obsahem draslíku:brokolice, kapusta, hrášek, celer, rajčata, polní salát, červená řepa a jiné. (Sasaková, 2012, str. 15)

Luštěniny

Jelikož obsahují vysoké množství minerálů (fosforu a draslíku), snažíme se je z jídelníčku vyřadit. A po domluvě s nutričním terapeutem je nahradit jinou vhodnou potravou. Mezi nevhodné luštěniny řadíme fazoli, hrách, čočku, sóju a cizrnu. (Sasaková, 2012, str. 15)

Cukrovinky, sladkosti

Pro veliký obsah cukrů a tuků jsou v jídelníčku zastoupen v menší míře. Pro snížení pocitu žízně a zvlhčení úst se preferuje želé nebo cucavé bonbony. Vhodné je čokoládu či jakékoliv čokoládové cukrovinky vyřadit. (Sasaková, 2012, str. 16)

Obiloviny, pečivo

Jsou zdrojem sacharidů, ale i neplnohodnotných bílkovin. Od běžného pečiva, jako jsou rohlíky, bagety, sladké i slané koláče není žádné omezení. Avšak pacient by měl při výběru znát jejich složení. Některé pečivo obsahuje různá semínka, mák, oříšky nebo rozinky, a tyto složky obsahují fosfor a draslík, proto je dobré, aby pacient znal hladinu těchto látek v krvi. (Sasaková, 2012, str. 16)

Maso, ryby, uzeniny

V jídelníčku by měly být zařazeny minimálně dvakrát týdně a mezi vhodné maso patří kuřecí, krůtí, králík, ryby, ale i hovězí, které obsahuje vysoký podíl vstřebatelného železa. Vhodnou úpravou je vaření, dušení, grilování či pečení. Méně vhodné je tučné vepřové maso nebo husa. Uzeniny bychom měli do jídelníčku zařazovat pouze jako zpestření, protože mají vysoký obsah solí, skrytých tuků a jsou nedostatečným zdrojem bílkovin. (Sasaková, 2012, str. 17)

Mléčné výrobky

Tvaroh obsahuje 3 krát více bílkovin než bílý jogurt, proto je chutnou a výživnou součástí mnoha pokrmů, a to v rámci snídaně, svačiny anebo večeře. Neměl by chybět na jídelníčku všech dialyzovaných pacientů. Sýry jsou lepší alternativou uzenin, obsahují vysoké množství vápníku. Co se týče mléka, je zdrojem všech živin a minerálů, ale jejich denní příjem u dialyzovaného pacienta by neměl být vyšší jak 50 ml. (Sasaková, 2012, str. 17)

2.6.3 Tekutiny

Přijímání tekutin má každý dialyzovaný pacient individuální. Množství mu určuje lékař na dialýze. Nárůst hmotnosti mezi dialýzami by měl být od 500 ml do 1000 ml/den, proto by mělo být příjem tekutin pravidelně monitorován. (Sasaková, 2012, str. 17)

3 HEMODIALYZAČNÍ ARTERIOVENOZNÍ PŘÍSTUPY

Doba, kdy je vhodné založit cévní zkrat, určuje specialista, nefrolog. Ten určí konečné stádium chronického renálního selhání a dá doporučení do cévní ambulance, kam se pacient dostaví na konzultaci. Pacient je seznámen se všemi možnostmi zastupující funkci ledvin, jako je transplantace nebo hemodialýza. Pokud transplantace není pro pacienta dostupná, je volena hemodialýza nebo peritoneální dialýza. Základem hemodialýzy je založení kvalitního arteriovenózního zkratu, který je možno použít po dvou až šesti týdnech. Rozhodnutí o typu cévního přístupu předchází i co nejvíce dostupných informací o pacientovi, jako je například jeho anamnéza, fyzikální vyšetření, paraklinická vyšetření nebo délka života pacienta, která se u něj očekává. Proto se nejdříve snažíme založit nativní zkrat na nedominantní končetině, pokud možno co nejperiferněji. (Chytilová a kol., 2015, str. 15)

3.1 Předoperační vyšetření

Má-li zkrat dostatečně dlouho dobu plnit svou funkci, je nezbytné, aby chirurg znal komplexní zprávu z interní či nefrologické ambulance. Ta usnadní indikační proces. Tak jako v každém jiném oboru je důležitá anamnéza a fyzikální vyšetření. Díky fyzikálnímu vyšetření jsme schopni pacienta indikovat k založení určitého typu zkratu. (Chytilová a kol., 2015, str. 16)

3.1.1 Anamnéza

V osobní anamnéze se zejména zaměřujeme na choroby, které pacient prodělal. Důležité jsou informace o kardiovaskulárním onemocnění, kdy např. srdeční insuficience může zhoršit arteriovenózní zkrat jejím vysokým průtokem, nebo implantace kardiostimulátoru či defibrilátoru musí být známa před operačním výkonem. Dále zjišťujeme, zda pacient není diabetik, to by změnilo strategii operačního postupu. Onemocnění, jako je vředová choroba gastroduodena, by mohla být kontraindikací antiagragační terapie v pooperačním období. Klíčové jsou i informace o prodělané hluboké žilní trombóze nebo plicní embolii. Pokud správně zvolíme pooperační nefarmakologickou terapii, zajistíme nekomplikovanou životnost zkratu. (Chytilová a kol., 2015, str. 17)

Můžeme se však setkat i s pacienty, u kterých se opakovaně, avšak neúspěšně založil zkrat. Ptáme se na okolnosti, které vedly k selhání zkratu a na jeho délku.

Znalostí alergické a farmakologické anamnézy můžeme předejít zbytečným komplikacím během vlastního výkonu, popřípadě předejít ohrožení života pacienta. (Chytilová a kol., 2015, str. 17)

3.1.2 Klinické vyšetření

Klinické vyšetření pacienta je soustředěna na jeho tepenný a žilní systém končetin. Začínáme aspekcí, kterou sledujeme mobilitu, chůzi s pomocí kompenzačních pomůcek, obezitu, jizvy, předchozí založené zkraty nebo trofické defekty. Poté přecházíme k vlastnímu vyšetření pacienta. Pomocí palpace zjišťujeme radiální, ulnární a brachiální pulzaci. Zároveň hodnotíme symetričnost pulzací na obou končetinách. Pokud jsou přítomny asymetrie v měření, odešleme pacienta k dalšímu vyšetření, jako je flebografie nebo ultrazvukový mapping žil. (Chytilová a kol., 2015, str. 18)

3.1.3 Paraklinické vyšetření

Pomocí klasického rentgenového snímku můžeme zjistit kalcifikaci ve stěně tepny, která bývá přítomna zejména u diabetiků. Díky snímku se můžeme vyhnout postiženým místům. Spolupráce s ultrazvukovým pracovištěm je velmi prospěšná, zvláště když jsou schopni provést mapping žil a vyšetření tepen na končetinách. Díky dopplerovskému vyšetření jsme schopni zmapovat průběh žil a jejich kalibr. Je doporučováno, že před každým založením zkratu by měl být proveden doppler žil. Avšak záleží na standardu pracoviště. K flebografii přistupujeme jen v indikovaných případech jako je otok končetiny nebo rozvoj kolaterálního řečiště, protože přítomnost kontrastní látky u daného vyšetření může vést k alergickým reakcím nebo ke zhoršení funkce ledvin. (Chytilová a kol., 2015, str. 18)

3.2 Druhy arteriovenózních zkratů

3.2.1 Nativní arteriovenózní zkrat – AVF

Arteriovenózní zkrat, který je vytvořený pomocí autologní žíly je nejlepší volbou pro pacienta. Vykazují delší dobu průchodnosti a nižší počet intervencí. U těchto zkratů je i nižší riziko komplikací, zejména infekčních. Zkrat se snažíme zakládat na nedominantní končetině a co možno nejdistálněji. Výkon se provádí v lokální anestezii s aplikací 1% Mesocainu. Po založení zkratu je jeho kanylace doporučena až za 6 týdnů. Během této doby

se žíla ztlušťuje, rozšiřuje a adaptuje na vysokotlaké cévní řečiště. Pokud všeho žíla dosáhla, je připravena na napichování dialyzační kanyly. (Chytilová, str. 19)

3.2.2 AVF na zápěstí

Pro založení AVF volíme vždy nedominantní horní končetinu a snažíme se lokalizovat co nejdistálněji podle anatomických možností. Tím si ponecháme další možnosti, pokud by zkrat zanikl, do budoucnosti. U založení zkratu na zápěstí, dáváme přednost vlastní žíle (autologní), před umělou cévní náhradou nebo alogenním materiálem. (Tesař a Viklický, 2015, str. 403)

3.2.2.1 AVF ve fossa tabatiere

První volbou a základním typem píštěle ve fossa tabitiere je indikací pro každého pacienta k vytvoření spojky. Výkon se provádí v lokální anestezii bez pooperačního podávání antikoagulancií. Do podkoží je provedena malá incize o délce 1-2 cm. Operace je technicky nenáročná a spočívá ve vytvoření end-to-side anastomózy ve v. cefalicapollicis. Ta je uložena v blízkosti fossa tabatiere nad a. radialis. Instalací fyziologického roztoku s heparinem dilatujeme v. cefalicu po preparaci před jejím našitím za komprese žíly v jejím průběhu. Šířka arteriotomie bývá zhruba 5-7 mm. Primární průchodnost byla statisticky potvrzena na 65 % v 1 roce a 45 % po 5 letech. (Janoušek, 2008, str. 67)

3.2.2.2 AVF distální radiocefalická

Ke zlatému standardu ve vytváření spojek patří spojení mezi v. cefalica a a. radialis anastomózou side-to-side. Nověji se však s uvedenými cévami používá anastomóza end-to-side, která se provádí po distálním podvazu v. cefalica. Operace se provádí v mírné supinaci a jsou vedeny dva šikmé řezy, jeden pod a. radialis a jeden nad v. cefalica, aby byl prostor pro preparaci v. cefalica. Po puštění svorek a kontrole hemostázy se reviduje žilní rameno spojky a pátráme po zaškrcení žíly vazivovým pruhem. Na závěr operace se kontroluje funkčnost pohmatem. Výhodou výkonu je technická nenáročnost a dobrá průchodnost. Základem úspěchu tohoto zkratu je průměr v. cefalica. Pokud je průměr menší než 1,6 mm, je velké riziko zániku spojky. (Janoušek, 2008, str. 69)

3.2.3 AVF na předloktí

Pokud není možno zkrat založit na zápěstí, můžeme zhotovit proximální radiocefalickou píštěl. Operační technika je stejná jako u předchozích zkratů. V tomto případě preparujeme v. cefalicu na horní části předloktí a následně i a. radialis, která je uložena hlouběji. Anastomózu pak tedy konstruujeme end-to-side na a. radialis. Průchodnost spojky je srovnatelná s distální radiocefalickou píštělí. (Janoušek, 2008, str. 72)

3.2.4 AVF v kubitální jamce

Založení zkratu v kubitě je indikací pro obézní pacienty s diabetem nebo pro pacienty s tromboflebitickým postižením řečiště na předloktí. Výkon se provádí v lokální anestezii a je veden obloukovitý řez 1-2 cm pod fossacubitalis. Výhodou toho zkratu je, že nedochází ke zvýšení venózního tlaku na předloktí a následně k tvorbě jeho otoku. Během tohoto výkonu preparujeme v. cefalica, v. basilica, v. medianacubiti a v. perforans a posledním krokem je preparace a. brachialis. Proto se v této fázi operace musíme rozhodnout, jaký typ AV zkratu založíme. Brachiokubitální píštěl má průchodnost zhruba 80% za období 36 měsíců. (Janoušek, 2008, str. 73-74)

3.3 Pooperační komplikace arteriovenózních zkratů

Komplikace AV zkratů můžeme rozdělit na lokální a vzdálené. Mezi lokální patří krvácení, trombóza, infekce, neinfekční tekutinové kolekce, komplikace vlastní cévní anastomózy, komplikace na výtokovém traktu a malfunkce zkratu. Mezi vzdálené komplikace řadíme steal syndrom, žilní hypertenzi, zkrat s vysokým průtokem krve a neuropatii. (Janoušek, 2008, str. 111)

3.3.1 Krvácení

U dialyzovaných pacientů dochází ke koagulačním poruchám. Vliv na poruchu koagulace má trombocytopatie, akumulace lékových metabolitů a antikoagulační terapie. Rizikové místo pro krvácení je oblast aneurysmatické dilatace zkratu. Pokud dojde ke kombinaci poruchy koagulace a nekvalitní cévní stěny dojde v místě vpichu ke krvácení z ruptury stěny zkratu. Ruptura stěny zkratu je často chirurgicky ošetřena. U malého rozsahu krvácení postačí opich ředěným adrenalinem a lehká elastická komprese. (Janoušek, 2008, str. 111)

3.3.2 Trombóza

Zhruba u 20 % dialyzovaných pacientů je selhání AVF na podkladě trombózy. Ta vzniká rizikovými faktory jako je malý průměr přívodní tepny, malý průměr použité žíly, poškození četnými venepunkcemi, nešetrná mikrochirurgická technika a trombofilní stavy. Tromboticky uzavřené cévní zkraty jsou chirurgicky řešeny. Pomocí chirurgické rekanilazační a endovaskulární techniky dochází ke zprůchodnění zkratu. (Janoušek, 2008, str. 112-113)

3.3.3 Infekce

Infekce AVF je obávanou komplikací všech dialyzovaných pacientů. Náchylnější jsou k infekci pacienti polymorbidní, diabetici, s nutričním i imunitním deficitem. Pokud je včas diagnostikována, řešením je konzervativní léčba antibiotiky a v případě přítomnosti abscesů, je chirurgicky řešena. Během infekce v AV zkratu je dobré vytvořit jiný vstup pro provádění dialýzy a nejčastější volbou bývá zavedení dialyzační kanyly. (Janoušek, 2008, str. 116-117)

3.3.4 Steal syndrom

Jedná se o závažný stav, kdy dochází k ischemii periferní části končetiny. Diagnostika spočívá v nenahmatání periferní pulzace na straně zkratu a naopak pulzaci nahmatáme po kompresi AVF. Určujícími znaky je snížení citlivosti až klidová bolestivost končetiny, ischemická ulcerace a suchá gangréna. Nejjednodušším řešením je snížení průtoku krve AVF pomocí chirurgické operace, která upraví velikost anastomózy anebo ji zredukuje. Někdy je však nutné AVF úplně zrušit a vytvořit nový. (Janoušek, 2008, str. 119-120; Kaván et al., 2013, str. 129)

3.3.5 Žilní hypertenze

Vzniká při sníženém výtoku krve do centrálního žilního řečiště. U každého dialyzovaného pacienta je přítomen určité stupeň hypertenze. Příznakem je otok, který nastává po založení AVF. Pokud otok přetrvává, dochází k centrální žilní stenóze nebo obstrukci. Projevem žilní hypertenze je výrazný otok, indurace kůže, hyperpigmentace a vznik ulcerace. Při diagnostice stenózy je indikována perkutánní angioplastika postižené oblasti. Při selhání endovaskulárních technik, má cévní chirurgie své specifické postupy,

jako je bypass na kontralaterální stranu. (Janoušek, 2008, str. 120-122; Kaván et al., 2013, str. 129)

3.4 Pooperační péče o pacienta se zavedeným AV shuntem

Bezprostředně po výkonu jsou pacienti převezeni na standardní chirurgické nebo interní oddělení. Výkon se provádí v lokální anestezii, případně v lehké analgosedaci, proto není nutné po výkonu pacienta překládat na dospávací pokoj.

