

# Tvorba metodického manuálu všeobecné sestry pro péči a edukaci pacienta v dialyzačním programu

Irena Šimčíková, DiS.



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav ošetrovatelství

akademický rok: 2012/2013

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Irena ŠIMČÍKOVÁ, DiS.**

Osobní číslo: **H10128**

Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**

Studijní obor: **Všeobecná sestra**

Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Tvorba metodického manuálu všeobecné sestry  
pro péči a edukaci pacienta v dialyzačním programu**

Zásady pro vypracování:

**Studium odborné literatury.**

**Teoretická východiska bakalářské práce – péče o dialyzovaného pacienta a edukace.**

**Praktická část – tvorba metodického manuálu edukací a edukačního záznamu.**

**Implementace vytvořeného manuálu do praxe.**

**Ověření efektivnosti manuálu prostřednictvím dotazníkového šetření, případně rozhovoru.**

**Zpracování, vyhodnocení a interpretace získaných dat.**

**Prezentace výsledků šetření, jejich shrnutí a doporučení pro praxi.**

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

**BÁRTLOVÁ, Sylva, Petr SADÍLEK a Valérie TÓTHOVÁ, 2008. Výzkum v ošetrovatelství. Brno: NCO NZO. ISBN 978-80-7013-467-2.**

**BEDNÁŘOVÁ, Vladimíra, Silvie DUŠILOVÁ SULKOVÁ a kol., 2007. Peritoneální dialýza. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-005-2.**

**KUBEROVÁ, Helena, 2010. Didaktika ošetrovatelství. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-684-1.**

**LACHMANOVÁ, Jana, 2008. Vše o hemodialýze pro sestry. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-552-9.**

**MAGUROVÁ, Dagmar a Ludmila MAJERNÍKOVÁ, 2009. Edukácia a edukačný proces v ošetrovatelstve. Martin: Osveta. ISBN 978-80-8063-326-4.**

**TESAŘ, Vladimír, Otto SCHÜCK a kol., 2006. Klinická nefrologie. Praha: Grada. ISBN 80-247-0503-6.**

**SULKOVÁ, Sylvie a kol., 2000. Hemodialýza. Praha: Maxdorf. ISBN 80-85912-22-8.**

**ZÁVODNÁ, Vlasta, 2005c. Pedagogika v ošetrovatelstve. 2. vyd. Martin: Osveta. ISBN 80-8063-193-X.**

Vedoucí bakalářské práce:

**Mgr. Zlatica Dorková, Ph.D.**

Ústav aplikovaných společenských věd

Datum zadání bakalářské práce:

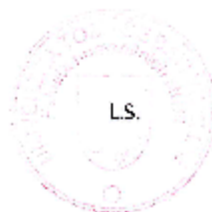
**4. února 2013**

Termín odevzdání bakalářské práce:

**24. května 2013**

Ve Zlině dne 4. února 2013

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



  
Mgr. Anna Krátká, Ph.D.  
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 <sup>1)</sup>;
- 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 <sup>2)</sup>;
- podle § 60 <sup>3)</sup> 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 <sup>3)</sup> 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 ..... 1. 3. 2013

.....  
.....

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 nevydělečně 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 vzdělávacímu 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 užit 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**

Bakalářská práce se zabývá edukací a problematikou péče o pacienty v dialyzačním programu a tvorbou metodického manuálu pro všeobecné sestry pracující na dialýze. Specificky je zaměřena na dialýzu Nemocnice Vsetín. Práce je rozdělena na tři části.

Teoretická část popisuje dialýzu, jako léčebnou metodu a rozebírá problematiku dialyzační péči z pohledu zdravotníka i pacienta. Následně jsou pak jednotlivé problémy metodicky rozvedeny pro edukaci.

Praktická část je zaměřena na tvorbu edukačního manuálu a jeho přímého uvedení do praxe. Závěrečný průzkum jeho využití je prováděn formou dotazníkového šetření a rozhovorů. Výstupní část tvoří metodický manuál a záznamový list pro edukace.

Klíčová slova:

Edukace, dialýza, pacient, problém, průzkum, metodický manuál.

## **ABSTRACT**

The thesis deals with the education and care for patients in the dialysis program and also with the creation of a methodological manual for nurses working in dialysis. It is specifically focused on hospital dialysis Vsetín. The work is divided into three parts.

The theoretical part represents dialysis as a treatment method. It defines the problems of dialysis care on the point of view of a paramedic and also of a patient. Further are the individual problems of methodology developed for the education.

The practical part is focused on creating an educational manual and its direct introduction into practice. The final survey is carried out through a questionnaire and interviews. The output section consists of a methodological manual and of a record sheet for education.

Keywords:

Education, dialysis, patient, problem, survey of, methodological manual.

## **Motto:**

„...největším uměním našeho poslání, je proměnit naději nemocného v realitu zdraví, vnést útěchu do jeho srdce a přesvědčit ho, aby žil.“

Irena Šimčíková

## **Poděkování**

Chtěla bych tímto poděkovat Mgr. Zlatici Dorkové, Ph.D. nejen za její ochotu a odborné vedení práce, cenné rady a připomínky k této práci, ale hlavně za respektování mé vlastní autorské interpretace v této bakalářské práci.

Rovněž děkuji celému kolektivu dialýzy Vsetín pod vedením staniční sestry Radomíry Obrové, za jeho vstřícnost a profesionální přístup při realizaci nejen mého průzkumného šetření, ale celé mé bakalářské práce.

V neposlední řadě velké dík patří mému muži za trpělivost a podporu během celého bakalářského studia a mým dětem, že mi nepřestávaly dělat radost.

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny prameny a zdroje jsem uvedla v seznamu použité literatury.

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

Ve Zlíně.....

.....

Podpis



# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>10</b>
<b>1 HEMODIALÝZA</b> .....	<b>11</b>
1.1 DIALÝZA .....	11
1.1.1 Dialyzační roztok .....	12
1.1.2 Dialyzační monitor .....	12
1.1.3 Dialyzátor .....	13
1.1.4 Hemodialyzační sety .....	13
1.2 PERITONEÁLNÍ DIALÝZA .....	14
1.2.1 Komplikace peritoneální dialýzy .....	14
1.3 TRANSPLANTACE.....	15
1.3.1 Komplikace po transplantaci .....	15
<b>2 CÉVNÍ PŘÍSTUPY</b> .....	<b>17</b>
2.1 DOČASNÉ CÉVNÍ PŘÍSTUPY .....	17
2.1.1 Výhody a nevýhody dočasných CP .....	17
2.1.2 Kontraindikace dočasných CP .....	17
2.2 TRVALÉ CÉVNÍ PŘÍSTUPY .....	18
2.2.1 Permanentní katétr (permcath) .....	18
2.2.2 Arteriovenózní fistule.....	18
2.2.2.1 Časné a pozdní komplikace AVF .....	19
2.3 ZÁSADY PRO FUNKČNÍ ARTERIOVENÓZNÍ FISTULI .....	20
2.3.1 Zásady pro zdravotníky .....	20
2.3.2 Zásady pro pacienty.....	21
<b>3 PACIENT A DIALÝZA</b> .....	<b>22</b>
3.1 INDIKACE A KONTRAINDIKACE HD .....	22
3.2 PREDIALYZAČNÍ OBDOBÍ .....	22
3.3 PACIENT A PRVNÍ ZKUŠENOST S HD .....	23
3.3.1 Důvěra .....	23
3.3.2 Seznámení s prostředím a režimovým opatřením .....	23
3.3.3 Dokumentace.....	23
3.3.4 Napojení na dialýzu.....	24
3.3.5 Možné komplikace při první dialýze.....	24
3.3.6 Odpojení od dialýzy .....	25
<b>4 EDUKACE A HEMODIALÝZA</b> .....	<b>26</b>
4.1 CO JE TO EDUKACE? .....	26
4.1.1 Druhy edukace.....	26
4.1.2 Komunikace v edukaci dialyzovaného pacienta.....	27
4.1.3 Informace.....	27
4.1.4 Edukační cíle a plány u dialyzovaných pacientů.....	28
4.1.5 Hodnocení a záznam .....	29

4.1.6	Oblasti edukace pacientů na dialýze .....	29
<b>II</b>	<b>PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>	<b>31</b>
<b>5</b>	<b>CÍLE PRÁCE A JEJICH STANOVENÍ.....</b>	<b>32</b>
5.1	CÍL PRÁCE .....	32
5.2	DÍLČÍ CÍLE .....	32
<b>6</b>	<b>METODIKA .....</b>	<b>33</b>
6.1	EDUKAČNÍ MANUÁL .....	34
6.1.1	Aplikované edukace .....	34
6.1.2	Návod k použití .....	34
6.2	EDUKAČNÍ ZÁZNAMOVÝ LIST .....	36
6.3	DOTAZNÍK .....	37
<b>7</b>	<b>VÝSLEDKY PRŮZKUMU .....</b>	<b>39</b>
7.1	CHARAKTERISTIKA RESPONDENTŮ .....	39
7.2	ZJIŠTĚNÉ VÝSLEDKY .....	42
7.3	ANALÝZA VÝSLEDKŮ .....	45
7.3.1	Analýza dotazníkového šetření .....	45
7.3.2	Analýza rozhovorů a doplňkové informace .....	46
7.3.3	Celkové ohlasy .....	48
<b>8</b>	<b>DISKUZE .....</b>	<b>50</b>
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>51</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>52</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK .....</b>	<b>54</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>55</b>
	<b>SEZNAM TABULEK A GRAFŮ .....</b>	<b>56</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>57</b>

## ÚVOD

Téma bakalářské práce jsem si vybrala záměrně, a to čistě z praktického hlediska. Tvorba edukací je stále aktuální a potřebná pro praxi ve zdravotnictví. Neustále je nutností edukace obnovovat a přizpůsobovat nejen modernímu vývoji medicíny, ale hlavně individualizovat na potřeby pacientů, které vyplývají z jejich léčby. V teoretické části přibližuji hemodialýzu jako léčebnou metodu se základními podmínkami pro její aplikaci, včetně cévních přístupů. V základech se zde opírám o uvedené literární zdroje, avšak realistický obraz hemodialýzy v praxi konkrétního prostředí nastiňuji vlastními slovy. Další součástí práce je edukace, kterou rovněž popisuji v rámci dané skupiny pacientů. Protože již 15 let pracuji na specializovaném oddělení hemodialýzy a znám problematiku péče o její pacienty, rozhodla jsem se vytvořit jednotný manuál edukací pro dané prostředí tak, aby nově příchozí sestry díky tomuto „návodu“ mohly lehce „vklouznout“ do standardního systému naší práce, ale i informovanosti našich klientů. Zároveň však nechávám dostatečný prostor pro nová zjištění a další přísun edukačních informací. Edukační manuál je tak otevřeným podkladem pro jeho kontinuální rozšiřování. Součástí praktické části bakalářské práce je i zhodnocení aplikované edukace v praxi a nově vytvořený záznamový list edukací pro potřebu dialýzy Nemocnice Vsetín. Celou práci jsem zaměřila pouze na své domovské pracoviště, neboť zde nejlépe mohu posoudit a společně s kolegyněmi „vychytat“ případné nedostatky tohoto manuálu. Tím nejlépe zhodnotím své vynaložené úsilí pro vznik této bakalářské práce, přičemž její výsledek bude moci být plně využíván v praxi.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

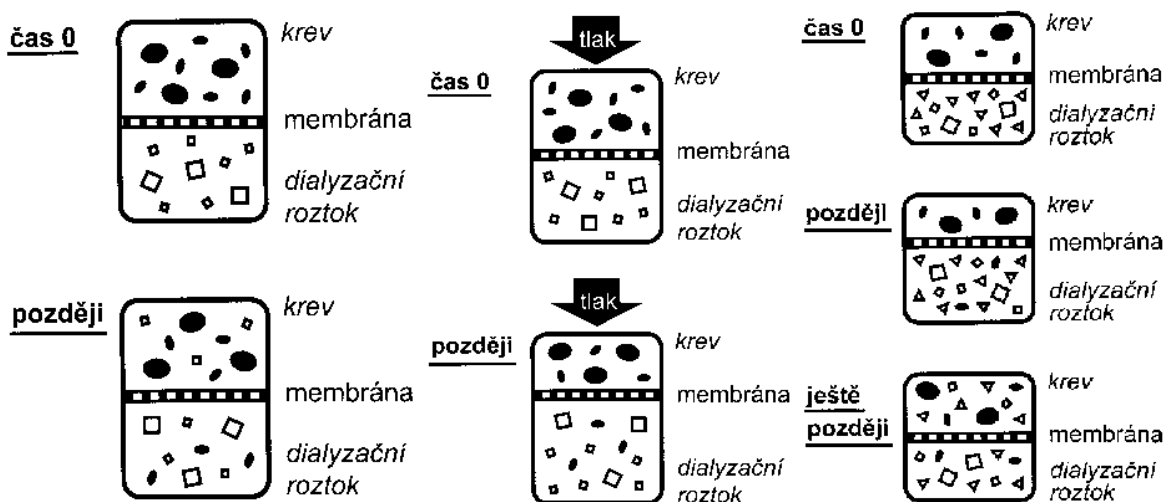
# 1 HEMODIALÝZA

„Hemodialýza je metoda očišťování krve, která se provádí umělou ledvinou, tvořenou dialyzačním monitorem a dialyzátorem. Dialýza odstraní z krve katabolity dusíkatého metabolismu (ureu, kreatinin) a vodu a koriguje ionty.“ (Lachmanová, 2008, s. 16)

## 1.1 Dialýza

Dialýza je technika, jejíž princip spočívá v oddělování látek z roztoků o různé molekulární hmotnosti pomocí semipermeabilní membrány (dále jen SM). Tato technika je možná díky transportním mechanismům difúze a filtrace.