Nemocného přebírá sestra z operačního sálu s dokumentací, dekurzem, operačním protokolem a anesteziologickým záznamem. Sestra monitoruje pacientovi TK, P, zkontroluje krytí na operační ráně, zda není zakrváceno, pokud se jedná o diabetika zkontroluje glykémii. Poučí pacienta, aby každou změnu stavu hlásil ihned sestře, nebo kdyby cokoliv potřeboval. Každou změnu stavu sestra zaznamená do dokumentace.

Operační rána je kryta savou a vatovou kompresí a zajištěna lehkou bandáží. Bandáž nesmí být příliš stažená, aby během otoku nedošlo ke kompresi zkratu s jeho následným uzávěrem. Končetina je po celou dobu elevována a podložena. (Krajíček, 2007, str. 413)

3.5 Následná pooperační péče o pacienta

Pokud je pacient bez komplikací a cítí se dobře, může přijímat tekutiny i jídlo per os. Nemocný se neustále kontroluje, zejména jeho operační rána. Dle ordinace lékaře se aplikují analgetika. Při prosáknutí krytí krví se přikládá další sterilní bandáž. Původní krytí nesnímáme, aby nedošlo k poškození rány. Pokud rána stále krvácí, je nutnost informovat ošetřujícího lékaře, případně chirurga, aby provedl revizi rány. Ránu je nutné kontrolovat i z hlediska infekce. Do rány se ve většině případů zavádí Redonův drén, pokud je přítomen, kontrolujeme množství odváděné tekutiny a konzistenci. Redonův drén se extrahuje druhý den po operaci. Stehy se vytahují za 8 dnů.

Po operaci se pravidelně kontroluje TK na opačné končetině, než je AV shunt zaveden a koriguje se případná hypotenze. Hypotenze má za následek zpomalení průtoku krve píštělí a to může vést k trombóze. (Krajíček, 2007, str. 413)

3.6 Zásady kanylace AV shuntu

Zkrat, který je vytvořen na horní končetině slouží pouze pro účely dialýzy. Než sestra dialýzu zahájí, je nutné aby shunt poslechem, pohmatem a palpačně vyšetřila. Pokud je vše

pořádku, vydezinfikuje si ruce, nasadí sterilní rukavice a ústenku. I pacient by měl mít vydezinfikované ruce. Sestra místo vpichu odezinfikuje a dezinfekci nechá zaschnout. Provádí se dva vpichy, jeden vpich je arteriální (odvádí krev do přístroje) a venózní (přivádí čistou krev zpět do těla pacienta). Po zavedení se propláchnou a otočí o 180° a fixují náplastí. Vpichy se provádí pod úhlem 25° a punkční místa se ohraničí sterilní rouškou. Po skončení dialýzy se místo vpichu překryje sterilními tampony a pokud je krvácení zastaveno, přelepí se náplastí, kterou pacient snímá až za 6 hodin po dialýze. (Dinwiddie, 2010, str. 509-510; Viklický a kol., 2010, str. 140)

3.7 Propuštění do domácí péče

Pokud je pacient bez komplikací a AV shunt funkční, domů odchází zhruba za týden. Většina pacientů má zavedenou dialyzační kanylu, proto se propouští v den jejich pravidelné dialýzy a posílají se rovnou do dialyzačního střediska. Po propuštění se pacient předá do péče nefrologa, ke kterému chodí na pravidelnékontroly a právě on rozhoduje o dalším postupu léčby. (Numannová, 2011, str. 39)

Důležité je zejména ještě ve zdravotnickém zařízení pacienta edukovat o nutnosti cévní přístup chránit a pečovat o něj. Nefrolog či všeobecná sestra pomocí informačních letáků nebo brožur poskytnou důležité informace, jak o AV shunt v domácí péči pečovat. Popřípadě je odkáží na webové stránky nebo odbornou literaturu. Vše si kontrolují zpětnou vazbou, zda pacient všemu rozuměl a edukační materiál mu poskytnou na doma. Pacient se kdykoliv může obrátit na pomoc ať už přímo v hemodialyzačním středisku, kde mu sestry poskytnou potřebné informace nebo přímo na oddělení, kde byl hospitalizován. (Edukace, 2008)

4 PÉČE O ZAVEDENÝ ARTERIOVENOZNÍ ZKRAT

I po založení AVF pacient dochází do nefrologické ambulance, kde je sledován nefrologem. Jeho úkolem je dostatečně edukovat pacienta v péči o zkrat, aby AVF nezanikl. To znamená denně monitorovat funkci zrajícího AVF a v případě pochybností o jeho funkci využít potřebné kroky. (Chytilová a kol., 2015, str. 68)

4.1 Každodenní péče o zkrat

Vzhledem k tomu, že zkrat hraje důležitou roli v provádění dialýzy, je potřebné, aby pacient udržoval zkrat v dobrém stavu. Každodenní kontrolou pohledem, pohmatem a poslechem můžeme předejít komplikacím, popřípadě jeho selhání. Pří pohledu na zkrat si všímáme jakéhokoliv zarudnutí či otoku. Poslechem, za pomoci fonendoskopu zjistíme dobrý průtok krve, uslyšíme krevní šum. A pomocí pohmatu, což je nejjednodušší způsob kontroly, ucítíme vrnění. Dále si všímáme bolestivosti a zvýšené teploty při přiložení ruky na shunt. Pokud se naskytne některý z uvedených symptomů, je nutné informovat lékaře nebo dialyzační personál. (Nephrocare, 2019)

4.1.1 Volné proudění krve

Zvýšený tlak na paži, ve které je zkrat může vést k trombóze, zvláště má-li pacient nízký krevní tlak, proto je dobré se jakémukoliv tlaku vyhnout. Proto je důležité dodržovat zásadní kroky:

- Vyhněte se těsnému oblečení a předmětům, které stlačují fistuli např. hodinky, náramky
- Neohýbejte prudce paži s fistulí
- Na paži se zavedenou fistulí nespěte – může způsobit zaškrcení fistule a následně jejímu snížení průtoku krve
- Neměřte na končetině krevní tlak, jelikož nafouknutí manžety vede ke stlačení cév
- Odběry krve či aplikace injekcí mohou způsobit poškození cévní stěny a riziko zániku fistule se zvýší, proto je dobré sestru či jiný zdravotnický personál upozornit na zavedený shunt (Nephrocare, 2019)

4.1.2 Udržování fistule v čistotě

Abychom zabránili přenosu bakterii z kůže do krevního řečiště, a tím se vyhli vzniku infekce, je důležité dodržovat zásady čistoty:

- Po odstranění jehly po dialýze používejte sterilní gázu a rukavice ke stavění drobného krvácení
- Každý den omývejte fistuli teplou vodou a mýdlem, i před každou dialýzou
- Při kašlání a kýchání se snažte vyhnout fistuli (Nephrocare, 2019)

4.1.3 Chraňte fistuli před poraněním

- Vyhněte se činnostem, které by mohly poškodit fistuli, jako je např. nošení kufrů a těžkých předmětů, nebo místo nákupního košíku zvolte vozík, a za nákupní tašku zvolte radši batoh
- Ve sportovních aktivitách volte radši procházku či jízdu na kole (Nephrocare, 2019)

4.1.4 Pozor na teplotní výkyvy

Příliš vysoké a nízké teploty napomáhají ke vzniku trombóz, proto je dobré se jim vyhnout.

- Nadměrné teploty vedou k rozšíření cév, ke snížení krevního tlaku a ke snížení toku krve. Proto se vyhněte saunám a venku při vysokých teplotách vyhledávejte raději stín.
- Nadměrný chlad způsobuje stažení cév a tím se sníží průtok krve v končetinách zejména na paži, kde je zavedena fistule. Proto v chladném období volte teplé oblečení. (Nephrocare, 2019)

4.2 Péče o fistuli v dialyzačním středisku

Před každou dialýzou si umyjte celou paži s cévním přístupem. Během dialýzy mějte ruku v klidu, nataženou a uvolněnou, aby nedošlo k vytažení jehly. Cévní přístup nezakrývejte oblečením ani přikrývkou, sestra má tak možnost kontrolovat, zda je vše v pořádku. (Nephrocare, 2019)

4.2.1 Po skončení dialýzy

Po skončení dialýzy se jehla odstraní a místo vpichu se překryje sterilní náplastí, dokud se nezastaví krvácení (tento proces nazýváme hemostáza). Správné přidržení místa zkracuje dobu krvácení a poškození přístupu. A vše probíhá následovně:

- Sestra Vám na opačnou končetinu než ve které je fistule navlékne rukavici a podá vám sterilní gázu
- Pomocí dvou prstů pevně stlačte místo vpichu a držte po dobu 5-10 min. Gázu během této doby nesundávejte. Netlačte příliš silně, abyste nezastavili tep.
- Po zastavení krvácení, Vám sestra odejme gázu a ránu přelepí náplastí
- Pokud sestra zhodnotí, že je hemostáza dokončena, můžete si sundat rukavici a při odchodu z dialýzy si umyjete ruce
- Náplast ponechte na ráně minimálně 4 hodiny (Nephrocare, 2019)

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 METODIKA PRÁCE

Pro praktickou část jsme zvolili ke sběru dat kvantitativní metodu pomocí dotazníkového šetření. Dotazník byl anonymní a vždy prováděn se souhlasem respondenta. Základem kvantitativního výzkumu je dobře vypracovaný písemný projekt, v tomto případě dotazník. Zpracování dat, které jsme získali je matematicko-statistické, a přináší numerická data. (Vévodová a Ivanová, 2015, str. 49)

5.1 Cíle průzkumu bakalářské práce

Pro vypracování praktické části bakalářské práce jsme si stanovili cíle.

Cíl: Zmapovat informovanost a znalosti dialyzovaných pacientů v péči o založený AV shunt.

Dílčí cíl: Vytvořit edukační materiál.

5.2 Charakteristika metody sběru dat

Dotazníkové šetření pro praktickou část bakalářské práce probíhalo v Krajské nemocnici Tomáše Bati ve Zlíně v hemodialyzačním centru a na interním nefrologickém oddělení. Našimi respondenty byli pacienti, kteří mají zavedený arteriovenózní zkrat a jsou závislí na chronické hemodialýze. Průzkumné šetření probíhalo od prosince roku 2018 do března roku 2019. Celkem bylo rozdáno 49 dotazníků. Část dotazníků a to v počtu 42 bylo rozdáno na hemodialyzační centrum a část dotazníků a to v počtu 7 bylo rozdáno na lůžkové části nefrologického oddělení, kde byli dialyzovaní pacienti hospitalizováni. Celkový počet dotazníků byl zvolen podle počtu dialyzovaných pacientů v hemodialyzačním centru ve Zlíně, kteří zde docházejí a jsou na hemodialýze registrováni.

K hlavnímu cíli se vztahují otázky č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17. K dílčímu cíli se vztahují edukační letáky, které naleznete v příloze.

5.3 Metoda práce

Pro zmapování vědomostí pacientů v péči o zavedený AV - shunt, byla zvolena kvantitativní metoda sběru dat formou dotazníkového šetření. Danou metodu jsme zvolili z důvodu, že se dobře zpracovává a vyhodnocuje. Další výhodou je její anonymita.

Nevýhodou je její nízká návratnost, z důvodů neochoty respondentů dotazník vyplnit a to se odráží na její návratnosti.

5.4 Charakteristika položek

Dotazník obsahuje celkem 17 otázek a použila jsem tyto druhy:

- Uzavřené otázky – otázka č. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 14, 15, 16
- Otevřené otázky – otázka č. 17
- Polouzavřené otázky – otázka č. 6, 13
- Polytomické otázky – otázka č. 10, 12

V úvodu dotazníku jsme se zaměřili na otázku věku a pohlaví. V otázce č. 1 zjišťujeme, zda pacienti namáhají končetinu s AV shuntem v jejich zaměstnání. V otázce č. 2 – 6 zjišťujeme informace o pacientově zdraví, jak dlouho má AV shunt zaveden, zda mu byl měněn a jak často dochází na dialýzu, popřípadě zda měl komplikace po zavedení AV shuntu. V otázkách č. 7 – 15 zjišťujeme znalosti pacientů v péči o zavedený AV shunt, kdo je edukoval, jaké materiály jim byly poskytnuty a zda jsou motivování se učit novým věcem v péči o zavedený AV shunt. V otázce č. 16 zjišťujeme, zda pacienti dodržují dietní zásady při onemocnění. Otázku bereme jako součást edukace dialyzovaných pacientů. A v otázce č. 17 dáváme prostor pacientům se vyjádřit, zda pociťovali deficit vědomostí při edukaci v péči o zavedený AV shunt.

5.5 Organizace šetření

Nejprve jsme si sestavili cíle a poté jsme vytvořili dotazník, který jsem konzultovala s vedoucím práce. Po schválení dotazníku jsme začali s jeho distribucí.

Před distribucí dotazníků, jsme si zařídili písemný souhlas od ředitelky Ústavu zdravotnických věd Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně. Následně u náměstkyně ošetřovatelské péče v Krajské nemocnici Tomáše Bati ve Zlíně a poté u vrchní sestry interního oddělení. Distribuci a sběr dotazníků od pacientů si autorka zařizovala sama.

Celkem bylo distribuováno 49 dotazníků. Na nefrologickém oddělení bylo ponecháno pouze 7 dotazníků a na hemodialyzačním oddělení zbylých 42 dotazníků. Na nefrologickém oddělení byl záměrně ponechán menší počet dotazníků než na hemodialýze z důvodu, že počet pacientů je větší na hemodialýze, kam denně dochází pacienti se zavedeným AV

shuntem k očišťování krve. Celkový počet dotazníků odpovídá počtu pacientů se zavedeným AV shuntem, kteří jsou registrování v hemodialyzačním centru ve Zlíně.

Z celkového počtu 49 dotazníků se vrátilo vyplněných 45 dotazníků, což je 92 % návratnost. Pro analýzu dat tedy vycházíme z počtu 45 a to představuje 100 %. Pro neúplné vyplnění dotazníku jsem nevyřadila ani jeden, protože i nevyplněné odpovědi lze považovat za nedostatečné vědomosti. Proto zjistíme, že edukační materiály pro dialyzované pacienty jsou důležité. Zbývající 4 dotazníky nejsou vyplněny z důvodu, že pacienti neměli zájem a i pro personál je komunikace s nimi velmi složitá. Dotazníky jsme se z velké části snažili vyplňovat spolu s pacienty na hemodialýze.

5.6 Zpracování získaných dat

Data byla zpracována do přehledných tabulek a grafů a k tomu byly využity programy Microsoft Office Excel a Microsoft Office Word. Data jsou uvedena v absolutní četnosti, což znamená počet respondentů a relativní četnosti, což vyjadřuje, kolik procent z celkového počtu připadá na danou dílčí hodnotu vyjádřenou v procentech.

Většina odpovědí v otázkách jsou velmi obsáhlé, proto používáme místo celého znění jejich zkrácenou verzi. Celé znění otázky je vždy uvedeno nad každou tabulkou a pod každým grafem, který je součástí otázky, je uveden slovní komentář.

6 VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

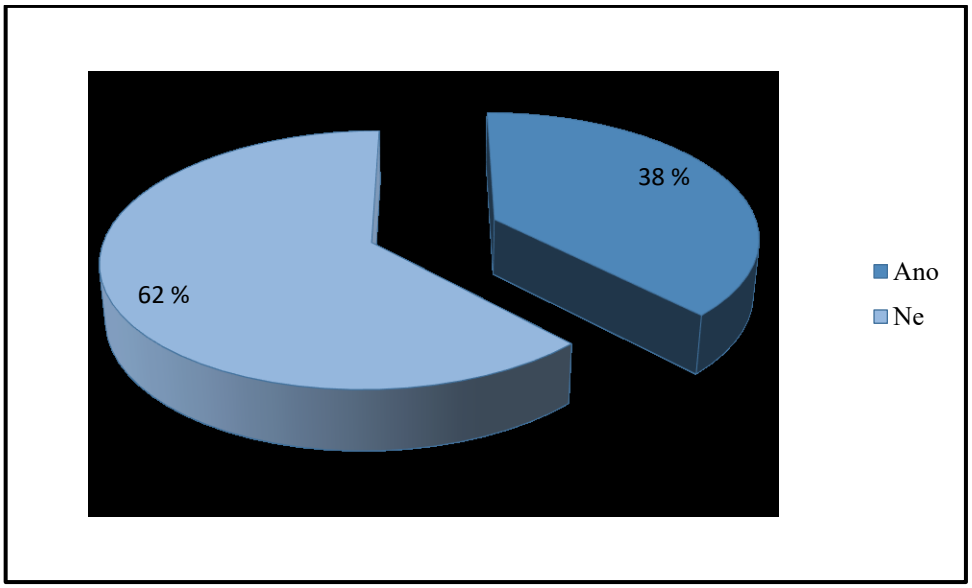
Otázka č. 1

Pracujete manuálně při Vašem zaměstnání?

a) Ano
b) Ne

Tab. 1. Zaměstnání

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano	17	38
Ne	28	62
Celkem	45	100



Graf 1. Zaměstnání

Komentář: V zaměstnání manuálně pracuje 17 respondentů, což je 38 %. Ostatní respondenti a to 28, toto číslo představuje 62 %, jich nepracuje. Dle vlastních slov většina má invalidní důchod.

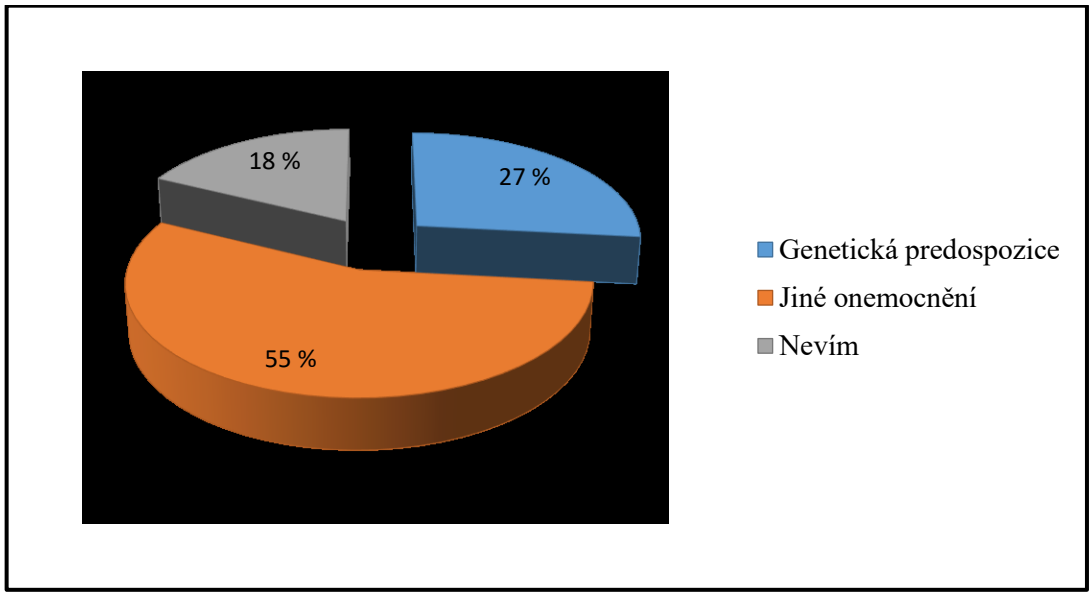
Otázka č. 2

Znáte důvod, proč u Vás došlo ke chronickému selhání ledvin?

a) Na podkladě genetické predispozice
b) Na podkladě jiného onemocnění
c) Nevím

Tab. 2. Důvod onemocnění

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Genetická predispozice	12	27
Jiné onemocnění	25	56
Nevím	8	18
Celkem	45	100



Graf 2. Důvod onemocnění

Komentář: V tabulce č. 2 můžeme vidět, že nejčastější příčinou selhání ledvin u respondentů a to u 55 % je zapříčiněno jiným onemocněním. U 27 % respondentů je selhání na podkladě genetické predispozice a pouze 18 % respondentů důvod neví.

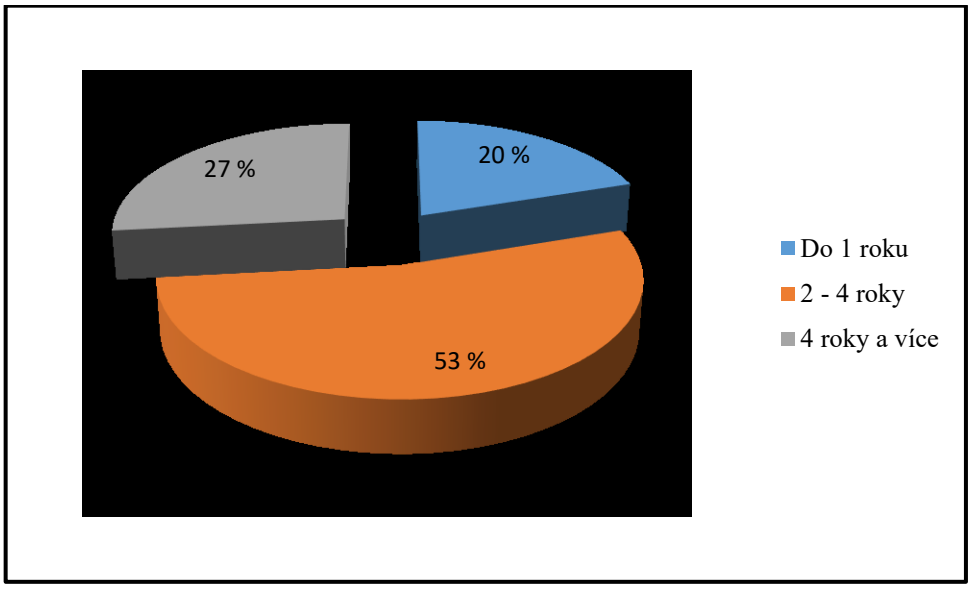
Otázka č. 3

Jak dlouho máte AV shunt zaveden?

a) Do 1 roku
b) 2 - 4 roky
c) 4 roky a více

Tab. 3. Délka zavedení AV shuntu

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Do 1 roku	9	20
2 - 4 roky	24	53
4 roky a více	12	27
Celkem	45	100



Graf 3. Délka zavedení AV shuntu

Komentář: V tabulce č. 3 zjišťujeme, jak dlouho je u daných respondentů AV shunt zaveden. V tomto případě má 53 % respondentů AV shunt zaveden 2 – 4 roky, 27 % respondentů více jak 4 roky a u 20 % respondentů byl AV shunt zaveden do 1 roku.

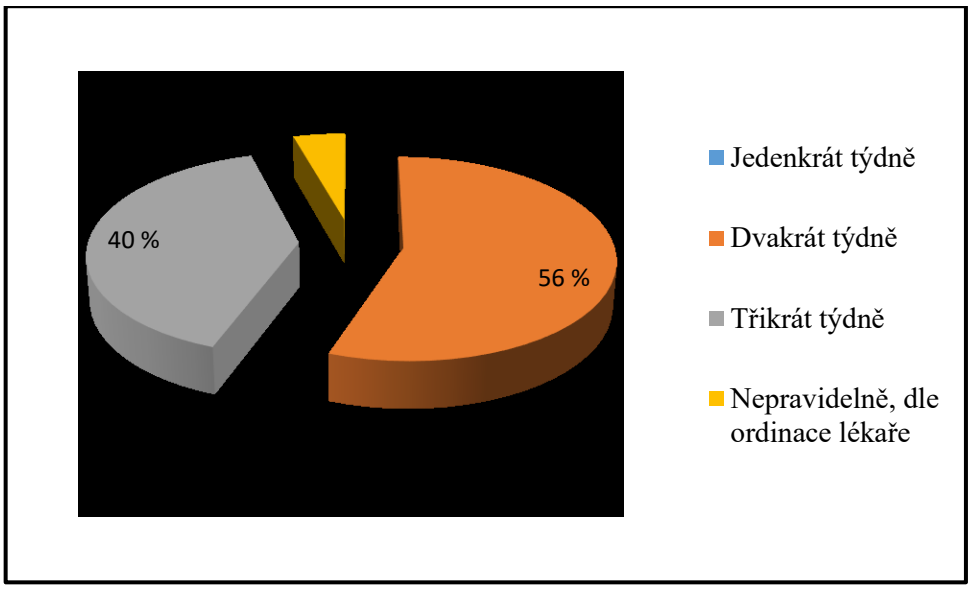
Otázka č. 4

Jak často docházíte na hemodialýzu?

a) Jedenkrát týdně
b) Dvakrát týdně
c) Třikrát týdně
d) Nepravidelně, dle ordinace lékaře

Tab. 4. Množství dialýz za týden

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Jedenkrát týdně	0	0
Dvakrát týdně	25	56
Třikrát týdně	18	40
Nepravidelně, dle ordinace lékaře	2	4
Celkem	45	100



Graf 4. Množství dialýz za týden

Komentář: V tabulce č. 4 zjišťujeme, jak často pacienti dochází na dialýzu. Nejčastější odpovědí bylo dvakrát týdně, což zodpovědělo 25 respondentů (56 %). Třikrát týdně dochází na dialýzu 18 respondentů, což je 40 % a pouze u dvou respondentů je dialýza dle ordinace lékaře.

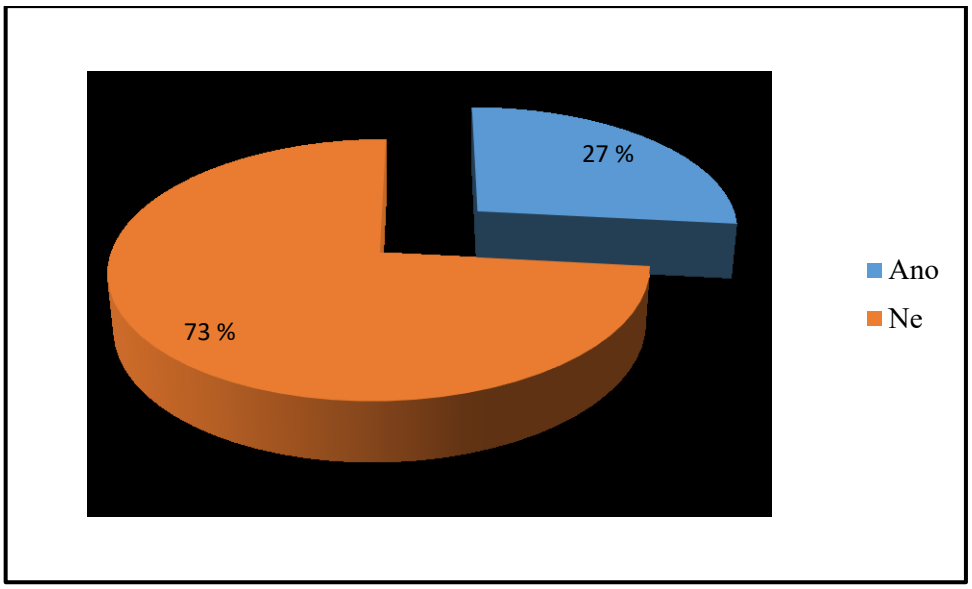
Otázka č. 5

Byl Vám už AV shunt měněn kvůli jeho nefunkčnosti?

a) Ano
b) Ne

Tab. 5. Výměna AV shuntu

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano	12	27
Ne	33	73
Celkem	45	100



Graf 5. Výměna AV shuntu

Komentář: V tabulce č. 5 zjišťujeme, zda u respondentů došlo už k výměně AV shuntu na podkladě jeho nefunkčnosti. U 73 % respondentů AV shunt neměnilo a 27 % respondentů už výměnu kvůli nefunkčnosti podstoupilo.