- Difúze - je jev, při kterém se dva roztoky o různé koncentraci samostatně mísí přes SM až do vzájemného vyrovnání jejich koncentrace.
- Filtrace - je jev, kdy SM prochází nejen rozpustidlo (krev), ale i látky v něm rozpustěné (např. urea). Reálným příkladem těchto fyzikálních jevů při hemodialýze (dále jen HD) je přechod vysoce koncentrované urey z pacientovy krve do dialyzačního roztoku, v němž je tato koncentrace na hodnotě 0, a tím se pacient vysoké koncentrace urey zbavuje. Přesvědčit se o tom můžeme, pokud bychom srovnali hodnoty krve před a po tomto postupu.



Obrázek 1: Princip dialýzy – difúze a filtrace

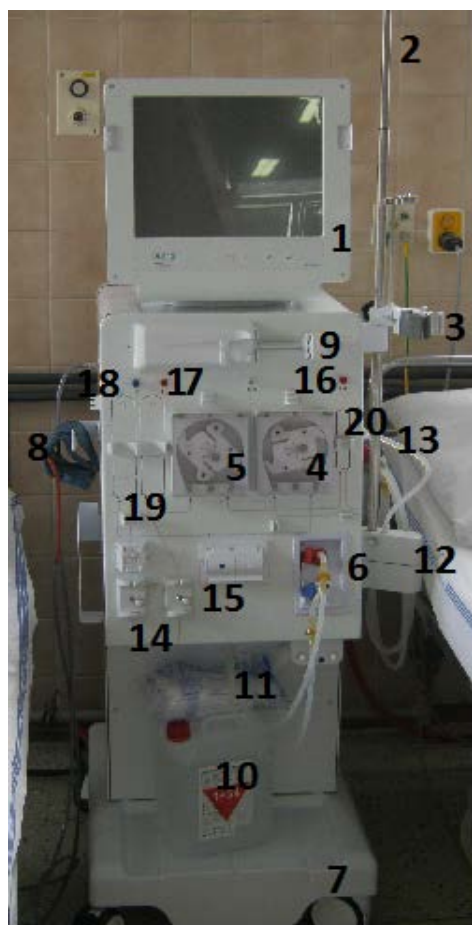
### 1.1.1 Dialyzační roztok

Dialyzačním roztokem rozumíme směs předem upravené vody a koncentrátu iontů a aniontů (součástí může být i glukóza). Hlavními ionty jsou ionty sodíku, draslíku, hořčíku a vápníku, mezi anionty patří chlorid a bikarbonát. Voda se upravuje pomocí reverzní osmózy (vysokotlaková filtrace přes hustou membránu), která je zbavena chemických látek, včetně stopových prvků i mikroorganismů. (Lachmanová, 2008, s. 31-34)

### 1.1.2 Dialyzační monitor

Dialyzační monitor (dále jen DM) je přístroj, který umožňuje provádět HD. Od zavedení první umělé ledviny v České republice v roce 1955 došlo k jejímu zdokonalování, zvláště pak co se týče obsluhy a bezpečnosti. Zahraniční firmy nabízejí velké množství DM, které se liší nejen designem, ale i technickými detaily. Každý DM má tyto základní části:

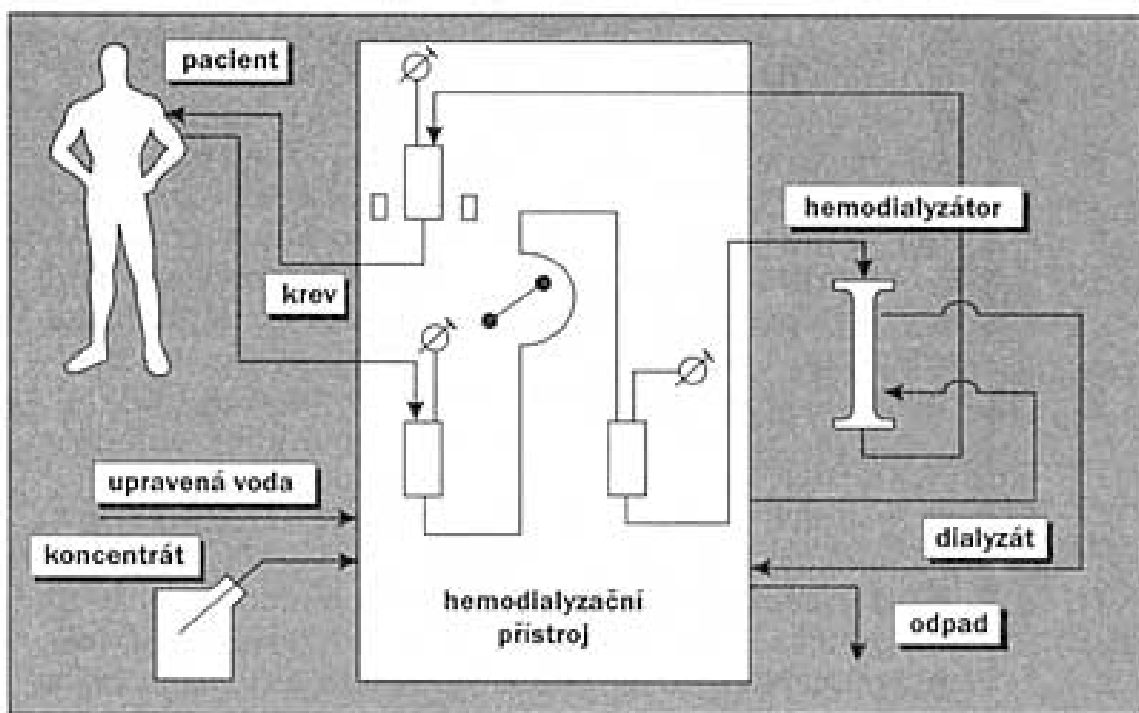
1. Monitor s dotykovým ovládáním
2. Stojan na infuze
3. Držák dialyzátoru
4. Substituční pumpa
5. Krevní pumpa
6. Násosky pro míchání dialyzačního roztoku
7. Kolečka s brzdami
8. Manžeta pro měření krevního tlaku
9. Heparinová pumpa
10. Roztok
11. Bikarbonátová kapsle
12. Držák na bikarbonátovou kapsli
13. Konektory pro napojení vody
14. Snímače vzduchových bublin
15. Vstup a výstup substitučního roztoku
16. Snímač arteriálního tlaku (ATK)
17. Snímač ATK
18. Snímač VTK
19. Držák na venózní komůrku
20. Držák na arteriální komůrku



Obrázek 2: Dialyzační monitor

### 1.1.3 Dialyzátor

Dialyzátor je nejdůležitější část umělé ledviny, jelikož v něm probíhá vlastní očišťování krve dialýzou. Každý dialyzátor má SM, která odděluje dialyzační roztok od krve. Pro krevní i dialyzační cestu je v dialyzátoru určen samostatný vstup a výstup. Dialyzátory používáme v dnešní době kapilární, u kterých je dialyzační membrána tvořena tisíci dutými vlákny, v nichž proudí krev a okolo nich pak v opačném směru dialyzační roztok. Jelikož krev a dialyzační roztok probíhají v protisměru, působí tímto na SM a vytvářejí tak transmembranózní tlak (dále jen TMP). Dialyzátory obsahují membrány s biokompatibilitou materiálu, což znamená, že při styku krve s umělým materiálem dialyzátoru nedochází k reakci, která vede k jejímu srážení. Živý materiál se tak dobře snáší s materiálem neživým. Protože je dialyzátor během HD používán 4-5 hodin, je pro předejití rizika srážlivosti krve individuálně nastavená dávka heparinu pro každého konkrétního pacienta.



Obrázek 3: Schéma umělé ledviny na principu hemodialýzy

### 1.1.4 Hemodialyzační sety

Systém umělých hadiček, které jsou rovněž semikompatibilní, slouží k vedení krve od pacienta pomocí krevní pumpy k dialyzátoru (arteriální set), kde dochází k samotnému čištění.

ní. Z dialyzátoru je pak venózním setem již očištěná krev vyváděna přes dialyzační monitor zpět k pacientovi. Velikost krevního průtoku v mimotělním oběhu je dána nastavením krevní pumpy na 200, 300 nebo 350 ml krve za minutu. Během celé mimotělní cesty je krev monitorována. Toto probíhá díky bezpečnostním prvkům dialyzačního monitoru, jako jsou snímače arteriálního a venózního tlaku, detektor vzduchu, bezpečnostní klapky aj., na které jsou sety připojeny. Bezpečnostní prvek může být i přímo součástí setů v podobě sítky ve venózním a arteriálním váčku. Zde se zachycují případné krevní sraženiny. Celý tento uzavřený systém, zajišťuje bezpečnou HD.

## 1.2 Peritoneální dialýza

Funkci ledvin, kromě hemodialýzy, lze nahradit ještě jiným šetrnějším způsobem – peritoneální (pobřišnicovou) dialýzou (dále jen PD), při níž je do peritoneální dutiny napuštěna zavedeným permanentním peritoneálním katétre dialyzační tekutina. K výměně zplodin látkového metabolismu tudíž dochází přes peritoneum. Pobřišnice, zde slouží jako filtr. V praxi to probíhá tak, že do dialyzačního roztoku napuštěného do dutiny břišní přestupují principem difúze nežádoucí látky z krve. Tento nasycený roztok se pak přes katétre vypouští mimo tělo a opět napustí novým nekoncentrovaným dialyzátem. Příprava pacienta před zahájením léčby se skládá z období předoperačního, období po zavedení peritoneálního katétru a postupné zahájení PD. (Bednářová, Sulková, 2007, s. 93-94) Velmi důležitým aspektem možnosti volby této metody je kromě funkčního peritonea a soběstačných schopností pacienta je i sociální zázemí, vybavení bytu i rodinné poměry. Všechny tyto aspekty jsou důležitým determinantem při dodržování zásad asepse při výměnách dialyzačního roztoku. Důležitou roli zde hraje edukace pacienta i rodinných příslušníků již od prvopočátku nácviu vlastních výměn. (Znojová, 2000, s. 504-517)

### 1.2.1 Komplikace peritoneální dialýzy

Mezi nejzávažnější komplikace patří infekce v okolí vstupu katétru, podél katétru v tunelu a peritonitida. To jsou důvody k odstranění peritoneálního katétru, neboť v některých případech to vede až k život ohrožujícímu stavu a pacient musí být převeden na HD. Toto riziko vzniku peritonitidy se zvyšuje u chronicky dialyzovaných pacientů s diabetem mellitus. Mezi další komplikace patří dislokace katétru, obstrukce, únik dialyzátu, vodní elektro-



lytové dysbalance, metabolické komplikace, malnutrice, hernie, hydrotorax, bolesti zad, edém podkoží, bolesti při napouštění dialyzačního roztoku, aj... Přesto PD má své výhody zvláště pro mladší aktivní pacienty, kteří mají rádi nezávislost a raději se starají o sebe sami. Pacient je doma ve svém prostředí a odpadá mu nutnost dojíždět 3x týdně do dialyzačního střediska. Rovněž je tato metoda vhodnější pro pacienty s těžším postižením srdce, neboť jsou tekutiny z těla odstraňovány postupně, což je pro srdce šetrnější.

### 1.3 Transplantace

Transplantace (dále jen TPL) je dosud nejdokonalejší a nejúčinnější léčbou chronického selhání ledvin. V porovnání s HD léčbou zdvojnásobuje předpokládanou dobu přežití, zvláště jeli TPL ledviny ze živého dárce. Další možnosti TPL je z mrtvého dárce, příbuzenská TPL a v poslední době již úspěšně zrealizovaná v ČR křížená TPL. Důležitým předpokladem pro přidělení ledviny je zařazení pacienta na tzv. čekací listinu (waitig list), což je seznam všech pacientů, kteří čekají na TPL ledviny. Čekací doba je závislá na dispozici „volných“ ledvin od vhodných dárců. Důležité je vyšetření pacienta v transplantačním centru a pravidelné kontroly a aktualizace dat biochemických, hematologických, imunologických a bakteriologických v dokumentaci pacienta. Nemocný ve „waiting listu“ nemá žádnou prioritu, musí čekat v pořadníku. Problematiku TPL řeší „transplantační“ zákon č. 285/2002 Sb., o darování, odběrech a transplantací tkání a orgánů. Tento zákon řeší principy předpokládaného souhlasu s odběrem tkání a stanovení mozkové smrti. (Lanžhotský, Příbylová, 2010, sl. 43 - 80)

#### 1.3.1 Komplikace po transplantaci

Nejzávažnějším problémem je „odhojování“- rejekce transplantovaného štěpu, důsledkem obranného mechanismu příjemce. To se může projevit zvětšením a citlivostí transplantované ledviny, únavností, teplotou, poklesem močení, zvýšením krevního tlaku či otoky. Často však většina těchto příznaků chybí a pouze laboratorně se zjistí pokles funkce štěpu. Rejekce vyžaduje okamžitou léčbu vyšší dávkou léku potlačující imunitu (imunopresiva). Dalšími komplikacemi může být trombóza tepny nebo žíly ledvinného štěpu, urologické komplikace – močové píštěle, unik moči mimo močový měchýř, močové kaménky, infek-

ce, na které jsou transplantovaní pacienti po léčbě imunosupresivy více náchylní. (Točík, 1996, s. 32)

## 2 CÉVNÍ PŘÍSTUPY

K tomu, aby mohla být krev při dialýze účinně očištěvána, je nezbytný kvalitní cévní přístup (dále jen CP), který zajistí dostatečný průtok krve dialyzátorem. Rovněž je důležité, aby tento CP byl snadno přístupný, s možností opakovaného použití. Rozeznáváme CP dočasné a trvalé.

### 2.1 Dočasné cévní přístupy

Dočasný CP se používá u pacientů s náhlým selháním ledvin, u intoxikací, ale i u chronicky dialyzovaných pacientů, u nichž trvalý přístup nelze již použít. Zpravidla se jedná o akutní případy, pro které se využívá katetrizace snadno přístupných žil s dostatečným průtokem krve: véna jugularis interna, véna subclavia a v nejnútnejších případech véna femoralis. Zavádí se dvoucestný katétr, který je součástí soupravy, který již obsahuje vše potřebné pro zavedení (jehlu, vodič, dilatátor, katétr, skalpel, čepičky). (Janoušek, Baláž a kol., 2008, s. 27)

#### 2.1.1 Výhody a nevýhody dočasných CP

Výhodou CP je snadné a rychlé zavedení do centrálních žil s okamžitým použitím, jejich snadná výměna a nízká cena. Nevýhody dočasných CP je jejich krátká životnost, trombózy, stenózy u vény subclavia, lokální komplikace – otok, hematom aj...Nejčastější komplikací je však infekce, která souvisí a stoupá s délkou používání katétru, dále jeho nestandardního využívání k infuzím a odběrům krve při hospitalizaci nebo nedodržení sterilních postupů! (Lachmanová, 2008, s. 39)

#### 2.1.2 Kontraindikace dočasných CP

Zavedení jugulárního nebo subklaviálního katétru nelze použít u pacienta s těžkou dušností nebo s předem známou stenózou či uzávěrem těchto žil.

## 2.2 Trvalé cévní přístupy

Trvalé cévní přístupy se používají u pacientů v hemodialyzačním programu, kdy je CP využíván pravidelně 2-3krát týdně výhradně pro dialýzu. Patří sem permanentní katétr nebo založení arteriovenózní fistule (dále jen AVF).

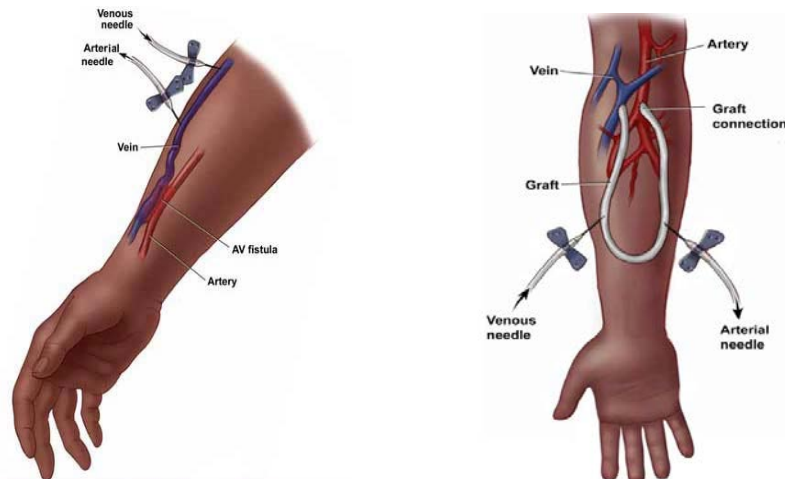
### 2.2.1 Permanentní katétr (permcath)

Je trvalý katétr s dakronovou manžetou, zavedený do jugulární žíly a vyvedený přes klíček podkožním tunelem. Zpravidla se zavádí u pacientů, kteří nemají kvalitní periferní žilní systém na horních končetinách pro založení AVF. Výhodou permcathu je, že jej lze použít ihned po zavedení. Má široké využití nejen u nemocných s chronickým selháním ledvin, také u kardiaků, ale i u polymorbidních pacientů se špatnou prognózou. Pro některé pacienty může být lepším komfortem oproti pravidelnému napichování žilního systému při AVF. Nevýhodou permcathu jsou vysoká morbidita a lokální komplikace podobně jako u dočasného katétru (viz. výše). Dále nižší efektivita HD pro nižší průtok krve a relativně krátká životnost ve srovnání s AVF. Pro některé pacienty může být určitým diskomfortem - kosmetická nevhlednost, nemožnost koupání, volba oblečení, aj. Cena je až 3 krát vyšší oproti dočasnému katétru. (Lachmanová, 2008, s. 35-42)

### 2.2.2 Arteriovenózní fistule

AVF patří mezi trvalé CP a pacientům se tato tepenožilní spojka zakládá i několik měsíců před zahájením nebo zařazením do dialyzačního programu. Důvodem je hlavně vyvrání fistule pro použití prvního nápichu dialyzačních jehel, které může být nejdříve za 6 - 8 týdnů po založení. U AVF s goretexovým štěpem postačí 2 -3 týdny.

Pro založení AVF je třeba mít dobrý periferní žilní systém na zpravidla nedominantní horní končetině. Nejčastěji užívanými cévami pro vytvoření shuntu jsou arteria radialis a vena cephalica na předloktí, arteria brachialis a vena cephalica vytvořením anastomózy v kubitě pro paži. Před chirurgickým výkonem je nutné tuto končetinu preventivně šetřit. Nepoužívat ji na měření krevního tlaku, neprovádět z ní odběry krve, nenosit hodinky, náramky nebo těsné rukávy, všechno to, co by mohlo snížit průtok krve touto končetinou.



Obrázek 4: Založení nativní AVF a pomocí cévní protézy (goretex)

### 2.2.2.1 Časná a pozdní komplikace AVF

Mezi časná komplikace řadíme ty, jež se projeví do 24 hodin po operaci. Patří sem trombóza, krvácení s následným hematodem blízkosti jizvy a otok. Vyžadují vždy kontrolu nebo revizi cévním chirurgem!

Pozdní komplikace se pak mohou projevit kdykoliv v průběhu dialyzační léčby:

- Stenóza – zúžení je předzvěstí trombózy. Vzniká na podkladě změněného proudění krve (turbulence), které poškozuje endotel cévy. Projeví se to snížením průtokem krve fistulí. Na tuto vznikající možnou komplikaci můžou upozornit časté alarmy VTK a ATK na DM.
- Hematom – vzniká špatnou punkční technikou, nevhodnou manipulací punkčními jehlami, nedokonalou kompresí místa vpichu, rupturou shuntu při změně polohy paže samotným pacientem napojeného na HD. Příznakem je rychle narůstající bolestivý otok a alarm VTK na DM.
- Trombóza – rozeznáváme úplný nebo částečný uzávěr arteriovenózní fistule. Příčinou mohou být obě již výše zmiňované komplikace. Zkušená sestra toto včas zaregistruje již při punkci shuntu, kdy se objeví v jehle pomalá, černá krev.
- Infekce – je velmi závažnou komplikací, která může vést až k chirurgickému zrušení této arteriovenózní fistule, častěji však u goretexových cévních náhrad. Infekce může být způsobena nesterilním zavedením jehel, ale mnohem častěji nevhodnou péčí pacienta, který si škrábe pokožku kolem vpichů nebo si strhává stroupky po vpi-

chách. Léčba je vždy antibiotiky citlivými na agens *Staphylococcus aureus* nebo *epidermidis*.

- Aneurysma – vzniká nejčastěji v oblasti anastomózy a projevuje se jako rozšíření fistule. Příčinou bývá změna cévní stěny ve smyslu jejího oslabení, ale také se často podílí špatná punkční technika – opakované vpichy do stejného místa. (Lachmanová, 2008, s. 43-51)

## 2.3 Zásady pro funkční arteriovenózní fistuli

AVF je pro pacienty obrazně řečeno to, co pro plod znamená pupeční šňůra! Dodržováním některých zásad jak ze stran zdravotního personálu, tak pacientů, může prodloužit životnost její funkce.

### 2.3.1 Zásady pro zdravotníky

Všeobecná zdravotní sestra pracující na HD zná dobře zásady týkající se problematiky péče o shunt a dodržuje standardní postupy, jako jsou:

- Správná punkce shuntu dle standardu
- Střídání míst vpichů – prevence aneurysmat
- Prevence hematomů
- Časné zjištění dysfunkce shuntu
- Řešení stenóz – perkutánní transluminální angioplastika (PTA)
- Prevence trombóz
- Prevence infekce shuntů
- Prevence mechanického traumatu – neměřit TK, nebrat odběry, neaplikovat injekce

Nicméně vlastnosti shuntu jednotlivých pacientů jsou různé a proto i zkušenou sestru občas překvapí nenadále vniklá komplikace.

### 2.3.2 Zásady pro pacienty

Pacienti jsou se zásadami péče o shunt seznamováni již v predialyzačním období. V dialyzačním programu jsou pak součástí pravidelných edukací, ale také velmi často opakovaných intervencí, jako jsou:

- Nenosit hodinky a těsné rukávy na shuntové končetině
- Sledovat šelest a vír v shuntu
- Nepodkládat končetinu při spánku pod hlavu
- Šetřit končetinu před fyzickou zátěží – tašky, vibrační práce...
- Dodržovat hygienické zásady

### 3 PACIENT A DIALÝZA

„Naše životy jsou dnes zachraňovány i tam, kde dříve nebylo již pomoci! Realita se snoubí s vědou, aby společně s vírou hledaly nekonečné cesty života. Na konci života však zůstává jen ta víra...“ (Šimčíková, 2013)

#### 3.1 Indikace a kontraindikace HD

Nejčastější indikací k akutní hemodialýze je náhlé selhání ledvin, hyperkalémie, metabolická acidóza, vysoká koncentrace plazmatické urey či převodnění. Vzácněji v případech hypotermie nebo intoxikace dialyzovatelnými jedy. Kontraindikace víceméně neexistují, ale relativní kontraindikací může být maligní onemocnění, demence, pokročilá cirhóza s encefalopatií (pokud pacient není připravován na transplantaci jater) a polymorbidita spojená s krátkým nekvalitním přežíváním. (Lachmanová, 2008, s. 53)

#### 3.2 Predialyzační období

Je to období, kdy pacient ještě nemá uremické příznaky (zažívací potíže - nechutenství, nauzea, zvracení, pruritus, dušnost, únava, otoky končetin...), ale je pravidelně sledován v nefrologické ambulanci. Zařazení do predialyzační ambulance určuje lékař. Zde by měl být pacient informován o režimu dialyzační léčby, seznámen s hemodialyzačním střediskem formou návštěvy, dodány informační brožury a letáky a zodpovídány jeho dotazy. Zároveň zde probíhá jeho aktivní očkování proti hepatitidě B a zhotovení trvalého cévního přístupu. Tomu všemu však předchází souhlas pacienta s léčbou na formuláři „Informovaný souhlas“ potvrzený jeho podpisem. Příprava pacienta je komplikovaný proces, kterému je zapotřebí věnovat dostatek času, aby si pacient zvykl na novou životní situaci. Edukace pacientů je týmová práce. V tomto období je potřeba pacienta zbavit strachu, obav, úzkosti z nejistoty načerpáním dostatek informací, které do budoucna mohou pozitivním způsobem ovlivnit jejich přístup k léčebné metodě a především jeho kvalitu života. (Magurová, 2009, s. 201) Po celou tuto přípravnou dobu a posléze dialyzační léčby se k pacientům přistupuje individuálně. Samotné nastavení parametrů pro adekvátnost dialýzy je individualizováno na každého pacienta a spadá do tzv. „*taktiky HD*“ (předpisu). Jsou to údaje, které doporučuje lékař: délka HD, nastavení krevní pumpy, složení dialyzačního roztoku a jeho teploty,



typ dialyzátoru, dávku antikoagulantů, nastavení velikosti ultrafiltrace (UF), monitorování krevního tlaku, aj... (Lachmanová, 2008, s. 54)

### **3.3 Pacient a první zkušenost s HD**

Každý člověk, který se setkává s něčím novým, rozvíjí v sobě představy, obavy, očekávání, zvědavost, ale i strach. Většinou je to vnímáno negativně. Úkolem nás zdravotníků je snaha změnit toto negativní vnímání v pozitivní.

#### **3.3.1 Důvěra**

Důležitým předpokladem pro dobrou spolupráci pacienta s dialyzačním personálem je navázání vzájemné důvěry. Je třeba na ni zapracovat hned při prvním setkání s pacientem a rozvíjet jí po celou dobu dialyzačního programu. Pro některé pacienty se tento program stává krátkodobým, mnohdy však dlouhodobým výhledem a součástí jejich života. Po příchodu na dialýzu je důležité vzájemné jmenovité představení.