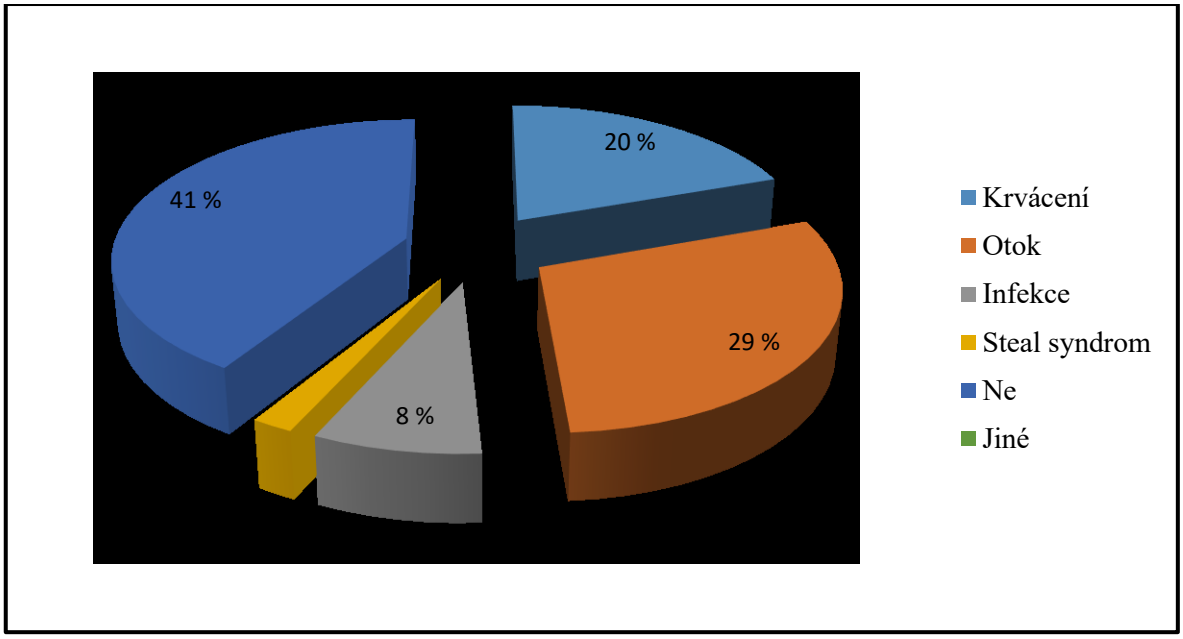
Otázka č. 6

Měl/a jste po zavedení AV shuntu komplikace? (zde můžete zaškrtnout i více odpovědí)

a) Krvácení
b) Otok
c) Infekce
d) Steal syndrom (nedokrvenost periferní části končetiny)
e) Ne
f) Jiné

Tab. 6. Komplikace po zavedení AV shuntu

Odpovědi	Absolutní četnost v %
Krvácení	10
Otok	15
Infekce	4
Steal syndrom	1
Ne	21
Jiné	0



Graf 6. Komplikace po zavedení AV shuntu

Komentář: V tabulce č. 6 můžeme vidět, u kolika respondentů se vyskytly komplikace po zavedení AV shuntu. Respondenti mohli zaznačit i více odpovědí, proto jsou v tabulce pouze

hodnoty odpovědí. Nejčastější komplikací je otok, který se vyskytl u 29 % pacientů, další častou komplikací je krvácení, které se vyskytlo u 20 % pacientů. Infekce zaznačili 4 respondenti a steal syndrom pouze 1 respondent. Avšak u 21 respondentů k žádné komplikaci nedošlo.

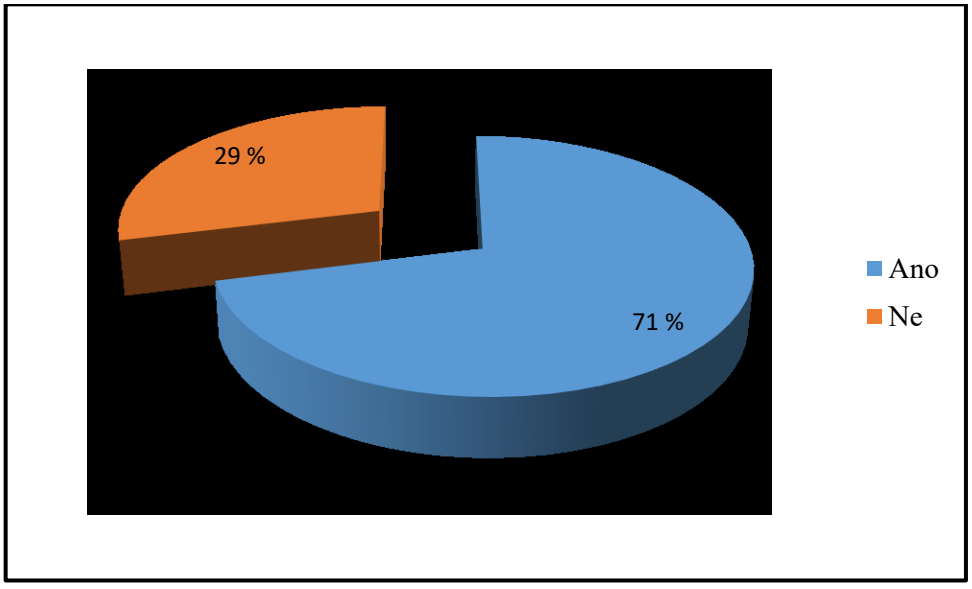
Otázka č. 7

Cítíte se motivován/a v péči o zavedený AV shunt?

a) Ano
b) Ne

Tab. 7. Motivace v péči o zavedený AV shunt

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano	32	71
Ne	13	29
Celkem	45	100



Graf. 7. Motivace v péči o zavedený AV shunt

Komentář: Podle tabulky č. 7 je motivace v péči o zavedený AV shunt u 32 respondentů, což je 71 %. U 13 respondentů motivace není.

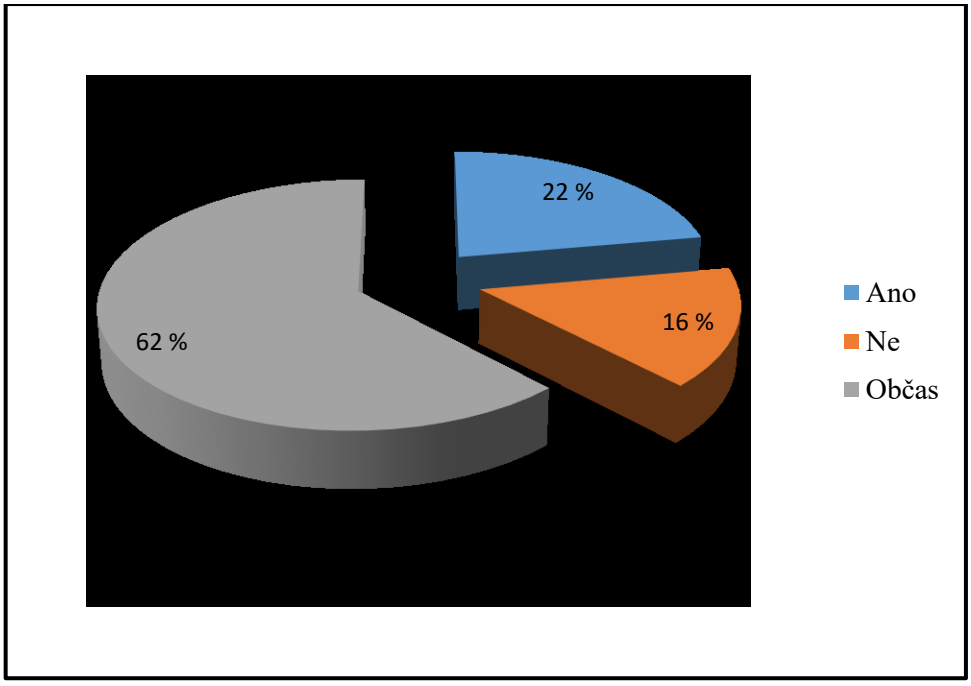
Otázka č. 8

Kontrolujete si před každou dialýzou funkčnost AV shuntu pohmatem v místě pulzace?

a) Ano
b) Ne
c) Občas

Tab. 8. Kontrola funkčnosti AV shuntu

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano	10	22
Ne	7	16
Občas	28	62
Celkem	45	100



Graf 8. Kontrola funkčnosti AV shuntu

Komentář: V tabulce č. 8 zjišťujeme, jak často si pacienti kontrolují před dialýzou AV shunt. Většina pacientů, a to 62 % si pulzaci kontroluje občas, 22 % si pravidelně pulzaci pohmatem kontroluje a pouze 16 % kontrolu neprovádí.

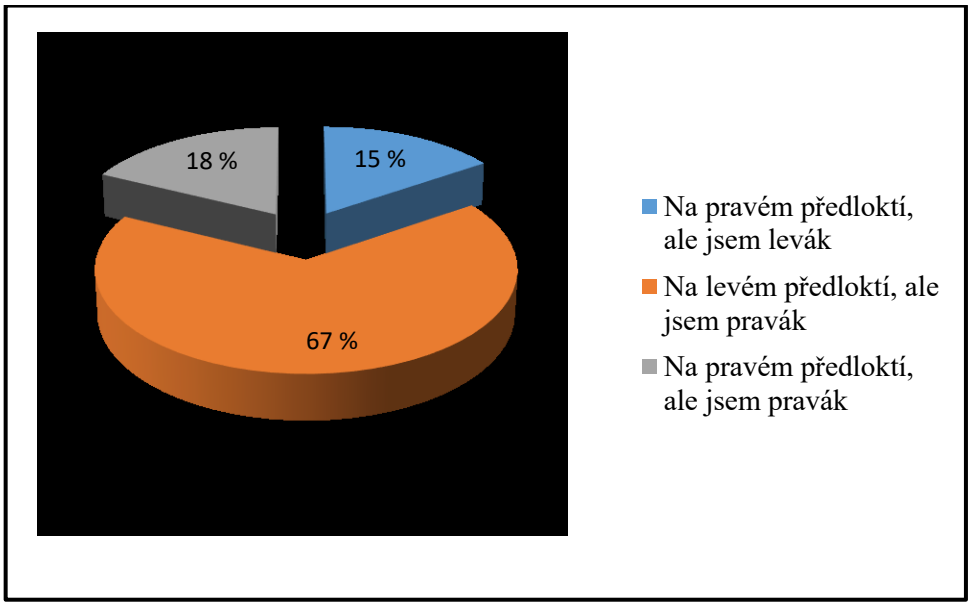
Otázka č. 9

Ve které končetině máte AV shunt zaveden a která končetina je pro Vás dominantní?

a) Na pravém předloktí, ale jsem levák
b) Na levém předloktí, ale jsem pravák
c) Na pravém předloktí a jsem pravák
d) Na levém předloktí a jsem levák
e) Na dolní končetině v třísle

Tab. 9. Místo zavedení AV shuntu

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Na pravém předloktí, ale jsem levák	7	16
Na levém předloktí, ale jsem pravák	30	67
Na pravé předloktí, ale jsem pravák	8	18
Na levé předloktí, ale jsem levák	0	0
Na dolní končetině v třísle	0	0
Celkem	45	100



Graf 9. Místo zavedení AV shuntu

Komentář: V tabulce č. 9 můžeme vidět, že ve většině případů se AV shunt zavádí na nedominantní končetinu. U 67 % respondentů byl AV shunt zaveden na levé předloktí, ale dominantní končetina je pro ně pravá. U 15 % respondentů bylo zavedení AV shuntu totožné akorát s opačnými končetinami a u 18 % respondentů byl AV shunt zaveden na dominantní končetinu.

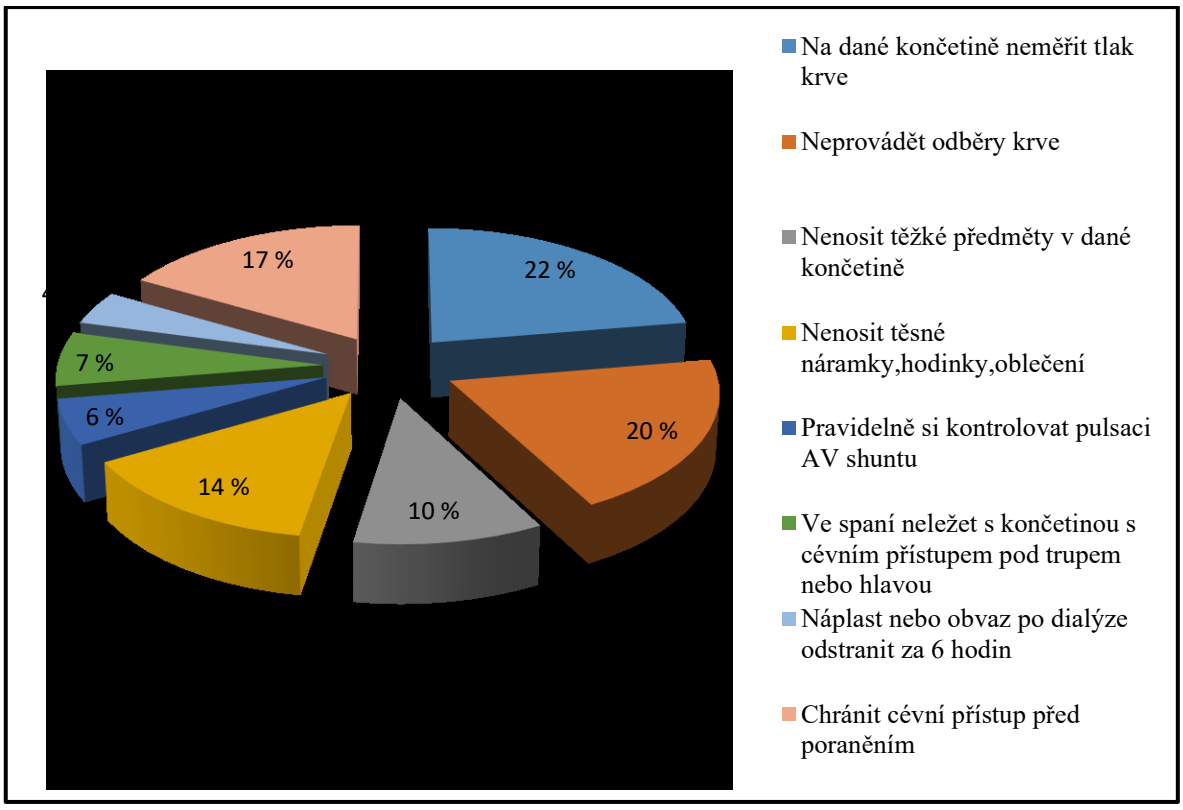
Otázka č. 10

Péče o končetinu, ve které je AV shunt zaveden spočívá: (zde můžete zakroužkovat a i více odpovědí)

a) Na dané končetině neměřit tlak krve
b) Neprovádět odběry krve
c) Nenosit těžké předměty v dané končetině
d) Nenosit těsné náramky, hodinky, oblečení
e) Pravidelně si kontrolovat pulzaci AV shuntu
f) Ve spaní neležet s končetinou s cévním přístupem pod trupem nebo hlavou
g) Náplast nebo obvaz po dialýze odstranit za 6 hodin
h) Chránit cévní přístup před poraněním

Tabulka č. 10 Zásady péče o AV shunt

Odpovědi	Absolutní četnost
Na dané končetině neměřit tlak krve	43
Neprovádět odběry krve	38
Nenosit těžké předměty v dané končetině	20
Nenosit těsné náramky, hodinky, oblečení	27
Pravidelně si kontrolovat pulsaci AV shuntu	11
Ve spaní neležet s končetinou s cévním přístupem pod trupem nebo hlavou	13
Náplast nebo obvaz po dialýze odstranit za 6 hodin	8
Chránit cévní přístup před poraněním	32



Graf 10. Zásady péče o AV shunt

Komentář: V tabulce č. 10 jsme zjišťovali, zda pacienti s AV shuntem ví, jak se k dané končetine ve které je cévní přístup chovat. Respondenti měli možnost vybrat více správných odpovědí, proto v tabulce uvádíme pouze hodnoty odpovědí. Na odpovědi: na dané končetině neměřit TK, odpovědělo 22 %, neprovádět odběry krve 20 % respondentů, nenosit těžké předměty atd. 10 % respondentů, nenosit těsné náramky atd. 14 % respondentů, pravidelně kontrolovat pulzaci 6 % respondentů, neležet s končetinou pod hlavou a trupem 7 % respondentů, náplast odstranit za 6 hodin po HD 4 % respondentů a chránit shunt před poraněním 17 % respondentů.