#### **3.3.2 Seznámení s prostředím a režimovým opatřením**

Zpravidla role prvního průvodce dialýzou se ujímá staniční sestra. Seznámí jej s prostředím, ukáže mu šatnu na odkládání věcí, sanitární místnost pro vykonání hygienických potřeb a zároveň jej upozorní na důležitou dezinfekci rukou před samotnou dialýzou i po ní. Dalším režimovým opatřením, které je nutné dodržovat je vstup na vyšetřovnu a sál přes dezinfekční rohož, přes kterou jej názorně převede do vyšetřovny, kde si jej převezme lékař, který pro něj stanoví první šetrnou individuální taktiku HD.

#### **3.3.3 Dokumentace**

Po té se jej ujímají dialyzační sestry, které na sále provedou nezbytná měření hmotnosti, výšky, krevního tlaku a pulzu, tělesné teploty a uloží pacienta na lůžko či dialyzační křeslo. Po sběru ostatních anamnestických údajů, jako jsou telefonní kontakty na samotného pacienta, ale i nejbližší rodinné příslušníky, přesné adresy bydliště, rodné číslo, případně různé alergie, aj., založí dialyzační složku, kde všechna tato data, společně s dialyzačním protokolem budou součástí individuální dokumentace každého pacienta. Tu posléze ještě důsledněji kontroluje a zpravidla v měsíčních intervalech aktualizuje každá sestra u svých přidělených pacientů.

### 3.3.4 Napojení na dialýzu

Po uložení pacienta na lůžko a zajištění pohodlí se přistupuje k samotné aplikaci HD. Po celou dobu je pacient informován o celém postupu napojování, tím se snižují jeho obavy z neznámé procedury. Tyto informace probíhají formou aktivního dialogu mezi pacientem a sestrou, která jej napojuje na dialýzu. Přítomen prvního napojení je i samotný lékař, který rovněž odpovídá na dotazy pacienta. Po celou dobu je pacient monitorován. Zároveň je poučen o možných komplikacích, které u něj mohou nastat v souvislosti s HD a na které může kdykoliv a nejlépe včas upozornit přítomnou sestru.

### 3.3.5 Možné komplikace při první dialýze

- Hypotenze – pokles tlaku může být způsoben snížením krevního objemu v těle z důvodu mimotělního vedení krve při HD (250 – 300 ml). Pacient pociťuje slabost, ospalost, někdy se přidružují bolest hlavy, nauzea, zvracení a svalové křeče.
- Křeče – se objevují hlavně na konci HD v důsledku poklesu extracelulární tekutiny s následným nedostatečným průtokem krve svaly a ischemií tkání (hypotenze), nebo iontové dysbalanci (hypokalcémie, hyponatrémie).
- Arytmie – riziko stoupá s věkem dialyzovaných pacientů a přidruženou ischemickou chorobou srdeční (ICHS) s digitalizací, iontovou dysbalancí, zejména s hypokalémií.
- Krvácení – vzniká díky heparinizaci dialyzovaných pacientů, proto aby se krev nersázela v hadičkách a dialyzátoru v průběhu HD. Projevuje se to často krvácením z vpichů a delším jejich odmačkáváním, nebo krvácením z nosu a dásní. Laboratorně provádíme kontrolu krevního obrazu a srážlivosti. Dle hodnot lékař dávku heparinu upravuje.
- Disekvilibrační syndrom – je poměrně dnes již vzácná komplikace, která může vzniknout během HD nebo po ní. Příčinou je rychlý pokles urey v krvi oproti poklesu urey v likvoru, v němž díky osmolaritě dochází k vyrovnávání tohoto nepoměru nasáváním vody, což vede k nitrolební hypertenzi s edémem mozku. Projevuje se to neklidem, bolestí hlavy, zmateností, hypertenzí, křečemi, nauzeou, zvracením, různým stupněm poruch vědomí až hlubokým bezvědomím. Důležitá je proto prevence, tudíž správně nastavena taktika HD! (Lachmanová, 2008, s. 56)

### 3.3.6 Odpojení od dialýzy

Zpravidla po dvou hodinách je první dialýza ukončena a po odpojení, které je rovněž doprovázeno verbalizací celého postupu, se zaznamená celý průběh HD do dokumentace včetně konečných fyziologických měření (TK, P, TT, hmotnost) a pacient se hospitalizuje na Jednotce intenzivní péče (JIP), kde se dále monitoruje pro případné post-dialyzační komplikace (viz. výše).

## 4 EDUKACE A HEMODIALÝZA

Správnou a soustavnou edukací pacientů zařazených v dialyzačním programu je zároveň motivujeme ke spolupráci podílet se na eliminaci jejich komplikací spojených s realizovanou léčbou.

### 4.1 Co je to edukace?

*„Pojem edukace lze definovat jako proces soustavného ovlivňování chování a jednání jedince s cílem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, postojích, návycích a dovednostech.“* (Juřeníková, 2010, s. 9)

Abychom mohli ve zdravotnictví realizovat edukační proces, potřebujeme objasnit čtyři determinanty:

- Edukant – je subjekt učení. Je to jedinec, u kterého chceme pozitivně změnit názory, postoje, návyky, dovednosti a obohatit o nové vědomosti. Ve zdravotnictví edukantem může být pacient, ale i sám zdravotník, který si prohlubuje své znalosti v rámci celoživotního vzdělávání.
- Edukátor – je aktér edukační aktivity, je to ten, co předává nové vědomosti.
- Edukační konstrukty – jsou to předpisy, normy, standardy, plány nebo edukační materiály, které ovlivňují kvalitu předávaných informací.
- Edukační prostředí – je místo, kde edukace probíhá.

#### 4.1.1 Druhy edukace

Edukaci můžeme rozdělit na základní, reedukační, a komplexní. Juřeníková uvádí, že základní edukace je taková, „... kdy jsou jedinci předávány nové vědomosti či dovednosti a klient je motivován ke změně hodnotového žebříčku i postojů.“ (Juřeníková, 2010, s. 11)

Příkladem zpracovávané tematiky by mohl být nově zařazený pacient do dialyzačního programu, který se rovněž musí seznámit se vším, co to obnáší a musí změnit a přizpůsobit svůj dosavadní styl života. Reedukační edukaci pak volíme tam, kde pacient je obeznámen jak s prostředím, tak metodou dialýzy a zná souvislosti nutných opatření, ale je ještě potřeba tyto vědomosti dále prohlubovat a opakovat, zvláště není-li výsledný efekt takový, jak

byl očekáván. Komplexní edukace u dialyzovaných pacientů je prováděna po celou dobu jejich léčby, neboť je jim poskytována komplexní péče. Sestra pracující na dialyzační jednotce poskytuje tudíž i komplexní edukaci a díky včasným záchytům problémů u pacienta může i touto edukací zvrátit, ale i preventivně ovlivnit případné komplikace.

#### **4.1.2 Komunikace v edukaci dialyzovaného pacienta**

Komunikace v takto specifickém prostředí, jako je hemodialýza, hraje velmi důležitou složku v poskytování nejen edukace, ale celé dialyzační péče. Je třeba si uvědomit, že je o to složitější, neboť pacienti s dialýzou jsou pro svoje onemocnění časově a prostorově omezení. Jde o poměrně úzký vztah mezi sestrami a pacienty, kteří se setkávají pravidelně i po několik let na jednom místě a komunikuje se pořád dokola, i když komplexně o jednom tématu, a to o nemocných ledvinách daného jedince a o všem, co s tím souvisí. Je uměním sestry při edukaci takových pacientů, aby do komunikace verbální zakomponovala nové prvky symbolů a slov a v nonverbální komunikaci vnášela umně šarm své osobnosti, tak, aby nepůsobila při opakovaných výkladech témat stereotypním dojmem. I když je sestra v mnohých technikách komunikace limitována, třeba v proxemice, kde se pohybuje převážně v osobních a velmi často pouze v intimních zónách pacientů, nebo v úpravě zevnějšku, kde musí nosit pouze standardní uniformní oblečení bez jakýchkoliv příkras a změn, musí podávat profesionální výkony i v takto úzké komunitě pacientů. (Znojová, 2001, s. 33)

#### **4.1.3 Informace**

K tomu, abychom mohli předávat informace, potřebujeme mít dostatek subjektivních a objektivních poznatků a podkladů nejen pro dané téma či problém, ale největším oříškem v edukaci je samotný edukant. Formou rozhovorů, pozorování, testování a ze záznamů zdravotní dokumentace je třeba posoudit, zda a jakou formou je pacient schopen edukaci přijmout. Je potřeba znát jeho úroveň dosavadních informací, dovedností a návyků, jeho postoje a hodnotový žebříček. Dále je potřeba zvážit jeho předpoklady pro učení, jako je paměť, myšlení, psychický a zdravotní stav. V neposlední řadě je třeba do posouzení zahrnout i sociálně-kulturní a ekonomické zázemí edukanta a jeho motivaci. Na základě tohoto zhodnocení pak vyhodnotíme, jakou formu a metodu předání edukace zvolíme. I zde jsme prakticky limitováni prostředím dialýzy. Nejběžnější je zde edukace individuální a přímá

společně s nepřímou formou s použitím textu a brožur. Z metod převládá teoreticko-praktická, kdy se kombinuje rozhovor s instruktáží a uvedením příkladů, konzultace a přednáška s vysvětlováním s možností diskuze. Dobře vedená edukace je vždy pozitivním odrazem v objektivním měřítku sledované problematiky. V tomto případě primární roli měřítka určuje samotný pacient s jeho problematikou a objektivní odraz stanovuje dialyzační sestra a lékař na základě fyzikálně-laboratorních výsledků.

#### **4.1.4 Edukační cíle a plány u dialyzovaných pacientů**

Po ujasnění si otázek Proč? Koho? Co? Jak? Kdo a kdy? Kde a za jakých podmínek? S jakým výsledkem? je potřeba si naplánovat cíle. Pro dialýzu je vždy dlouhodobým plánem a zároveň cílem udržet pacientovou nemoc v mezích nastavených individuálních norem zdraví tak, aby jeho organismus negativní změny, v rámci jeho nemoci, pocíťoval co nejméně a nejpозději. Střednědobé plány používáme všude tam, kde se plánují různá speciální vyšetření a výkony. Patří sem například příprava pacienta pro zařazení do transplantační čekací listiny (Waiting list), nebo příprava cévních přístupů pro chronickou hemodialýzu a proces celé akutní dialýzy. Cílem je do transplantační čekací listiny selektivně vybrat, vyšetřit a nechat zařadit pouze ty pacienty, kteří splňují jednak laboratorně, věkem, ale hlavně svou zodpovědností a přístupem k léčbě všechny podmínky transplantačních požadavků. Cévní přístupy řešíme u pacientů, souhlasících s HD léčbou minimálně 6 týdnů před jejím zahájením tak, aby stačil shunt vyžrát a mohl se použít. Ovšem to, jak se shuntem může být nakládáno ze strany pacienta a ošetřujícího personálu spadá již do dlouhodobého plánu. Akutní dialýza je střednědobou záležitostí, která trvá pouze do úpravy zdravotního stavu. Cílem je tedy pomoci člověku při akutním problému, po určitou dobu a dále ji neaplikujeme, nebo se mění v chronickou HD, ale tam už uplatňujeme plánování dlouhodobé v kombinaci s krátkodobými plány. Krátkodobé plánování se týká přímé edukace v místě a čase na konkrétní problém daného pacienta, převážně pro jednu dialyzační jednotku. Ty řeší daný problém, probíhající na dialýze nebo tzv. bezprostřední cíle, jako je vysoký váhový přírůstek, zvýšená tělesná teplota, bolest, křeče, punkce shuntu, dieta, odběr krve, stanovení ultrafiltrace, délky dialýzy, atd. Pro HD tedy stanovujeme cíle dlouhodobé, takové, kterých chceme dosáhnout v budoucnu např. stabilizace stavu pacienta, a bezprostřední, ty které realizujeme a řešíme ihned. Vyhodnocením těchto bezprostředních cílů stavíme zá-

klady pro plnění cílů dlouhodobých. Cílem všech plánů je jasně daný výsledek, který je realizovatelný a není nadhodnocený.

#### 4.1.5 Hodnocení a záznam

Každá předaná informace, která splnila svůj účel nebo provedla pozitivní změnu u edukanta je měřitelnou jednotkou pro efektivní edukaci. Dialyzační sestra si ověřuje v pravidelných periodách tuto efektivitu pozorováním, rozhovorem, dobře mířenými a formulovanými otázkami a viditelnými parametry laboratorních a fyzikálních vyšetření a provádí záznam do dialyzačního protokolu i edukačního záznamu. Hodnocení edukace se může tedy provádět jak v jejím průběhu, tak na jejím konci. V tomto případě zcela platí analogie k lidovému rčení, která praví: „*Co není psáno, není dáno*“. Součástí zdravotnické dokumentace by měl být tudíž i edukační záznam (příloha č. III), který zachovává určitou kontinuitu edukace a informuje i ostatní členy ošetřujícího týmu o jejím provedení a zároveň je chrání před případným trestním stíháním. Důkladný záznam edukace usnadňuje hodnocení efektivnosti účinnosti a dosažení vytýčených cílů. Proto by měl být edukační záznam jasný, srozumitelný, stručný, čitelný a úplný. (Juřeníková, 2010, s. 63-67)

#### 4.1.6 Oblasti edukace pacientů na dialýze

Mezi nejzákladnější, nejvíce a periodicky používané edukace a mnohdy jako akutní intervence pacientům patří:

- Seznámení s HD a prostředím
- Aplikace HD
- První napojení na HD
- Dodržování pitného režimu
- Dodržování dietních opatření
- Měření diurézy
- Péče o shunt
- Dodržování hygienických opatření
- Dodržování mezidialyzačních váhových přírůstků

- Vhodná cvičení a aktivizace pacientů
- Edukace vyšetřovacích metod
- Prevence možných komplikací
- Motivace ke spolupráci
- Jiné...