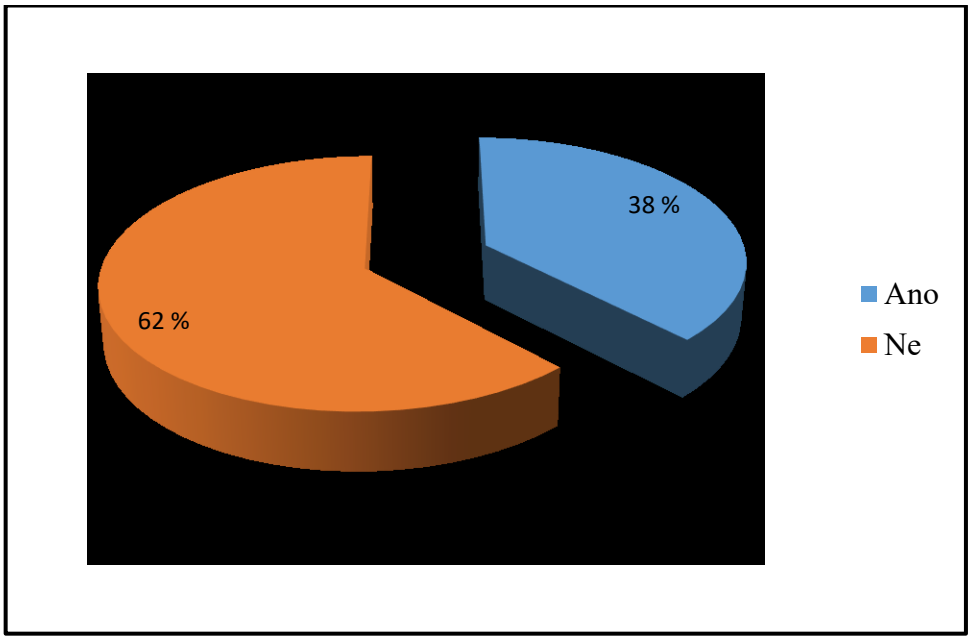
Otázka č. 11

Myjete si před každou dialýzou končetinu, ve které je AV shunt zaveden vodou a mýdlem?

a) Ano
b) Ne

Tab. 11. Hygiena končetiny se zavedeným AV shuntem

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano	17	38
Ne	28	62
Celkem	45	100



Graf 11. Hygiena končetiny se zavedeným AV shuntem

Komentář: V tabulce č. 11 sledujeme, jak respondenti dodržují hygienické zásady před dialýzou a zda si končetinu před HD dostatečně umyjí. Vodou a mýdlem si končetinu před každou HD umývá 38 % respondentů. A hygienu neprovádí vůbec před dialýzou 62 % respondentů.

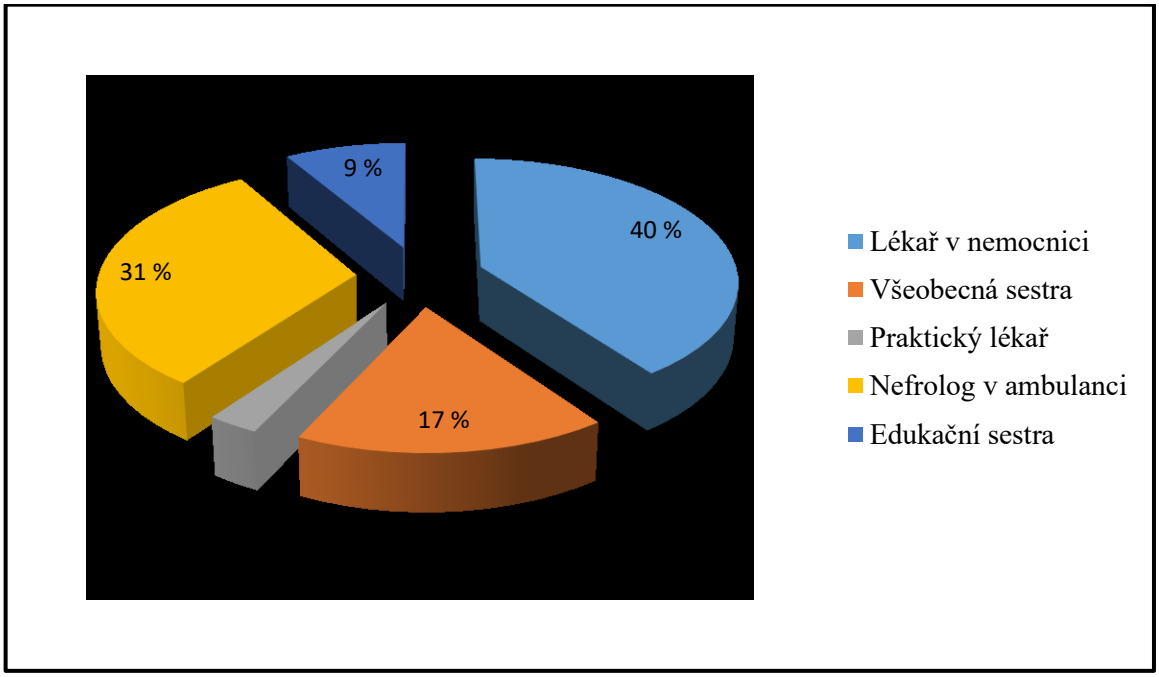
Otázka č. 12

Kdo Vás edukoval o péči o končetinu s cévním přístupem? (zde můžete zaškrtnout i více odpovědí)

a) Lékař v nemocnici
b) Všeobecná sestra
c) Praktický lékař
d) Nefrolog v ambulanci
e) Edukační sestra

Tab. 12. Kdo edukaci prováděl

Odpovědi	Absolutní četnost v %
Lékař v nemocnici	28
Všeobecná sestra	12
Praktický lékař	2
Nefrolog v ambulanci	22
Edukační sestra	6



Graf 12. Kdo edukaci prováděl

Komentář: V tabulce č. 12 jsme se respondentů dotazovali, kdo je edukoval o péči o zavedený AV shunt. Zde mohli zaškrtnout i více možností a nejčastější odpovědí byl lékař

v nemocnici se 40 %, nefrolog v ambulanci s 31 % a všeobecná sestra s 17 %. Méně často respondenti odpovídali, že jako edukátor byl praktický lékař se 3 % a edukační sestra s 9 %.

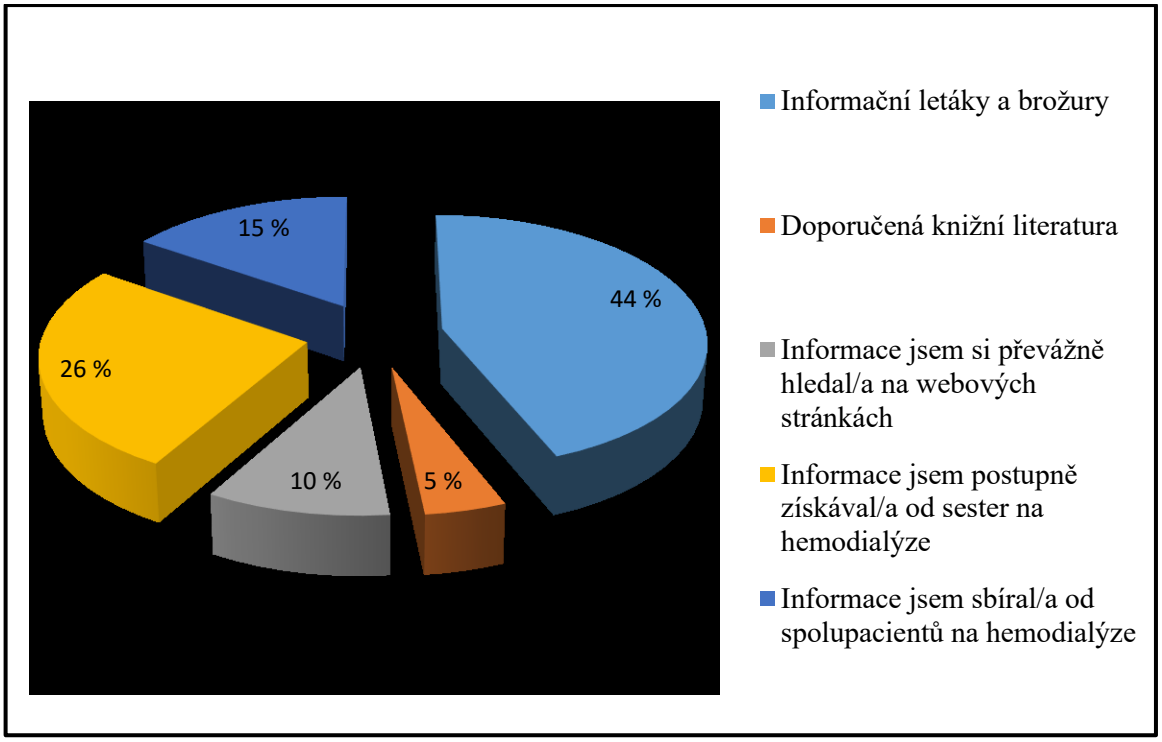
Otázka č. 13

Jaké materiály Vám byly poskytnuty o péči o zavedený AV shunt? (zde můžete zaškrtnout i více odpovědí)

a) Informační letáky a brožury
b) Doporučená knižní literatura
c) Informace jsem si převážně hledal/a na webových stránkách
d) Informace jsem postupně získával/a od sester na hemodialýze
e) Informace jsem sbíral/a od spolupacientů na hemodialýze
f) Jiné

Tab. 13. Materiály o péči o zavedený AV shunt

Odpovědi	Absolutní četnost
Informační letáky a brožury	40
Doporučená knižní literatura	4
Informace jsem si převážně hledal/a na webových stránkách	9
Informace jsem postupně získával/a od sester na hemodialýze	24
Informace jsem sbíral/a od spolupacientů na hemodialýze	14
Jiné	0



Graf 13. Materiály o péči o zavedený AV shunt

Komentář: Tabulka č. 13 nám znázorňuje, jaké edukační materiály byly pacientům o péči poskytnuty nebo kde sbírali informace. Nejčastější odpovědí byly informační letáky a brožury. Danou odpověď zaškrtlo 44 % respondentů. Další častou opovědí bylo, že informace postupně získávali od sester na dialýze a to ve 26 %. Od spolupacientů informace získalo 15 %, na webové stránky se odkázalo 10 % respondentů a na knižní literaturu 5 % respondentů.

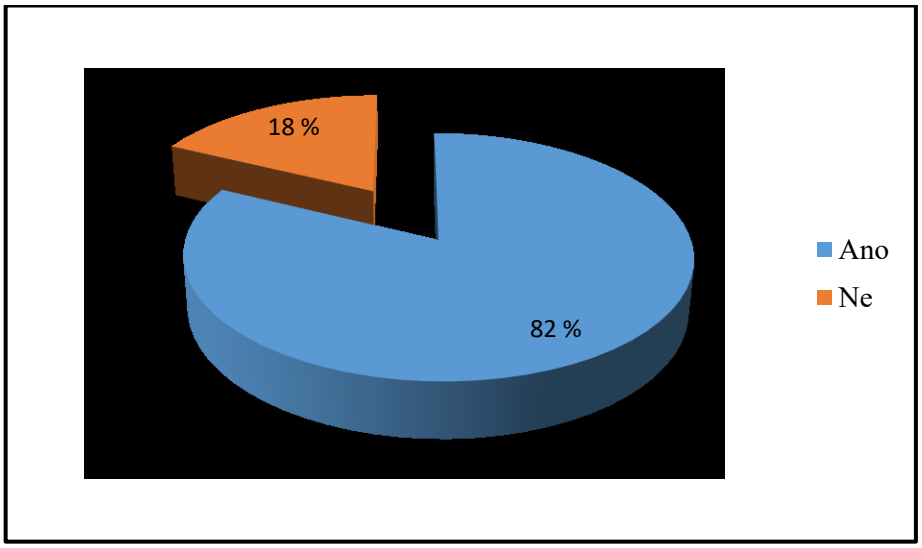
Otázka č. 14

Dotazují se sestry při Vaší hospitalizaci, ve které končetině je AV shunt zaveden?

a) Ano
b) Ne

Tab. 14. Dotaz sester na místo zavedení AV shuntu

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano	37	82
Ne	8	18
Celkem	45	100



Graf 14. Dotaz sester na místo zavedení AV shuntu

Komentář: V tabulce č. 14 jsme se respondentů dotazovali, zda se sestry při jejich hospitalizaci ptají, ve které končetině je AV shunt zaveden. U 82 % respondentů se sestry ptají, ve které končetině je cévní spojka zavedena a u 18 % pacientů nikoliv.

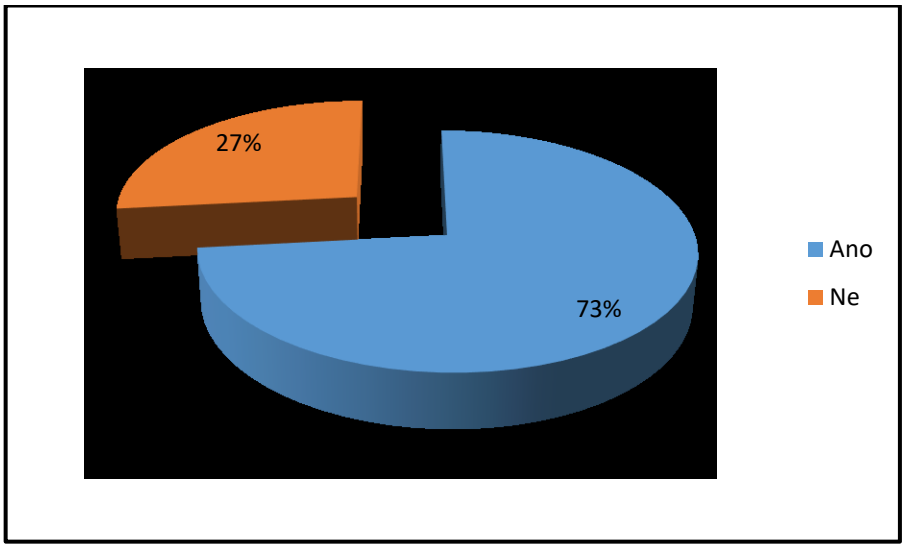
Otázka č. 15

Provádíte každý den dostatečnou hygienu končetiny, ve které je AV shunt zaveden?

a) Ano
b) Ne

Tab. 15. Každodenní hygiena končetiny s cévní spojkou

Odpovědi	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano	33	73
Ne	12	27
Celkem	45	100



Graf 15. Každodenní hygiena končetiny s cévní spojkou

Komentář: V tabulce č. 15 vidíme, že dostatečnou hygienu s cévní spojkou provádí 73 % respondentů, 27 % respondentů na hygienu končetiny nedbá.

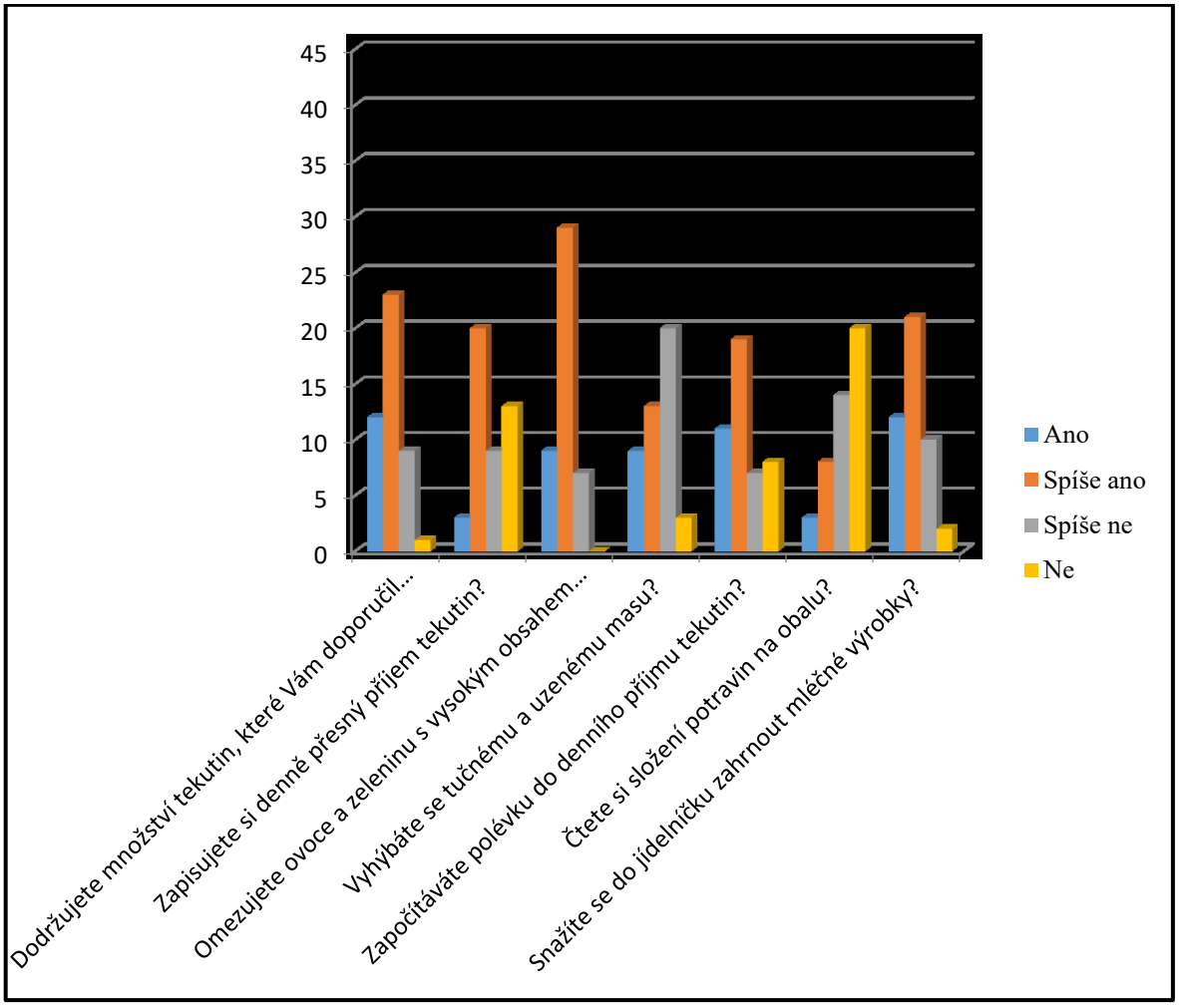
Otázka č. 16

Dodržujete dietní zásady při onemocnění ledvin? (označte tvrzení, se kterým se nejvíce ztotožňujete)

Dodržujete množství tekutin, které Vám doporučil nefrolog?	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
Zapisujete si denně, přesný příjem tekutin?	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
Omezujete ovoce a zeleninu s vysokým obsahem draslíku?	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
Vyhýbáte se tučnému a uzenému masu?	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
Započítáváte polévku do denního příjmu tekutin?	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
Čtete si složení potravin na obalu?	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
Snažíte se do jídelníčku zahrnout mléčné výrobky?	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

Tab. 16. Dodržení dietních zásad

Odpovědi	**Ano**	**Spíše ano**	**Spíše ne**	**Ne**
Dodržujete množství tekutin, které Vám doporučil nefrolog?	12	23	9	1
Zapisujet si denně přesný příjem tekutin?	3	20	9	13
Omezujete ovoce a zeleninu s vysokým obsahem draslíku?	9	29	7	0
Vyhýbáte se tučnému a uzenému masu?	9	13	20	3
Započítáváte polévku do denního příjmu tekutin?	11	19	7	8
Čtete si složení potravin na obalu?	3	8	14	20
Snažíte se do jídelníčku zahrnout mléčné výrobky?	12	21	10	2



Graf 16. Dodržení dietních zásad

Komentář: V tabulce č. 16 jsme zjišťovali, jak dialyzovaní pacienti dodržují dietní omezení, které jim bylo doporučeno nefrologem. Zhruba asi polovina odpovědí byla spíše ano nebo spíše ne.

Otázka č. 17

V čem jste měl/a deficit vědomostí při péči o zavedený AV shunt?

Komentář: Respondenti nejčastěji odpovídali, že by je zajímalo, jaký ochranný krém mohou na jizvu po zavedení AV shuntu používat. Další nejčastější odpovědí bylo, jak mají zastavit krvácení v domácím prostředí po vpichu, který jim je proveden na hemodialýze. Zhruba u pěti pacientů bylo odpovědí nedostatek edukačních materiálů. Zbytek pole nevyplnil.

7 DISKUZE

Bakalářská práce se věnuje edukaci pacientů v péči o zavedený AV shunt. Zaměřili jsme se zejména na znalost pacientů, kteří podstoupili zavedení AV shuntu, jak o cévní spojku pečovat a zda jim bylo poskytnuto dostatek informací o péči, kterou uvádíme v bakalářské práci. V průzkumné části jsme si stanovili jeden hlavní cíl a jeden dílčí cíl.

Dotazníkového šetření se celkem zúčastnilo 45 (100 %) respondentů. První položka zjišťuje pohlaví, přičemž 20 dotazovaných je ženského pohlaví a 25 mužského pohlaví.

Druhá položka zjišťuje průměrný věk účastníků dotazníkového šetření. Ten se dle výsledků pohybuje v rozmezí 51 let a více.

Výsledky práce jsme srovnávali s vlastními zkušenostmi, které jsme zaznamenali během pracovní praxe na nefrologickém oddělení.

V hlavním cíli jsme zjišťovali, jestli pacienti o zavedený AV shunt dostali dostatek informací k dané problematice. Dále jsme se zaměřili na informace o zdravotním stavu respondentů. Zda dodržují dietní zásady, které jim doporučil lékař a čemu by měli dát zvýšenou pozornost, aby funkčnost a životnost zkratu byla co nejdelší a jak by měli o zkrat pečovat před a po dialýze.

V otázce č. 2 jsme se dotazovali, zda znají důvod, proč u nich došlo ke chronickému selhání ledvin. Měli možnost vybrat ze tří odpovědí: a) na podkladě genetické predispozice, za b) na podkladě jiného onemocnění a za c) neví. Předpokládali jsme, že u více jak ½ dotazovaných bude důvod chronického selhání na podkladě jiného onemocnění. Tato problematika se nám potvrdila a to u 55 % respondentů. Většina dialyzovaných pacientů má selhání ledvin nejčastěji z důvodu špatného korigování inzulinoterapie při diabetu mellitu. Jako možné řešení vidíme, že by bylo lepší, aby se do edukace pacientů zapojily i edukační sestry z diabetologické ambulance. Při srovnání s pacienty, kteří jsou na nefrologickém oddělení hospitalizováni, většina má taktéž důvod chronického selhání jiné onemocnění.

V otázce č. 5 jsme zjišťovali, zda jim byl už AV shunt měněn kvůli jeho nefunkčnosti. Z celkového počtu 45 nám odpovědělo 12 pacientů, že výměnu v minulosti podstoupili. To odpovídá 27 % a 33 pacientů (73 %) má stále shunt původní a zcela funkční.

V otázce č. 6 jsme se zaměřili, zda měli po zavedení AV shuntu komplikace. Měli možnost označit více možností a nabízely se odpovědi s nejčastějšími možnými komplikacemi. Očekávali jsme, že komplikace se u více jak ½ pacientů nevyskytly.

Zavedení AV shuntu mělo bez komplikací 21 dotazovaných a to není ani jedna polovina. U zbylých 24 pacientů se nejčastěji jako komplikace objevilo krvácení a to u 10 případů a otok končetiny u 15 případů. U některých se vyskytlo i více komplikací najednou. Proto považujeme zavedení AV shuntu za komplikovaný výkon. V KNTB a.s. zavedení AV shuntu provádí cévní chirurg na operačním sále. Vždy máme od lékaře provádějící výkon doporučení, že v případě krvácení aplikovat dle dekurzu 1 ampuli dicynone nebo adrenalinu v přítomnosti lékaře přímo na ránu. Pokud krvácení nelze zastavit je nutné kontaktovat příslušný personál chirurgického oddělení. Co se týče otoku končetiny, vždy probíhá edukace pacientů o elevaci končetiny do zvýšené polohy pomocí klínu.

Z výsledků průzkumu vyplývá, že u pacientů, kterým nebyl měněn zkrat z důvodu nefunkčnosti, se žádné komplikace doposud nevyskytly ve srovnání s pacienty, kteří výměnu podstoupili. U nich komplikace přítomny byly.

V otázce č. 7 jsme se dotazovali, zda se cítí motivováni v péči o zavedený AV shunt. Domnívali jsme se, že motivovanost pacientů bude větší jak ⅔ z celkového počtu účastníků dotazníkového průzkumu. U 71 % motivovanost je kladná a u 29 % dotazovaných nikoliv. Většina dialyzovaných pacientů přistupuje ke svému onemocnění zodpovědně. Snaží se získat co nejvíce informací, jak si sami můžou být nápomocni při vlastní sebepéči. Výsledkem jsme byli mile překvapeni.

Motivovanost pacientů v péči o zavedený shunt se nejvíce prokázala u lidí, kteří mají věk v rozmezí 51 let a více. Tento fakt odpovídá i tomu, že většina účastníků dotazovaného šetření bylo v tomto věku.

V otázce č. 8 jsme zjišťovali, zda si před každou dialýzou kontrolují funkčnost zkratu pohmatem v místě pulzace. Za správnou odpověď považujeme položku A – ano. Očekávali jsme, že správná odpověď bude u více jak ½ dotazovaných. Správnou odpověď zatrhlo 10 respondentů (22 %). Tedy správnou odpověď nezatrhla ani 1/3 dotazovaných. Na oddělení vždy pacienty upozorňujeme, aby si pravidelně kontrolovali pulzaci v místě zavedení AV shuntu. Proto víme, že i danému problému bude kladen větší důraz.

V otázce č. 10 jsme se zaměřili, zda dotazovaní znají, v čem spočívá péče o končetinu s cévní spojkou. Respondenti měli možnost označit více odpovědí a za správné odpovědi bylo možné považovat všechny možnosti. Měli na výběr: a) na dané končetině neměřit TK, b) neodebírat krev, c) nenosit těsné náramky atd., d) nenosit těžké předměty atd., e) neležet na končetině, f) pravidelně kontrolovat pulzaci, g) obvaz snímat až za 6 hodin po dialýze a

h) chránit zkrat před poraněním. Domnívali jsme se, že více jak ¾ dotazovaných zakroužkuje alespoň 6 správných odpovědí. Nejčastěji byla zakroužkovaná odpověď a) na dané končetině neměřit TK, odpověď b) neprovádět odběry krve, odpověď d) nenosit těsné náramky, hodinky atd. a odpověď h) chránit cévní přístup před poraněním. Zbylé odpovědi byly zaškrtnuty minimálně, lze tedy předpokládat, že informovanost pacientů v péči o zavedený AV shunt není dostačující. Proto poukazujeme na nutnost pacienty znovu dostatečně edukovat a neznalostem v péči o zavedený zkrat se vyvarovat i u nově dialyzovaných pacientů.

Při srovnání s našimi zkušenostmi, snažíme se co nejvíce dialyzované pacienty během jejich pobytu v nemocnici edukovat a neustále připomínat nutnost péče o AV shunt. Klademe i důraz na selfmonitoring končetiny se zkratem. Problém však vidíme v hygieně končetiny se zkratem před každou dialýzou. Pacientům je dostačující ranní hygiena, kterou na oddělení provedli, a připadá jim zbytečné hygienu znovu provádět. Jediným možným řešením dané problematiky vidíme pacienty opakovaně upozorňovat na důležitosti v péči o zkrat.

V otázce č. 11 jsme se dotazovali, zda si před každou dialýzou provádějí hygienu končetiny ve které je AV shunt zaveden vodou a mýdlem. Odhadovali jsme, že více jak ¾ dotazovaných tak činí. Odhad se nám ovšem nepotvrdil, více jak ½ respondentů (62 %) si končetinu před dialýzou nemyje. Proto výstupem práce je edukační leták, ve kterém budou mít k dispozici všechny důležité informace, které se péče o končetinu se zkratem věnují. Díky autorčině pracovní praxi a možnosti provádět dotazníkové šetření v dialyzačním středisku bylo možné zjistit od zaměstnanců, zda si pacienti provádějí hygienu končetiny se zkratem vodou a mýdlem. Ošetřující personál nám potvrdil, že většinu pacientů musí do hygieny rukou nutit nebo je upozornit, že ji neprovedli.