To je jen základní výčet možných edukací na HD. Často pod jednoduchou formulací edukace se skrývá množství edukačních jednotek, které je potřeba individuálně pro daného pacienta rozvinout. Rozvrhnout je do jednotlivých časových úseků tak, aby na sebe navazovaly a průběžným opakováním se pacientovi vstípily nejen do paměti, ale aby se s nimi i ztotožnil, je pak uměním a během na dlouhou trať, kterou musí zdravotník společně s pacientem absolvovat. Často je potřeba nezměrné trpělivosti obou stran, aby se dosáhlo pozitivního úspěchu.



## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## **5 CÍLE PRÁCE A JEJICH STANOVENÍ**

Hlavní cíl určuje již samotný obsah názvu této bakalářské práce. Pro jeho dosažení byly stanoveny tři dílčí cíle.

### **5.1 Cíl práce**

Tvorba edukačního manuálu pro péči o dialyzovaného pacienta a jeho praktické využití na hemodialyzačním pracovišti ve Vsetíně.

### **5.2 Dílčí cíle**

1. Vytvoření edukačního manuálu pro potřebu hemodialyzačního střediska (HDS).
2. Zavedení edukačního manuálu do praxe.
3. Ověření efektivnosti edukačního manuálu v praxi formou dotazníkového šetření a rozhovoru.

## 6 METODIKA

Tato bakalářská práce se zaměřuje na tvorbu edukačního manuálu a jeho aplikaci do praxe. Svým obsahem a hlavně svou praktickou částí je specifikována na prostředí HDS Vsetín, kde pracuji již 15 let. Znalost problematiky a prostředí a v neposlední řadě kolegiální jednatelství pracovníků mi umožnila zrealizovat tento záměr. Nejprve jsem však musela vytvořit jednotlivé edukace a edukační záznamový list (příloha č. III). Součástí edukačního manuálu je i návod, jak edukace používat a pracovat s nimi v praxi (odst. 6.1.2). S návodem jsem své spolupracovníky seznámila při provozní schůzi našeho dialyzačního střediska. Postupně jsem jednotlivé edukace tvořila a zaváděla do praxe periodicky. První edukace byla zrealizována v říjnu loňského roku s názvem „Edukace péče o shunt“. Individuálně prošli edukací všichni klienti v pravidelném dialyzačním programu HD Vsetín, kteří mají nebo budou mít v brzké době našitý shunt dle edukačního manuálu. Byl proveden záznam, a to včetně zhodnocení. Celý měsíc se s touto edukací aktivně pracovalo a opakovalo individuálně dle potřeb klientů. Další edukace proběhla následující měsíc na téma „Edukace o pitném režimu“. V návaznosti na předchozí edukaci, kterou klienti již uměli částečně zopakovat či sami verbalizovali dotazy o případná doplnění, přibyla další nová informace. Rovněž i s ní jsme celý měsíc listopad aktivně pracovali. Zde bylo více průkaznějších výsledků o účinnosti edukace. U klientů jejich mezi-dialyzační přírůstky jasně ukázaly, kdo si z edukace kolik odnesl a kdo se jí řídí. Opakované záznamy pobýly dalším průkazem, že edukace nestojí na počtu jejího provedení, ale taky o tom, kdo spolupracuje a kdo ne. Prosince byl příhodný pro „Edukaci o dietě“. Přičemž v tomto měsíci již jen minimum edukantů potřebovalo ještě doplnit edukaci o péči o shunt a malá část klientů potřebovala stále doplnit edukaci o pitném režimu. Všeobecné informace na dietu, ale hlavně zájem o recepty, které byly doplňkovou součástí edukace, vzbudily u dialyzovaných pacientů velké diskuze. Jejich vzájemné výměny a realizace receptů v praxi u jednotlivých klientů byly pokračujícími tématy pro další povánoční období dialýzy. I zde se dalo poměrně lehce zhodnotit, jakou účinnost v této oblasti edukace má. Leden jsme vyhodnotili jako potřebný pro rozšíření „Edukace o dietě na snížení fosforu a draslíku“. V tomto měsíci již nebylo potřeba edukovat péči o shunt. Připomenout edukaci o pitném režimu potřebovalo pouze minimum klientů, kteří se dlouhodobě potýkají s tímto problémem. Dieta byla aktuální i nadále u většiny klientů, přičemž všeobecné znalosti nebylo z převážné většiny potřeba opakovat, ale zájem přetrvával o nové recepty a obsah jednotlivých potravin. Všechny provedené

edukace byly zaznamenávány do edukačních záznamových listů (odst. 6.2). V únoru jsem svou implementaci edukací do praxe pro tuto bakalářskou práci uzavřela malým dotazníkem, v němž se měli kolegové vyjádřit nejen ke stávajícímu edukačnímu manuálu, ale i ohodnotit celý edukační proces. Kromě toho jsem v průběhu října 2012 - ledna 2013 během našich pracovních směn vyhodnocovala se spolupracovníky účinnost edukací formou neformálních rozhovorů. Každá z nás má na starosti daný počet „svých“ pacientů, tudíž lze poměrně snadno zjistit účinnost edukací v praxi.

## **6.1 Edukační manuál**

Tento edukační manuál je otevřeným informačním návodem pro potřeby dialyzačního střediska Vsetín. Obsahem tohoto manuálu jsou edukace vyplývající z prostředí dialýzy. Je to otevřený manuál pro kontinuální doplňování edukací dle potřeb daného prostředí. Součástí je obsah edukací (v současné době není uzavřen), jednotný návod k použití edukace v praxi (odst. 6.1.2) a jednotlivé edukace (příloha IV.).

### **6.1.1 Aplikované edukace**

- Edukace o péči o shunt
- Edukace o pitném režimu
- Edukace o dietním režimu – všeobecné informace
  - >Dieta na snížení draslíku
  - >Dieta na snížení fosforu

### **6.1.2 Návod k použití**

Tento návod je základem pro celý edukační manuál a ukazuje nám, jak pracovat s edukacemi v praxi. Proto již tento základ u jednotlivých edukací není uveden.

1. Stanovení tématu edukace
2. Určení cílové skupiny
3. Základní předpoklady
4. Plánování

5. Realizace – motivuj, demonstřuj, aplikuj, proved' praktický nácvik
6. Zhodnocení – prověření, opakování, periodika edukací, dosažení výsledků, dokumentační záznam

ad.1) Stanovením tématu se myslí to, **co** budeme edukovat. Jakou problematiku chceme vyřešit. Jedno téma může mít více podtémat, například: Edukace o dietě. Podání informací v této oblasti může být všeobecné, ale také jednoznačně zaměřené na dietu se sníženým obsahem draslíku, fosforu, aj. Je potřeba jasně a stručně definovat a stanovit, co bude tématem edukace.

ad.2) Cílová skupina je ta, kterou budeme edukovat. Může to být pacient již zařazený v hemodialyzačním (dále jen HD) programu nebo v predialýze. Může to být jeho rodina nebo pečovatelská služba. Ale přísun informací potřebuje i samotný ošetřující personál. Určení cílové skupiny nám říká, **koho** budeme edukovat.

ad.3) Pokud víme, co a koho budeme edukovat, je potřeba si uvědomit, jakými základními předpoklady daná skupina může disponovat. Předpoklady myslíme **vědomosti, znalosti, schopnosti**, ale i **spolupráci**. To vše můžeme využít v edukaci dané problematiky. Tyto základní předpoklady platí jak pro edukanta, tak pro edukátora.

ad.4) Plánování je základem dobře provedené edukace. **Načasování** záleží na aktivní potřebě jednotlivce či zpracování akutního problému, který je pro tuto chvíli stanoveným **cílem**. **Místo** a **organizační forma** pro edukaci je na dialýze dána samotným prostředím. Zpravidla se preferuje akutní zásah edukací individuální formou přímo na HD jednotce. **Metoda** edukace je vždy vedena rozhovorem a diskusí. Skupinovou informovanost používáme zřídka, jen při technických a provozních změnách. Vždy však doplníme ještě individuálním písemným letáčkem. Účinnými **doplňkovými prostředky** jsou i letáčky a brožury, často i reálné příklady vlastních zkušeností samotných klientů HD. Součástí plánování jsou i **výsledná kritéria**, která chceme dosáhnout.

ad.5) Realizace je dána časovým plánem (ad. 4). Převážně se edukace **provádí** přímo na HD nebo se **aplikuje** v jejím průběhu. Důležitá je spolupráce klienta, ochota vyslechnout dobře míněné rady, jasné a stručné formulované informace. Reálná **ukázka** či **demonstrace** aktivity, kterou by měl klient dodržovat, rovněž může **vést** k realizaci cílů. I přes veškerou **snahu** a **motivaci** se však výsledná kritéria dovíme až následující HD nebo i později.

ad.6) Již při následující HD lze **zhodnotit účinnost** edukace a **zjistit výsledky** naší snahy. Pokud jsou výsledky neuspokojivé, je třeba **zopakovat** celý postup. Popřípadě **najít** nový způsob či řešení daného problému. Opakováním a trpělivým přístupem se jednou požadovaného výsledku dočkáme. Důležité je **provedení** záznamu edukace. Zhodnocení celého procesu nám pomůže **poznat** na čí straně je chyba a kde je potřeba **intervenovat**.

## 6.2 Edukační záznamový list

Pro záznamy prováděných edukací jsem vytvořila záznamový list, jehož součástí jsou předepsané kolony spolu s názvem listu. V základní tabulce je hlavička pro oddělení a rok, ve kterém jsou jednotlivé edukace prováděny. Následuje kolonka pro jméno a rodné číslo pacienta. Další kolonku tvoří datum pro jednotlivé edukace spolu s nadpisem pro téma edukace. Tato kolonka je dostatečně dlouhá tak, aby se dala edukace případně i podrobněji charakterizovat. Za ní následuje zhodnocující oddíl označený písmeny N, P, O, D, H+, H-, který se bude dle výběru křížkovat. V samotném úvodu edukačního záznamového listu je i malá legenda, která jednotlivá písmena rozvádí. N je pro novou edukaci, P je pravidelná nebo periodická edukace, O znamená opakovat. H pak celou edukaci výsledně vyhodnotí kladně + nebo – záporně. Poslední kolonka je pro podpis edukátora. Předpokladem tvorby šablony tohoto edukačního záznamového listu je, že bude součástí roční dokumentace každého dialyzovaného pacienta a bude se zakládat do archivu. Pro každý další rok by měl být i nový edukační záznamový list. Celý list obsahuje 40 volných řádků s jednotlivými kolonkami pro jednotlivé záznamy. Může být tištěn i oboustranně a pak by obsahoval 80 volných řádků, což znamená tolik edukací v roce na jednoho pacienta. Při průměrném dojezdu

jednotlivých klientů na HD 3x týdně, činí roční počet dialýz asi 159 na jednotlivce. Tudíž polovina celkových dialýz na jednotlivce za rok by spočívala v edukaci.

Tento záznamový list byl převeden do počítačového systému HDS, odkud jej mohou pro potřebu do dokumentace u jednotlivých klientů kolegové vytisknout. Byl schválen staniční sestrou a vedoucím lékařem HDS pouze pro potřebu edukací na našem oddělení. (příloha II.)

### 6.3 Dotazník

Tento dotazník jsem vytvořila pro konečné anonymní dotazníkové šetření efektivity a účinnosti aplikace edukačního manuálu a edukačního záznamu v praxi a potvrzení výsledků aplikované edukace v praxi. Je rozdělen nenásilnou formou na tři části. Úvod seznamuje respondenty s důvodem dotazníkového šetření. Přibližuje autora a podává návod, jak dotazník vyplňovat. Jeho součástí je i poděkování. Následuje druhá část dotazníku, která se zaměřuje na charakteristiku samotných respondentů. Aby hodnota výsledků mé práce i přes malý počet respondentů dosahovala kvalitu dat, zohledňuji v dotazníku jejich vzdělání a zkušenosti. Zde předem formulované položky respondenti pouze dle jejich výběru zakřížkují. Zkušenosti jsou odrazem formulací věkových kategorií a počtem odpracovaných let na dialýze. Třetí část je sestavena tak, aby úsilí mé tvorby a aplikace do praxe mělo průkazný výsledek.

První bod je tvořený přímkou, na kterou respondenti měli křížkem zaznamenat míru podílu závislosti jejich práce na edukaci. Na přímce jsou hodnoty uvedeny slovně a pod každým slovním vyjádření je čtvereček pro volbu.

Druhým bodem zjišťuji, s jakým ohlasem byl přijat edukační záznam, coby součást dokumentace pacientů personálem na pracovišti. Zde se respondenti mohli vyjádřit pouze výběrem z možností ANO nebo NE. Tím se jasně mohu dovědět, zda je vedení záznamu edukace pro dialýzu důležitá, či ne.