V otázce č. 16 jsme se snažili zjistit, zda dodržují dietní zásady při onemocnění ledvin. Měli zaznačit odpověď, se kterou se nejvíce ztotožňují a možnost na výběr měli ano, spíše ano, spíše ne a ne. Domnívali jsme se, že více jak ¾ dotazovaných zaznačí jako nejčastější odpověď spíše ano. Celkem měli možnost odpovědět na 7 otázek, které se týkaly pitného režimu, omezení ovoce a zeleniny s vysokým obsahem draslíku, tučného jídla, čtení složení potravin na obalu a zda se snaží do jídelníčku zahrnout mléčné výrobky. Dle výsledků, které jsou uvedeny v tabulce č. 16, jsme zjistili, že dietní zásady dodržuje zhruba ½ dotazovaných. Abychom vyřešili danou problematiku, vytváříme edukační leták o dietním opatření pro dialyzované pacienty. Kladně ale hodnotíme snahu pacientů dodržovat pitný režim, který

mají doporučený od lékaře a který je nedílnou součástí léčebného režimu. Při hospitalizaci na nefrologickém oddělení mají pacienti vedenou vždy bilanci tekutin a stravy, do které ošetřující personál zapisuje přesný výdej a příjem tekutin a druh potravin, které pacient snědl.

Z výsledků průzkumu vyplývá, že i když jsou ve většině otázek zaznačeny správné a předpokládané odpovědi, nelze vyloučit nedostatečnou informovanost pacientů v péči o zavedený AV shunt.

8 NÁVRH PRO PRAXI

Výstupem bakalářské práce jsou edukační materiály pro pacienty se zavedeným AV shuntem na téma: Desatero pro pacienty se zavedeným AV shuntem a Správná strava pro dialyzované pacienty.

Tento edukační materiál poslouží ke zlepšení znalostí pro pacienty, aby věděli, jak k cévnímu přístupu správně přistupovat, čemu se mají vyvarovat, jaké potraviny jsou pro ně vhodné a nevhodné a jak je důležité dodržovat stanovený pitný režim od neurologa. Edukační letáky jim budou k dispozici na nefrologickém oddělení a v dialyzačním centu KNTB, a. s..

Díky výsledkům dotazníkového šetření jsme zjistili největší nedostatky pacientů v hygieně končetiny před dialýzou a ve znalostech v péči o zavedený zkrat. Proto bych jim ráda prostřednictvím edukačních letáků poskytla informace, které jim prodlouží funkčnost a zamezí vzniku infekce, či jinému poškození shuntu. Edukační letáky jsou zařazeny v přílohách bakalářské práce.

9 ZÁVĚR

Hlavním cílem práce bylo zmapovat, jaké informace a znalosti mají pacienti v péči o zavedený AV shunt v dialyzačním středisku v Krajské nemocnici Tomáše Bati. Každý pacient, který má zkrat zaveden, by měl být dostatečně edukován, aby se zamezilo poškození zkratu a jeho funkčnost se prodloužila na co možná nejdelší dobu.

Dle našeho průzkumu vyplývá, že ne všichni pacienti se zavedeným AV shuntem jsou plně motivování zlepšit své znalosti v péči a učit se novým věcem. Nejvíce nedostatků jsme zaznamenali v hygieně končetiny se zkratem před dialýzou, kterou pacienti nedodržují, ač v dialyzačním středisku mají koupelnu k dispozici. Dále jsme nedostatek informací zaznamenali v celkové péči, kdy pacienti nevěděli, že by se s danou končetinou nemělo spát za hlavou, nebo že obvaz po vpichu na dialýze sundat až po 6 hodinách a další problém jsme zaznamenali i v pravidelných kontrolách pulzace v místě zavedení zkratu. Znepokojili nás i výsledky v otázce týkající se dietních zásad, kdy pacienti nedodržují pitný režim, který jim určí nefrolog, nečtou složení potravin na obalech nebo se nevyhýbají tučnému jídlu.

Prostřednictvím získaných dat jsme se utvrdili v tom, že by edukaci v péči o zavedený AV shunt měl být kladen větší důraz, ať už od ošetřujícího personálu v nemocnici, tak i od nefrologa, ke kterému pacienti dochází na kontroly.

Edukační materiál bude sloužit jako návrh pro možný edukační materiál pro nefrologické oddělení i hemodialyzační centra. Pro pacienty bude k dispozici na těchto odděleních a byli bychom moc rádi, kdyby byl využíván.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Cévní přístupy pro dialýzu, 2019. In: *Wikiskripta* [online]. Česko: Mefanet [cit. 2019-04-09]. Dostupné z:https://www.wikiskripta.eu/w/C%C3%A9vn%C3%AD_p%C5%99%C3%ADstupy_pro_dial%C3%BDzu#/media/File:A_radiocephalic_fistula_(cs).svg

Dialyza.cz: Živiny a jejich význam [online], 2015. Praha: Copyright © FlashHealth [cit. 2019-05-04]. Dostupné z: https://www.dialyza.cz/cs/vyziva/ziviny-a-jejich-vyznam/

DINWIDDIE, Lesley C., BHOLA, Cynthia, 2010. Hemodialysis Catheter Care: Current Recommendations for Nursing Practice In North America. Nephrology nursing journal: journal of the American Nephrology Nurses' Association, roč. 37, č. 5. ISSN 1526-744x.

DYLEVSKÝ, Ivan, 2013. *Základy funkční anatomie člověka*. Praha: České vysoké učení technické. ISBN 9788001052495.

Edukace: Edukace dialyzovaného pacienta, 2008. *Multimediální trenažér plánování ošetřovatelské péče* [online]. Hradec Králové [cit. 2019-04-08]. Dostupné z: https://ose.zshk.cz/vyuka/edukace.aspx?id=10

CHYTILOVÁ, Eva a kol., 2015. *Cévní přístupy pro hemodialýzu*. Mezi Vodami: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-3657-3.

JANOUŠEK, Libor a Peter BALÁŽ, 2008. *Hemodialyzační arteriovenozní přístupy*. Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2547-5.

KAVÁN, Jan, Jiří KŘIVÁNEK, Marcela SLAVÍKOVÁ a Andrea KMENTOVÁ, 2013. Perkutánní léčba steal syndromu ruky s A-V zkratem. Česká radiologie. ISSN 1210-7883.

KOPPLE, Joel D., 2013. *Nutritional Management ofRenalDisease*.Burlington :Elsevier Science. ISBN 9780123919342.

KRAJÍČEK, Milan, Jan H. PEREGRIN a kol., 2007. *Chirurgická a intervenční léčba cévních onemocnění*. Praha: Grada Publishing. ISBN 8024767775.

LACHMANOVÁ, Jana, 2008. *Vše o hemodialýze pro sestry*. Praha 4: Galén.ISBN 987-80-7262-552-9.

NEUMANNOVÁ, Lenka. Cévní přístupy u dialyzovaných pacientů. Sestra. 2011, roč. 21, č. 11, s. 39-40. ISSN 1210-0404.

Péče o fistuli/cévní přístup, 2019. *Nephrocare* [online]. Freseniusmedical care [cit. 2019-02-07]. Dostupné z: https://www.nephrocare.cz/pacienti/zapojte-se/pece-o-fistuli-cevni-pristup.html

Pěstujeme online: Čerstvé ovoce a zelenina z domácí produkce [online], 2019. Praha: Levné stránky [cit. 2019-05-04]. Dostupné z: https://pestujemeonline.cz/cerstve-ovoce-a-zelenina-z-domaci-produkce/

SASAKOVÁ, Dana a Miroslava MATĚJKOVÁ, 2012. *Výživový průvodce pro dialyzované pacienty*. In:. Praha 4: Mladá fronta, s. 1-19.

SCHÉMA, 2018. In: *Wikipedia: Hemodialýza* [online]. Wikimedia Foundation [cit. 2019-04-09]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Hemodial%C3%BDza#/media/File:Hemodialysis-cs.svg

TESAŘ, Vladimír a Ondřej VIKLICKÝ a kol., 2015. *Klinická nefrologie*. 2., zcela přepracované a doplněné vydání. Grada Publishing. ISBN 978-80-247-9726-7.

VÉVODOVÁ, Šárka a Kateřina IVANOVÁ, 2015. Základy metodologie výzkumu pro nelékařské zdravotnické profese. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80- 244-4770-4.

VIKLICKÝ, Ondřej a kol., 2013. *Predialýza*. Maxdorf. ISBN 978-80-7345-356-5.

VIKLICKÝ, Ondřej, TESAŘ, Vladimír, DUSILOVÁ SULKOVÁ, 2010. Sylvie. Doporučené postupy a algoritmy v nefrologii. 1. vyd., Praha: Grada. 192 s. ISBN 978-80-247-3227-5.

Wikiskripta: Cévní přístup pro dialýzu [online], 2019. Česko: Mafanet [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: https://www.wikiskripta.eu/w/C%C3%A9vn%C3%AD_p%C5%99%C3%ADstupy_pro_dial%C3%BDzu

Záchranný kruh: Popáleniny, opařeniny [online], 2019. Praha: © Smartware s.r.o [cit. 2019-05-04]. Dostupné z: https://www.zachranny-kruh.cz/pro-verejnost/urazy-rizika-nebezpeci/popaleniny-opareniny.html

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

a.	arteria
aa.	arteriae
AV	Arteriovenózní
AVF	Arteriovenózní fistula
BMI	Body Mass Index
CKD	Chronici kidney disease (chronické renální onemocnění)
č.	číslo
DiS.	Diplomovaný specialista
et al.	a kolektiv
g	gram
GF	Glomerulární filtrace
HD	Hemodialýza
kg	Kilogram
KDOQI	Kidney Disease Outcomes Quality Initiative
KNTB	Krajská nemocnice Tomáše Bati a.s.
l	Litr
min	Minuta
ml	Mililitr
mm	milimetr
P	Pulz
TK	Tlak krve
v.	vena
%	procento

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1. Dotazník.....67
Obr. 2. Arteriovenozní shunt [Zdroj www.wikiskripta.eu] 68
Obr. 3. Hemodialýza přes AV shunt [Zdroj www.wikipedia.org] 69
Obr. 4. Světový den ledvin [Zdroj www.nadaceledvin.cz].....70
Obr. 5. Desatero pro pacienty se zavedeným AV shuntem 72
Obr. 6. Správná strava pro dialyzované pacienty 74

SEZNAM TABULEK

Tab. 1. Zaměstnání.....33
Tab. 2. Důvod onemocnění.....34
Tab. 3. Délka zavedení AV shuntu.....35
Tab. 4. Množství dialýz za týden.....36
Tab. 5. Výměna AV shuntu.....37
Tab. 6. Komplikace po zavedení AV shuntu.....38
Tab. 7. Motivace v péči o zavedený AV shunt.....39
Tab. 8. Kontrola funkčnosti AV shuntu.....40
Tab. 9. Místo zavedení AV shuntu.....41
Tab. 10. Zásady péče o AV shunt.....42
Tab. 11. Hygiena končetiny se zavedeným AV shuntem.....44
Tab. 12. Kdo edukaci prováděl.....45
Tab. 13. Materiály o péči o zavedený AV shunt.....46
Tab. 14. Dotaz sester na místo zavedení AV shuntu.....48
Tab. 15. Každodenní hygiena končetiny s cévní spojkou.....49
Tab. 16. Dodržení dietních zásad.....50

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1. Zaměstnání 33
Graf 2. Důvod onemocnění 34
Graf 3. Délka zavedení AV shuntu 35
Graf 4. Množství dialýz za týden 36
Graf 5. Výměna AV shuntu 37
Graf 6. Komplikace po zavedení AV shuntu 38
Graf. 7. Motivace v péči o zavedený AV shunt 39
Graf 8. Kontrola funkčnosti AV shuntu 40
Graf 9. Místo zavedení AV shuntu 41
Graf 10. Zásady péče o AV shunt 43
Graf 11. Hygiena končetiny se zavedeným AV shuntem 44
Graf 12. Kdo edukaci prováděl 45
Graf 13. Materiály o péči o zavedený AV shunt 47
Graf 14. Dotaz sester na místo zavedení AV shuntu 48
Graf 15. Každodenní hygiena končetiny s cévní spojkou 49
Graf 16. Dodržení dietních zásad 51

SEZNAM PŘÍLOH

P I: Dotazník pro pacienty

P II: Arteriovenozní shunt

P III: Hemodialýza přes AV shunt

P IV: Světový den ledvin

P V: Desatero pro pacienty se zavedeným AV shuntem

P VI: Správná strava pro dialyzované pacienty

PŘÍLOHA P I: DOTAZNÍK

Dobrý den,

jsem studentkou Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně obor Všeobecná sestra kombinované studium, a zpracovávám bakalářskou práci na téma: Edukace pacientů v péči o zavedený AV - shunt. Ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníku. Dotazník je anonymní a jeho odpovědi budou využity především v mé bakalářské práci.

Předem děkuji za spolupráci.
Veronika Urbanová, DiS.

Pohlaví:

a) Mužské
b) Ženské

Kolik je Vám let?

a. 20 – 30 let
b. 31 – 40 let
c. 41 – 50 let
d. 51 let a více

1) Pracujete manuálně při Vašem zaměstnání?
   a. Ano
   b. Ne

2) Znáte důvod, proč u Vás došlo ke chronickému selhání ledvin?
   a. Na podkladě genetické predispozice
   b. Na podkladě jiného onemocnění
   c. Nevím

3) Jak dlouho máte AV – shunt zaveden?
   a. Do 1 roku
   b. 2 – 4 roky
   c. 4 roky a více

4) Jak často docházíte na hemodialýzu?
   a. Jedenkrát týdně
   b. Dvakrát týdně
   c. Třikrát týdně
   d. Nepravidelně, dle ordinace lékaře

5) Byl Vám už AV shunt měněn kvůli jeho nefunkčnosti?
   a. Ano
   b. Ne

6) Měl/a jste po zavedení AV shuntu komplikace? (zde můžete zaškrtnout i více odpovědí)
   a. Krvácení
   b. Otok
   c. Infekce
   d. Steal syndrom (nedokrvenost periferní části končetiny)
   e. Ne
   f. Jiné.....

7) Cítíte se motivován/a v péči o zavedený AV shunt?
   a. Ano, rád/a se učím novým věcem
   b. Ne

8) Kontrolujete si před každou dialýzou funkčnost AV shuntu pohmatem v místě pulzace?
   a. Ano
   b. Ne
   c. Občas

9) Ve které končetině máte shunt zaveden a která končetina je pro Vás dominantní?
   a. Na pravém předloktí, ale jsem levák
   b. Na levém předloktí, ale jsem pravák
   c. Na pravém předloktí a jsem pravák
   d. Na levém předloktí a jsem levák
   e. Na dolní končetině v třísle

10) Péče o končetinu, ve které je AV shunt zaveden spočívá: (zde můžete zakroužkovat i více odpovědí)
   a. Na dané končetině neměřit tlak krve
   b. Neprovádět odběry krve
   c. Nenosit těžké předměty v dané končetině
   d. Nenosit těsné náramky, hodinky, oblečení
   e. Pravidelně si kontrolovat pulsaci AV shuntu
   f. Ve spaní neležet s končetinou s cévním přístupem pod trupem nebo hlavou
   g. Náplast nebo obvaz po dialýze odstranit za 6 hodin
   h. Chránit cévní přístup před poraněním

11) Myjete si před každou dialýzou končetinu, ve které je AV shunt zaveden vodou a mýdlem?
   a. Ano
   b. Ne

12) Kdo Vás edukoval o péči o končetinu s cévním přístupem? (zde můžete zaškrtnout i více odpovědí)
   a. Lékař v nemocnici
   b. Všeobecná sestra
   c. Praktický lékař
   d. Nefrolog v ambulanci
   e. Edukační sestra

13) Jaké materiály Vám byly poskytnuty o péči o zavedený AV shunt? (zde můžete zaškrtnout i více odpovědí)
   a. Informační letáky a brožury
   b. Doporučená knižní literatura
   c. Informace jsem si převážně hledal/a na webových stránkách
   d. Informace jsem postupně získával/a od sester na hemodialýze
   e. Informace jsem sbíral od spolupacientů na hemodialýze
   f. Jiné.....

14) Dotazují se sestry při Vaší hospitalizaci, ve které končetině máte AV shunt zaveden?
   a. Ano
   b. Ne

15) Provádíte každý den dostatečnou čistotu končetiny, ve které je AV shunt zaveden?
   a. Ano
   b. Ne

16) Dodržujete dietní zásady při onemocnění ledvin? (označte tvrzení, se kterým se nejvíce ztotožňujete)

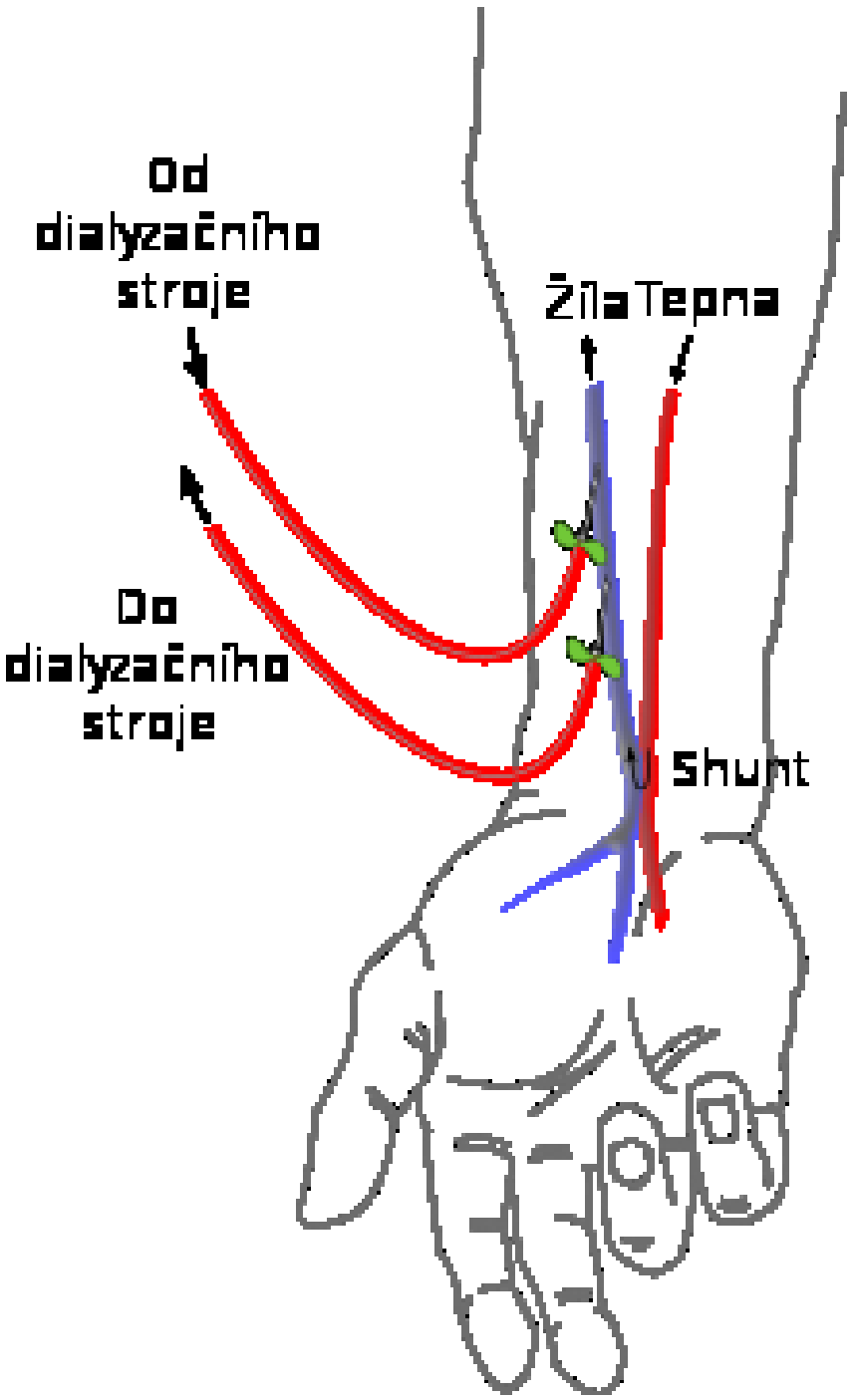
Dodržujete množství tekutin, které Vám doporučil nefrolog?	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
Zapisujete si denně, přesný příjem tekutin?	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
Omezujete ovoce a zeleninu s vysokým obsahem draslíku?	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
Vyhýbáte se tučnému a uzenému masu?	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
Započítáváte polévku do denního příjmu tekutin?	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
Čtete si složení potravin na obalu?	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne
Snažíte se do jídelníčku zahrnout mléčné výrobky?	Ano	Spíše ano	Spíše ne	Ne

17) V čem jste měl/a deficit vědomostí při péči o AV shunt?

_____

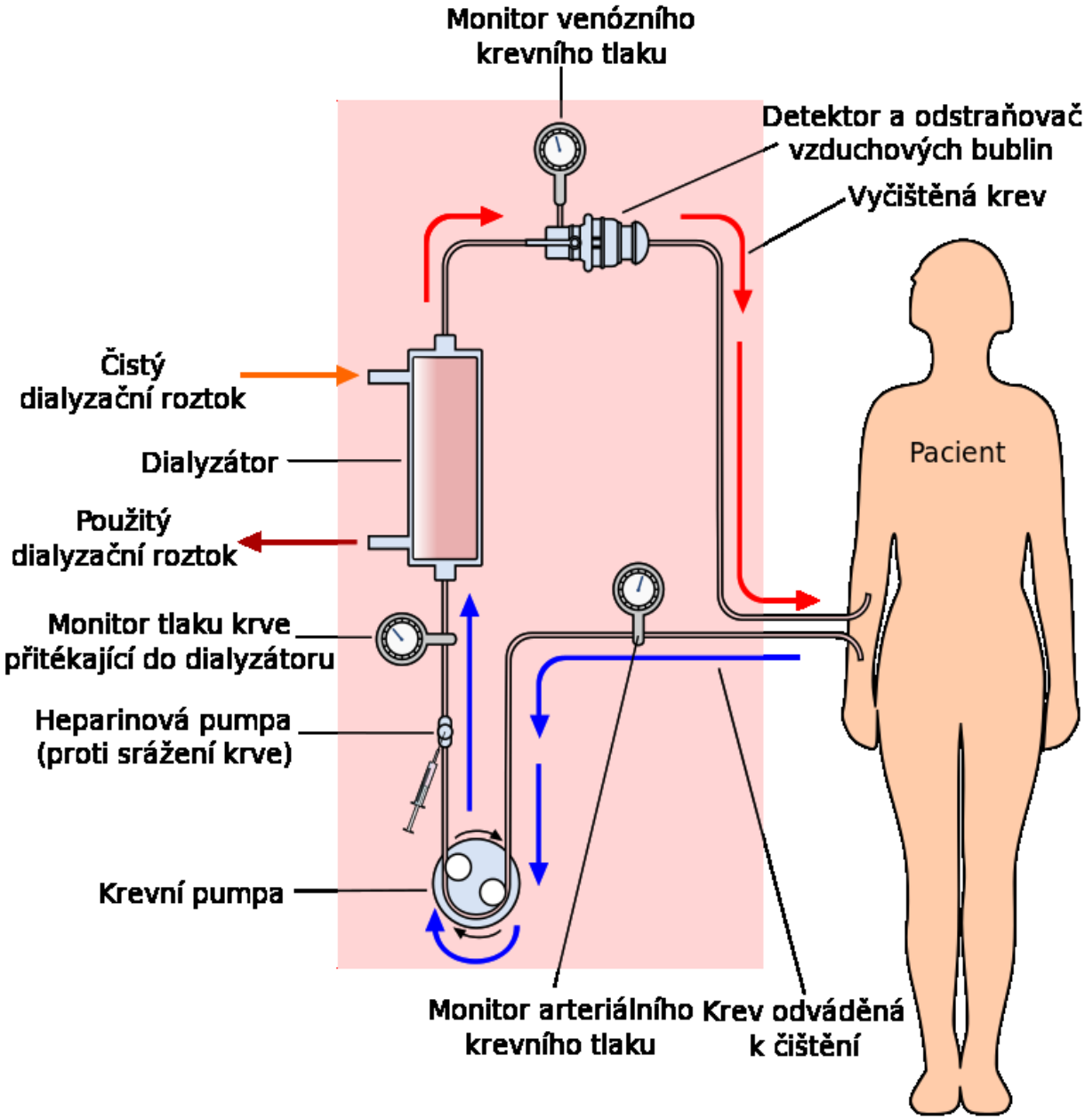
Obr. 1. Dotazník

PŘÍLOHA P II ARTERIOVENOZNÍ SHUNT



Obr. 2. Arteriovenozní shunt [Zdroj www.wikiskripta.eu]

PŘÍLOHA P III: HEMODIALÝZA PŘES AV SHUNT



Obr. 3. Hemodialýza přes AV shunt [Zdroj www.wikipedia.org]

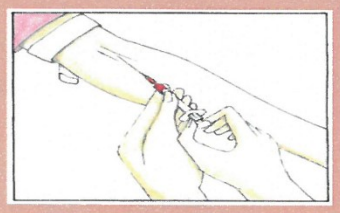
PŘÍLOHA P IV: SVĚTOVÝ DEN LEDVIN

Obr. 4. Světový den ledvin [Zdroj www.nadaceledvin.cz]

PŘÍLOHA P V: DESATERO PRO PACIENTY SE ZAVEDENÝM AV SHUNTEM

Desatero pro pacienty se zavedeným AV shuntem

1. Na končetině se zavedeným AV shuntem neodebírat krev



2. Vyhněte se těsnému oblečení a předmětům, např. hodinky, náramky

3. Na končetině se zavedeným AV shuntem neměřit tlak krve

4. Pravidelně si kontrolujte pulzaci AV shuntu pohmatem v místě pulzace

(Vypracovala: Veronika Urbanová, DiS., studentka oboru Všeobecná sestra na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně, Výstup bakalářské práce 2019)

5. Udržujte končetinu s AV shuntem v čistotě

6. Nenoste těžké předměty v dané končetině

7. Dávejte pozor na příznaky infekce, kterými mohou být zarudnutí, otok, bolestivost

8. Chraňte cévní přístup před poraněním

9. Náplast nebo obvaz po dialýze odstraňte až za 6 hodin

10. Jako prevenci vzniku sraženiny krve ve fistuli dodržujte následující doporučení:
    - udržujte končetinu v teple
    - nekuřte
    - užívejte léky dle ordinace lékaře.

(Vypracovala: Veronika Urbanová, DiS., studentka oboru Všeobecná sestra na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně, Výstup bakalářské práce 2019)

Obr. 5. Desatero pro pacienty se zavedeným AV shuntem

PŘÍLOHA P VI: SPRÁVNÁ STRAVA PRO DIALYZOVANÉ PACIENTY

SPRÁVNÁ STRAVA PRO DIALYZOVANÉ PACIENTY

1. BÍLKOVINY

Zvýšený příjem bílkovin v jídelníčku je žádoucí, protože podporují růst, obnovu tkání a boj proti infekci. Nejlepším zdrojem kvalitních bílkovin je **libové maso (hovězí, vepřové, krůtí, králičí…), mléčné výrobky s nízkým obsahem fosforu (máslo, kefír, Lučina, bílý jogurt…) a vaječné bílky.**

2. OMEZIT PŘÍJEM SODÍKU

Sodík reguluje rovnováhu tekutin v těle a jeho vysoká hladina v krvi zvyšuje krevní tlak a způsobuje větší žízeň, což nás nutí více pít. Proto je dobré se vyvarovat např. kuchyňské soli, která má vysoký obsah sodíku. **Upřednostněte proto při vaření čerstvé bylinky místo soli, vyhněte se polotovarům a mraženým výrobkům a čtěte si složení potravin na etiketách.**

Výživové údaje na 100 g:	
Energie	886 kJ / 211 kcal
Tuky z toho nasycené mastné kyseliny	9,0 g 0,69 g
Sacharidy z toho cukry	26,0 g 1,45 g
Bílkoviny	6,5 g
Sůl	1,0 g

(Vypracovala: Veronika Urbanová, DiS., studentka oboru Všeobecná sestra na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně, Výstup bakalářské práce 2019)

3. DRASLÍK

Draslík je minerál, který můžeme najít především v ovoci, zelenině a luštěninách. Pokud Vaše ledviny nepracují správně, draslík není dostatečně vylučován močí a začne se hromadit v krvi. Příliš vysoká nebo nízká hladina draslíku v krvi negativně ovlivňuje funkci srdce. **Hlavními zdroji draslíku jsou především ovoce, zelenina, houby a brambory. Měli byste se vyvarovat kompotům či sušenému ovoci.**

4. FOSFOR A VÁPNÍK

Fosfor a vápník jsou minerály, které se nachází téměř ve všech potravinách. Jsou nepostradatelné pro zdravé kosti a svaly. Zdravé ledviny přebytečný fosfor vyloučí, v opačném případě se hromadí v krvi a způsobuje svědění kůže a podráždění očí. Při nedostatku vápníku Vám lékař doporučí léky, které obsahují vápník. **Potraviny obsahující fosfor a vápník jsou např. mléčné výrobky zejména tvrdé sýry, mléko, ryby, ořechy, mák, sušené droždí atd..**

(Vypracovala: Veronika Urbanová, DiS., studentka oboru Všeobecná sestra na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně, Výstup bakalářské práce 2019)

Obr. 6. Správná strava pro dialyzované pacienty