Třetí otázkou zjišťuji, zda je edukační záznam pro vyplňování přehledný. Respondenti mohli volit z odpovědí ANO nebo NE. Tím se dovím, jak se respondentům s formulářem pracuje, nebo jestli je pro ně složitý. Také mohu posoudit jeho použitelnost v praxi.

Čtvrtou otázkou se ptám, zda po obsahové stránce je edukační manuál, který jsem pro potřebu dialýzy vytvořila, dostačující. Respondenti rovněž stručně potvrzují tuto skutečnost volbou mezi ANO nebo NE. Na případnou negativní odpověď navazují další otázkou.

Postrádá manuál jiné důležité informace? V této páté otázce nechávám respondenty aktivně se vyjádřit k případným nedostatkům manuálu. Důležité informace, které v něm postrádají, mají možnost vypsát. Dle tohoto výpisu pak mohu tyto případné nedostatky do manuálu zpětně doplnit a tak zdokonalit jeho obsahovou stránku.

Šestou otázkou zjišťuji efektivitu edukací v praxi. Respondenti zde měli uvést u jednotlivých odpovědí číselnou hodnotou, jež představuje počet jejich pacientů tak, jak odpovídají edukačnímu hodnocení. Zda měla u nich edukace pozitivní výsledek nebo ne. Respondenti mohou volit mezi ANO, PŘEVÁŽNĚ ANO, NEVÝRAZNĚ nebo NE. I tento výsledek nás může přesvědčit o potřebě edukací nejen na dialýze.

Poslední sedmá otázka je zaměřena na hodnocení celého edukačního procesu a edukační pomůcky, kterou jsem pro účely edukací vytvořila. Respondenti vypíší pouze známku do čtverečku, dle školního známkování od 1 – 5. (příloha I.)



## 7 VÝSLEDKY PRŮZKUMU

Podkladem jsou zpracované výsledky dotazníkového šetření a rozhovorů s respondenty. Dotazníkové šetření je rozpracováno do tří částí. První část objasňuje charakteristiku respondentů a druhá část předkládá zjištěné výsledky. Ve třetí části provádím analýzu všech zjištěných výsledků včetně rozhovorů. Součástí analýzy jsou i celkové ohlasy.

### 7.1 Charakteristika respondentů

Dotazníku se zúčastnilo 14 respondentů, pracujících a spolupracujících na mém průzkumu. Edukace byla realizována u 62 pacientů HDS Vsetín. Dotazník byl závěrečným výstupem čtyřměsíční práce.

Na otázku „Vaše nejvyšší dosažené vzdělání“, uvedlo 8 respondentů vzdělání středoškolské, 1 vyšší odborné, 4 specializační a 1 vysokoškolské. (tabulka a graf č. 1)

Tabulka a graf č. 1: Nejvyšší dosažené vzdělání

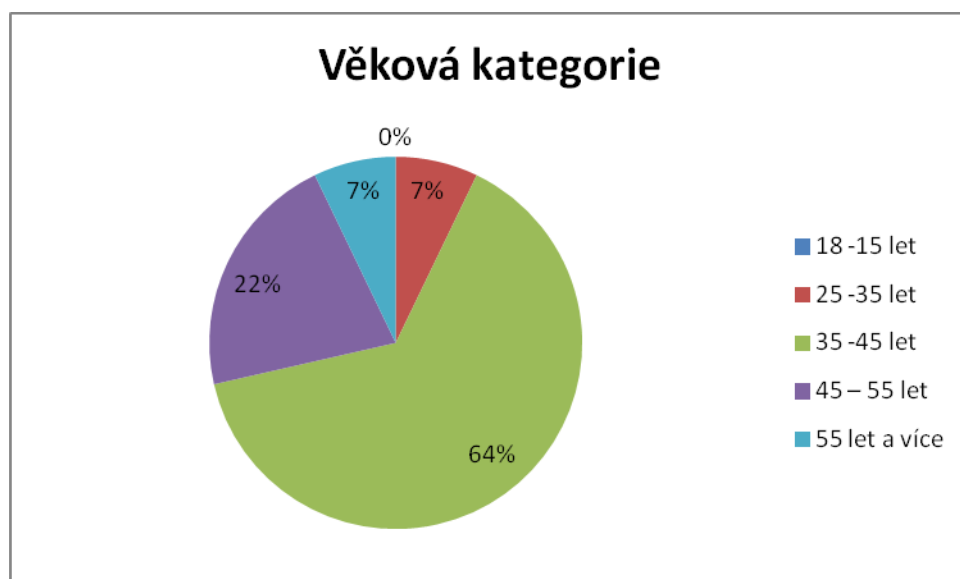
Středoškolské	Vyšší odborné	Specializované	Vysokoškolské
8	1	4	1



Zařadíme-li respondenty do kategorie dle věkových skupin, v kategorii 18-25 let nebyl žádný, 25-35 let 1 respondent, 35-49 let 9 respondentů, 45-55 let 3 respondenti a 55 let a více 1 respondent. (tabulka a graf č. 2)

Tabulka a graf č. 2: Věková kategorie

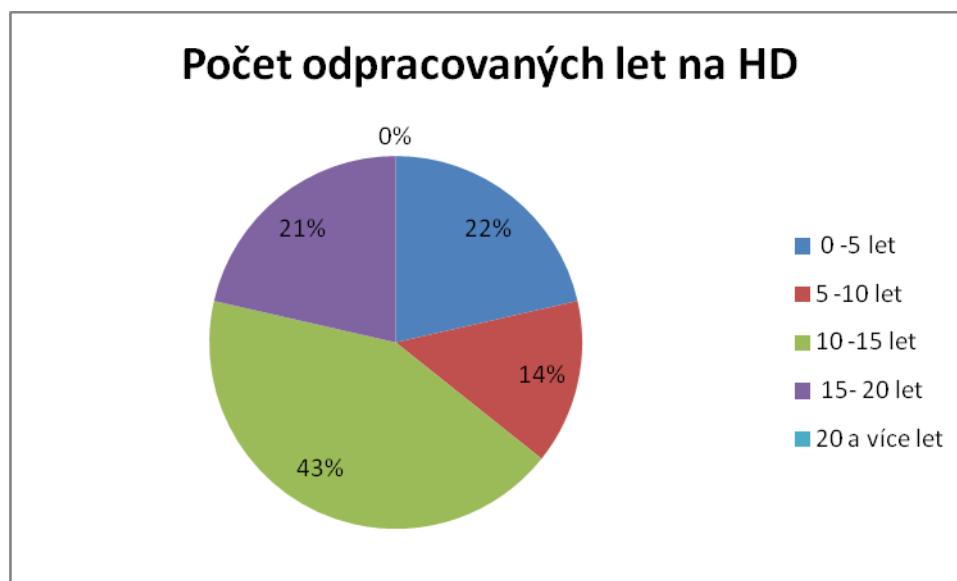
18 -15 let	25 -35 let	35 -45 let	45 – 55 let	55 let a více
0	1	9	3	1



Další kategorií pak bylo zařazení dle odpracovaných let na HD. Zde jsem zařadila respondenty do pěti kategorií. V kategorii 0-5 let byli 3 respondenti, 5-10 let 2 respondenti, 10-15 let 6 respondentů, 15-20 let 3 respondenti a v kategorii 20 a více žádný respondent. (tabulka a graf č. 3)

Tabulka a graf č. 3: Počet odpracovaných let na HD

0 -5 let	5 -10 let	10 -15 let	15- 20 let	20 a více let
3	2	6	3	0



Zařazení respondentů do těchto kategorií pomáhá nahlížet na relevantní výsledky dotazníku. Kvalita jejich odpovědí, ať už na základě zkušenosti, či stupně vzdělání, byla pro mou práci předpokladem, který se potvrdil.

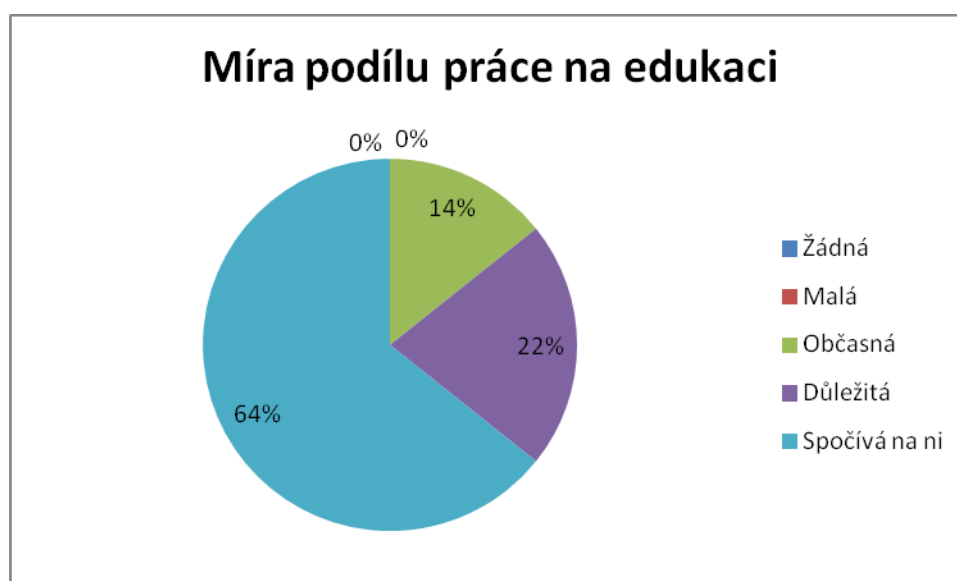
## 7.2 Zjištěné výsledky

### Otázka č. 1: Míra podílu závislosti Vaší práce na edukaci.

Na škálové přímce zvolilo odpověď „občasná“ 2 respondenti, „důležitá“ 3 respondenti a „spočívá na ni“ 9 respondentů. Nikdo nevolil odpovědi „žádná“ ani „malá“. (tabulka a graf č. 4)

Tabulka a graf č. 4: Míra podílu práce na edukaci

Žádná	Malá	Občasná	důležitá	Spočívá na ni
0	0	2	3	9



### Otázka č. 2: Přivítali jste na pracovišti uvedení edukačního záznamu?

Na tuto otázku odpovědělo všech 14 respondentů kladně. (tabulka a graf č. 5)

### Otázka č. 3: Je zpracování edukačního záznamu přehledné?

K této otázce se 12 respondentů vyjádřilo pozitivně. Pouze 2 uvedli odpověď „ne“, z níže uvedených důvodů. (tabulka a graf č. 5)

**Otázka č. 4: Je edukační manuál pro Vás obsahově dostačující?**

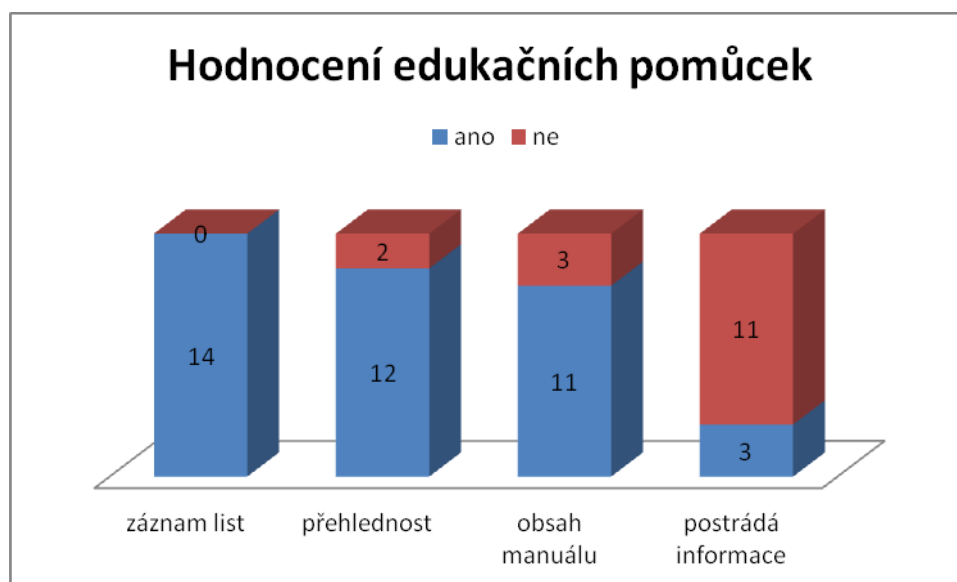
Celkem 11 respondentů ohodnotilo manuál jako dostačující a 3 měli drobné připomínky, které se týkaly většinou doplnění uvedených informací. (tabulka a graf č. 5)

**Otázka č. 5: Postrádá manuál jiné důležité informace?**

Kontrolní otázkou na předcházející odpovědi u otázky č. 4 došlo ke shodě, neboť 3 respondenti zvolili odpověď „ano“ a 11 odpověď „ne“. (tabulka a graf č. 5) Výpis odpovědí uvádím dále v analýze rozhovorů a doplňkových informací. (odst. 7.2.1)

Tabulka a graf č. 5: Hodnocení edukačních pomůcek

	Edukační záznam	Přehlednost záznamu	Obsah manuálu	Postrádá informace
ano	14	12	11	3
ne	0	2	3	11

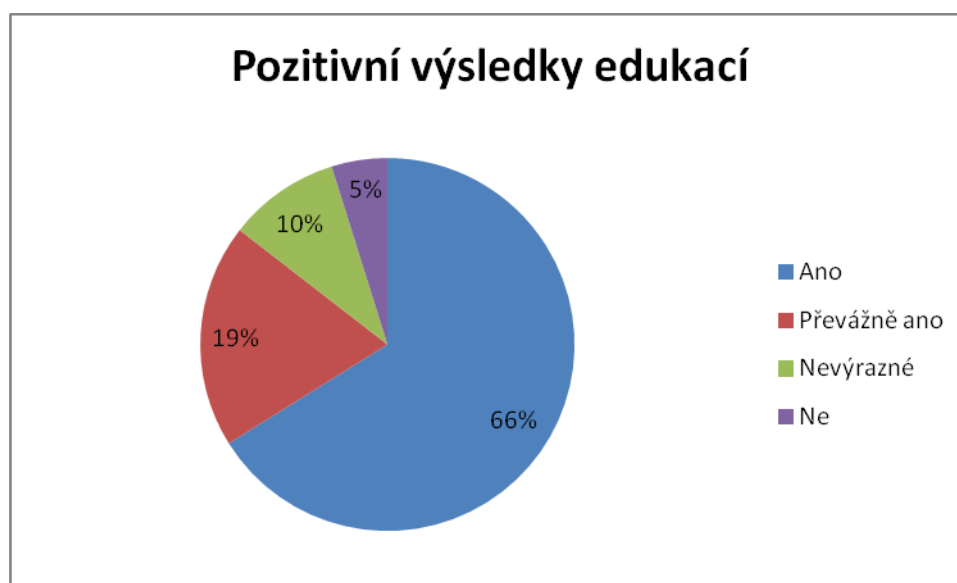


**Otázka č. 6: Zaznamenali jste po uvedení pravidelných edukací do praxe první pozitivní výsledky u Vašich pacientů?**

Každá sestra (respondent) má přiděleno několik „svých“ pacientů. V průběhu průzkumného šetření a zpracování dat tvořilo celkový počet 62 pacientů. Každý respondent subjektivně hodnotil efektivitu edukací u přidělených pacientů a individuálně je dle výsledku hodnocení přiřadil ke skupině nabídnutých odpovědí. Pozitivního výsledku edukací se dosáhlo u 41 pacientů. Skupinu „**převážně ano**“ u prvních pozitivních výsledků tvořilo 12 pacientů, ve skupině „**nevýrazné**“ bylo přiřazeno 6 pacientů a u 3 pacientů nebyla edukace efektivní. (tabulka a graf č. 6)

Tabulka a graf č. 6: Pozitivní výsledky edukací

Ano	Převážně ano	Nevýrazné	Ne
41	12	6	3



**Otázka č. 7: Jak hodnotíte celý edukační proces včetně pomůcek?**

Hodnocení školní známkou **1** provedlo 11 respondentů, známkou **2** hodnotili 3 respondenti.

**7.3 Analýza výsledků**

V této kapitole podrobněji předkládám a objasňuji výsledky dotazníkového šetření a rozhovorů. Formou doplňkových informací zároveň reaguji na vyplývající otázky z některých odpovědí. V rámci celkových ohlasů na aplikovaný edukační proces uvádím citace jednotlivých respondentů.

**7.3.1 Analýza dotazníkového šetření**

Z vyplnění a zpracování výsledků dotazníku vyplývá, že nejpočetnější skupinou respondentů byla skupina se středoškolským vzděláním, následovaná skupinou se specializačním vzděláním. V zastoupení respondentů tvořilo vysokoškolské a vyšší odborné vzdělání pouze malé procento (1 respondent z každé této skupiny). Ve věkové kategorii 35-45 let bylo nejvíce respondentů, spolu s kategorií 45-55 let představuje silnou skupinu s dostatkem zkušeností, ale i praktičností a manuální zručností. I počet odpracovaných let na HD odkazuje na kvalitu výsledků dotazníku, protože 6 respondentů pracuje na oddělení 10-15 let, 3 respondenti 15-20 let, 2 respondenti 5-10 let a 3 respondenti představují skupinu pracujících na oddělení do 5 let. Z těchto výsledků vyplývá, že všichni respondenti jsou vysoce erudovaní a znalí svého oddělení. Jsou si rovněž vědomi potřeby edukace v rámci sebevzdělávání, a proto byla spolupráce s těmito respondenty bezproblémová.

Erudovanost pracovníků se odrazila i v otázce číslo jedna, kdy 9 z nich uvedlo, že práce na edukaci závisí, 3 uvedli, že je edukace důležitá. Pouze 2 respondenti uvedli, že edukace je v jejich práci jen občasným momentem celé činnosti. U těchto respondentů byla vedena diskuze v následujícím rozhovoru na toto téma. Je důležité zmínit, že se jedná o respondenty pracující na oddělení nejkratší dobu.

K otázce týkající se přehlednosti edukačního záznamu se 12 respondentů vyjádřilo pozitivně. Pouze 2 uvedli odpověď „ne“, protože označovali písmo jako malé, a proto hůře čitel-

né, a dále vyžadovali doplnění, které jsem provedla v následujícím rozhovoru. Detailům rozhovorů s respondenty se věnuje samostatná kapitola práce.

S tím souvisí i následující dvě otázky, jež se zaměřují na samotný obsah manuálu, kde 3 respondenti vyžadovali doplnění týkající se zejména problémových pacientů, či pacientů, u kterých je možno problémy očekávat. Jedná se pak o doplnění informací ohledně práce s pacienty trpící sklerózou, pacienty nevzdělavatelnými či ustavičně porušujícími pravidla. Diskuze opět probíhala v následujících rozhovorech, kterým se však ve své práci nevěnuji, jelikož by to bylo tématem jiné práce. Pro zhodnocení otázek 2 – 5 jsem použila souhrnné grafické znázornění pro lepší srovnání efektivnosti výsledku vytvořených edukačních pomůcek. (tabulka a graf č. 5, viz. výše)

Z celkového počtu pacientů 62, tvořilo 66 % pacientů (celkem 42) skupinu, která pocíťovala pozitivní výsledek edukace. Pro 12 pacientů se pozitivní výsledek projevil převážně, bylo nutné tedy doplnit či zopakovat dané informace. Nevýrazné výsledky byly zejména u pacientů trpících stařeckou demencí či sklerózou. U těchto pacientů je pak důležité zaměřit se rovněž na edukaci rodiny. Zvláštní skupinu pacientů pak tvoří pacienti problémoví, kteří nedodržují režim a dělají potíže při léčbě stabilně.

Co se týká hodnocení efektivity celého edukačního procesu včetně edukačních pomůcek, 11 respondentů tuto efektivitu ohodnotilo známkou 1. Z důvodů uvedených u otázek č. 3, 4 a 5 ohodnotili 3 respondenti celkovou efektivitu edukací známkou 2.

### **7.3.2 Analýza rozhovorů a doplňkové informace**

Rozhovory byly vedeny za normálního provozu na HD. Často formou informativních otázek ze stran respondentů, pro upřesnění některých informací, vyplývajících z reálných situací jsem reagovala na otázky v souvislosti s edukačním procesem. Pro zpětnou vazbu a případnou kontrolu jsem sama iniciovala nenápadně některé otázky, abych mohla odpovědi srovnat s průkazným záznamem v dokumentaci, ale také abych se ujistila, zda edukace probíhají dle plánu i v době, kdy nejsem ve službě. Kontrolní otázky jsem směřovala i do řad pacientů. Jak již uvádím výše, v rámci analýzy výsledků vyplývá, že doplňkové rozhovory probíhaly zejména s respondenty (sestrami), které pracují na HD nejkratší dobu. Na situace, ve kterých se nacházejí a které jsou stále pro ně nové, nejsou ještě schopny nahlížet tak, jak na ně nahlízejí zkušenější sestry, pracující na oddělení delší dobu.



**Citace:** „Přijde mi to zbytečné, pořád to opakovat.“

**Citace:** „Někdy si připadám, že on toho ví víc než já.“

**Citace:** „Ti pacienti si stejně dělají, co chtějí.“

Existují případy, kdy je sestra na oddělení kratší dobu, než dlouhodobě se léčící pacient, a proto se leckdy může cítit zaskočena znalostmi, kterými pacient disponuje na základě praktické znalosti prostředí i procesů. Je však na ní, aby pacientovi dokázala, že je erudovaným pracovníkem na svém místě, a že je mu pořád ještě co předávat.

Dva další respondenti měli problém zejména s velikostí písma záznamu (ot. č. 3). Což však, jak sami zmínili, není zásadní problém.

**Citace:** „Tak si vezmu brýle.“

**Citace:** „Do těch chlívčků se asi netrefím.“

Další dotaz byl rovněž ohledně grafického zobrazení hodnocení. Tento respondent se však nezúčastnil provozní schůzky, na které probíhalo seznamování s aplikací edukačního záznamového listu do praxe. Vše bylo vysvětleno tomuto respondentovi dodatečně individuálním způsobem.

Co se týká dostatečnosti záznamu, měli tři respondenti doplňující otázky, které se však dají shrnout do jednoho bodu, a to práce s problémovými pacienty.

**Citace:** „Chybí mi informace, co dělat s pacientem, který pořád pije alkohol a pitný režim nedodrží. Edukovat i takové?“

**Citace:** „Jak edukovat dementního pacienta?“

**Citace:** „Má smysl edukovat pana XY, když chodí furt pod parou, nebo tě s tím pošle k šípku?“

V těchto případech je důležité zahrnout do edukace i rodinné příslušníky. Posílat kartičky s jednoduchými požadavky, telefonicky kontaktovat rodinu, či opatrovníky a sdělit požadavky, týkající se léčby.

Tito pacienti rovněž tvoří skupinu trvale nespolupracujících a to se projevilo při hodnocení u otázky č. 6, kde se malým procentem objevovaly odpovědi odmítavé či nevýrazné. V těchto případech je nutné obrnit se trpělivostí a opravdu zahrnout do léčby osoby blízké či kompetentní. V některých situacích je však důležitější motivace či pochvala drobných pokroků. Také uvedení pozitivního příkladu z praxe a kupodivu i kouzlo osobnosti edukátora. Vše však záleží na jednotlivém pacientovi a jeho vnímání.

### 7.3.3 Celkové ohlasy

**Citace:** „Moc se mi do toho ze začátku nechtělo. Přibyla nám tím další práce navíc, ale teď si myslím, že jsme to stejně dělali, jen teď to dostalo jakýsi řád.“

**Citace:** „...jo, je to přehlednější, a pak se nemusíš dohadovat s pacienty, že něco neví, když to máš zapsané a děláš to pravidelně.“

**Citace:** „...navíc to máš jako důkaz i pro lékaře, když háže vinu na sestry, že pacient něco neví nebo nedodrží...“

**Citace:** „Taky jsem to viděla ze začátku skepticky a hlavně další kopec práce, ale ani to tak nebolelo a nakonec je to i k užítku pro nás.“

**Citace:** „...jen s některými pacienty stejně nehneš a budou si dělat, co chtějí pořád dál, akorát já už budu z obliga hlavně před doktorem.“

**Citace:** „...on si stejně zase na nás něco najde, jsem zvědavá, co vymyslíš příště? Tímhle jsi mu vzala vítr z plachet. Jsem zvědavá, jestli ti ten záznamový list dovolí schválit oficiálně“

**Citace:** „Nakonec i ten záznamový list není tak složitý, když se jen křížkuje a podle něj víš, kde co ještě zopakovat a jak na to pacient reaguje a co máš s ním znovu probrat.“

**Citace:** „V tom manuálu se mi líbí ty příklady otázek, já už se fakt kolikrát nevím, na co se ptát? Hlavně tam nejsou složité texty. V jednoduchosti je síla.“

**Citace:** „Dobré byly ty recepty o vánocích, jak si je vyměňovali a vařili celou dialýzu, ani komplikace nebyly. Mohlo by se to svázat jako kuchařka.“

**Citace:** „Někteří fakt šli do sebe, to se musí nechat a zdá se mi, že ani tolik komplikací už není, jako dříve, alespoň co se týká těch přírůstků. Ted' se dokonce předhánějí, kdo přibere méně a nepřeváhne normu. Fakt jako malé děti...“

**Citace:** „Mně se zdá, že se na ty edukace skoro každý měsíc i těší a snaží se nás trumfnout!“

**Citace:** „Jeden poslouchá druhého a zároveň jsou si příkladem a dokonce se i doplňují. Tím si zjistíš, co si kdo pamatuje a kdo na tebe hraje nevědomost.“

**Citace:** „Bacha, dávají si ted' pozor, která jim toho řekne víc. Holt člověk je soutěživý...!“

**Citace:** „Hlavně ted' mají dobrý důvod k popovídání si s námi a berou to, jako že si jich ted' víc všímáme. Taký že jim ten čas na dialýze nějak rychleji uběhne...takže dobrý...“

## 8 DISKUZE

Cílem mé bakalářské práce byla tvorba edukačního manuálu pro péči o dialyzovaného pacienta a jeho praktické využití na hemodialyzačním pracovišti ve Vsetíně. Samotná práce na vytvoření textů edukačního manuálu nebyla pro mě tak složitá, neboť jsem zúročila několikileté pracovní zkušenosti v tomto prostředí, tudíž jsem přesně věděla, co je pro obsah takto specifických edukací důležité. Na podstatě sběru a předávání informací je postavena samotná skladba výsledného manuálu. Zvolila jsem jednoduchou písemnou formu návodů, která se jevila i pro ostatní respondenty jako nejideálnější a pro aplikaci v praxi rychle použitelnou. Nejdůležitějším článkem byly formulace otázek, které sestru uvedou do problematiky pacienta. Dalším pilířem byly jasně dané pokyny, co se má pro dosažení výsledného efektu udělat. V úvodu každé edukace pak byla stručná definice problému a stanovený cíl, čeho se má dosáhnout.

Větší kus práce jsem vykonala v aplikační části práce. Zde jsem musela jednak vytvořit edukační záznamový list, který musel být hlavně přehledný a funkční pro použití v praxi, a který v budoucnu plánuji oficiálně si nechat schválit a autorizovat. Zatím prošel schválením vedoucího lékaře dialýzy a staniční sestrou pro mé průzkumné šetření. Výsledky však ukazují, že zřejmě zůstane oficiálním záznamem pro dokumentaci dialyzačních pacientů. Což je pro splnění mých dílčích cílů pozitivním úspěchem. Stejně tak i zavedené periodické edukace, které jsem postupně aplikovala od října 2012 do února 2013. Skutečnost, že se edukační proces v praxi osvědčil nejen u pacientů, svědčí i konečně pozitivní ohlasy aplikující strany, tedy ošetřujícího personálu. Průkazem se stal i závěrečný dotazník, jež pozitivní výsledky, až na malé výjimky potvrzuje. Velkou zásluhu na tom mají hlavně respondenti, kteří mě podpořili nejen svou spoluprací na projektu, ale i ochotou a snad i přesvědčením v tom i nadále pokračovat. Velice si jich za to vážím a беру to od nich jako ocenění za mé úsilí. Děkuji jim touto cestou.

Hlavní cíl byl tedy splněn i se třemi dílčími cíly, jež vedly k vytvoření edukačního manuálu, jeho zavedení do praxe a ověření efektivity.

## ZÁVĚR

Edukace se stávají součástí „denního chleba“ našeho povolání všeobecné zdravotní sestry. Pro vysokoškolsky vzdělanou sestru by tudíž ani tvorba edukací neměla být problém, neboť jejich potřeba je ve zdravotnictví stále aktuální a nutná. Vzhledem k modernímu vývoji medicíny se edukace musí neustále vyvíjet a obnovovat. Přizpůsobení a hlavně individualizaci edukací na potřeby pacientů je vrcholným uměním každého zdravotníka. V této bakalářské práci jsem se zaměřila na tvorbu edukačního manuálu a jeho aplikace do praxe. Prakticky jsem využila svých poznatků a zkušeností nabitých z dlouholetého působení ve specifickém prostředí dialýzy a tudíž i zvolené téma jsem směřovala do tohoto prostředí, tak aby mohlo být v něm i záměrně aplikováno. V teoretické části jsem přiblížila hemodialýzu jako léčebnou metodu se základními podmínkami pro její aplikaci, včetně cévních přístupů. V základech jsem se opírala o uvedené literární zdroje, ale vlastními slovy jsem nastiňovala realistický obraz hemodialýzy v praxi, stejně tak jsem popsala i edukace v rámci dané skupiny pacientů. V praktické části jsem se plně soustředila na tvorbu jednotlivých edukací a hlavně popsala proces jejich aplikace do praxe. Součástí praktické části této bakalářské práce je i závěrečné zhodnocení, které vyšlo velmi pozitivně, neboť bylo dosaženo hlavního cíle včetně všech dílčích cílů. Mnou vynaložené úsilí bylo zhodnoceno tím, že výsledek bude plně využíván v praxi... a snad i tato bakalářská práce bude praktickým příkladem pro další studenty.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] BÁRTLOVÁ, Sylva, Petr SADÍLEK a Valérie TÓTHOVÁ, 2008. *Výzkum v ošetrovatelství*. Brno: NCO NZO. ISBN 978-80-7013-467-2.
- [2] BEDNÁŘOVÁ, Vladimíra, Sylvie DUSILOVÁ SULKOVÁ a kol., 2007. *Peritoneální dialýza*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-005-2.
- [3] JANOUŠEK, Libor, Peter BALÁŽ a kol., 2008. *Hemodialyzační arteriovenózní přístupy*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2547-5.
- [4] JUŘENÍKOVÁ, Petra, 2010. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2171-2.
- [5] KUBEROVÁ, Helena, 2010. *Didaktika ošetrovatelství*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-684-1.
- [6] LACHMANOVÁ, Jana, 2008. *Vše o hemodialýze pro sestry*. Praha: Galén: ISBN 978-80-7262-552-9.
- [7] MAGUROVÁ, Dagmar a Ľudmila MAJERNÍKOVÁ, 2009. *Edukácia a edukačný proces v ošetrovatelstve*. Martin: Osveta. ISBN 978-80-8063-326-4.
- [8] MAGUROVÁ, Dagmar a Eva MUDRAKOVÁ. *Edukácia pacienta v predialyzačnom období*. *Urologie pro sestry*. 2009, roč. 10, č. 3, s. 201-202. ISSN 1213-1768.
- [9] TESAŘ, Vladimír, Otto SCHÜCK a kol., 2006. *Klinická neurologie*. Praha: Grada. ISBN 80-247-0503-6.
- [10] TOČÍK, Jaroslav, 1996. *Chronické selhání ledvin a jeho léčba: Základní informace pro nemocné*. [brožura]:...ARA, pro Společnost dialyzovaných a transplantovaných.
- [11] SULKOVÁ, Sylvie a kol., 2000. *Hemodialýza*. Praha: Maxdorf. ISBN 80-85912-22-8.
- [12] ZNOJOVÁ, Marcela. *Dialyzační sestra z pohledu pacienta*. *Sestra*. 2001, roč. 11, č. 10, s. 33. ISSN 1210-0404.
- [13] ZNOJOVÁ, Marcela. *Edukace pacientů v predialýze*. *Aktuality v nefrologii*. 2009, roč. 15, č. 2, s. 69-72. ISSN 1213-3248.

- [14] LANŽHOTSKÝ, Mojmir, Andrea PŘIBYLOVÁ, Transplantace. *Chronické selhání ledvin*. Vsetín: Nefrologický kongres, 2010, sl. 43 – 85 [prezentace]. Dostupné z HDS Vsetín.

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

AVF	Arteriovenózní fistule
CP	Cévní přístup
DM	Dialyzační monitor
HD	Hemodialýza
HDS	Hemodialyzační středisko
ICHS	Ischemická choroba srdeční
JIP	Jednotka intenzivní péče
P	Puls
PD	Peritoneální dialýza
SM	Semipermeabilní membrána
TK	Krevní tlak
TPL	Transplantace
TMP	Transmembranózní tlak
TT	Tělesná teplota
UF	Ultrafiltrace



## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Princip dialýzy – difúze a filtrace

LOPOT, František, Albert VÁLEK a Jan BLÁHA, [b.r.]. Princip dialýzy – difúze a filtrace [obr.]; cit. podle OPATRŇÝ, Karel, 1999. Náhrada funkce ledvin. *Vesmír* [online]. 1999, č. 6, s. 310-313 [cit. 2013-05-07]. Obrázek byl původně částí nepublikovaného článku napsaného pro časopis *Vesmír*. ISSN 1214-4029. Dostupné z: <http://www.vesmir.cz/clanek/nahrada-funkce-ledvin>.

Obrázek 2: Dialyzační monitor [vlastní foto].

Obrázek 3: Schéma umělé ledviny na principu hemodialýzy

LOPOT, František, Albert VÁLEK a Jan BLÁHA, [b.r.]. Schéma umělé ledviny na principu hemodialýzy [obr.]; cit. podle OPATRŇÝ, Karel, 1999. Náhrada funkce ledvin. *Vesmír* [online]. 1999, č. 6, s. 310-313 [cit. 2013-05-07]. Obrázek byl původně částí nepublikovaného článku napsaného pro časopis *Vesmír*. ISSN 1214-4029. Dostupné z: <http://www.vesmir.cz/clanek/nahrada-funkce-ledvin>.

Obrázek 4: Založení nativní AVF a pomocí cévní protézy (goretex)

Použito z: Nefrologický kongres, 2010. *Predialyzační období – komplexní příprava klientů s chronickým selháváním ledvin*. Vsetín. [vlastní prezentace].

**SEZNAM TABULEK A GRAFŮ**

Tabulka a graf č. 1: Nejvyšší dosažené vzdělání .....	40
Tabulka a graf č. 2: Věková kategorie.....	41
Tabulka a graf č. 3: Počet odpracovaných let na HD.....	42
Tabulka a graf č. 4: Míra podílu práce na edukaci.....	43
Tabulka a graf č. 5: Hodnocení edukačních pomůcek.....	44
Tabulka a graf č. 6: Pozitivní výsledky edukací.....	45

**SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha I. Dotazník.....	58
Příloha II. Edukační záznamový list.....	60
Příloha III. Edukační manuál.....	61
Příloha IV. Edukace v praxi – kazuistika.....	79

## PŘÍLOHA I. DOTAZNÍK

Vážené kolegyně, vážený kolego,

V průběhu čtyřech měsíců jsem Vás postupně seznamovala s edukačním manuálem, který jsem tvořila v rámci bakalářské práce a postupně jste mi jej pomáhali aplikovat do praxe v rámci edukace na našem pracovišti. Abych mohla vyhodnotit, zda se osvědčil a najde-li zde své uplatnění, chtěla bych Vás tímto požádat o spolupráci a vyplnění dotazníku, který bude součástí mé závěrečné bakalářské práce na téma „Tvorba metodického manuálu všeobecné sestry pro péči a edukaci pacienta v dialyzačním programu“. Dotazník je anonymní a spolu s bakalářskou prací bude sloužit pouze pro studijní účely UTB Zlín, kde studuji na Institutu zdravotnických studií program Ošetřovatelství obor Všeobecná sestra.

Pro jednotlivé odpovědi, prosím, použijte křížek nebo heslovitě doplňte nebo vepište číslo.

Předem děkuji za Vaši ochotu a čas.

Irena Šimčíková, DiS.

### Vaše nejvyšší dosažené vzdělání:

středoškolské

specializační

vyšší odborné

vysokoškolské

### Vaše věková kategorie:

18 – 25 let

25 – 35 let

35 – 45 let

45 - 55 let

55 let a více...

### Počet odpracovaných let HD:

0 – 5

5 -10

10 – 15

15 – 20

20 a více

**1. Míra podílu závislosti Vaší práce na edukaci.** Určete na vyznačené přímce:

žádná	malá	občasná	důležitá	spočívá na ni
<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="4"/>

Prosím, křížkujte:

ANO      NE

**2. Přivítali jste na pracovišti uvedení edukačního záznamu?**

**3. Je zpracování edukačního záznamu přehledné?**

**4. Je edukační manuál pro Vás obsahově dostačující?**

**5. Postrádá manuál jiné důležité informace?**

Prosím, vypište jaké:.....

.....

.....

.....

**6. Zaznamenali jste po uvedení pravidelných edukací do praxe první pozitivní výsledky u Vašich pacientů?**

ANO

PŘEVÁŽNĚ ANO

NEVÝRAZNÉ

NE

**7. Jak hodnotíte tuto edukační pomůcku?**

Prosím, vepište známku (školní známkování 1 – 5):



## PŘÍLOHA III. EDUKAČNÍ MANUÁL

### Edukace o péči o shunt

Téma:	Péče o shunt
Určeno pro:	Bakalářky, sestry specialistky, všeobecné sestry
Místo:	HDS Vsetín

#### Definice:

Shunt = trvale cévní přístup na podkladě založení arteriovenózní fistule u pacientů v hemodialyzačním programu.

#### Zásady:

- Našití 6 – 8 týdnů před zahájením HD
- Výběr nedominantní končetiny
- Preventivně nezatěžovat končetinu
- Prevence snížení průtoku touto končetinou
- Zákaz měření krevního tlaku, odběrů krve a aplikace injekcí na této končetině
- Nenosit hodinky, náramky nebo těsné rukávy

Cíl: Zachovat co nejdéle životnost funkce shuntu.

#### Všímej si:

- Otoků
- Barvy kůže
- Hematomů

- Počínající infekce
- Teploty kůže
- Bolestivosti
- Dodržování zásad ostatními zdravotníky i pacientů
- Časných dysfunkcí - černá krev, pomalý tok krve, změna šelestu shuntu...
- Záznamů v dokumentaci

Dodržuj:

- Správnou punkci shuntu
- Střídej místa vpichů – prevence aneurismat
- Aseptický přístup – prevence infekce
- Prevenci mechanického traumatu – špatná punkce, ruptura, nedostatečné odmačkávání vpichů
- Pravidelnou kontrolu punkčních míst
- Záznamy v dokumentaci

Edukuj pacienty:

- Šetřit shuntovou končetinu před fyzickou zátěží – např. nenosit těžké břemena, sekání dříví, vibrační práce, mechanické poškození, apod.
- Nepokládat končetinu při spánku pod hlavu
- Dodržovat hygienické zásady končetiny – manikúra, mytí
- Vyvarovat se oděrkám jiným poraněním
- Používat desinfekci
- Při práci na zahradě používat ochranné pomůcky
- Informovat ostatní zdravotníky o zásadě šetření končetiny
- Nenosit hodinky, řetízky, náramky, těsné rukávy na shuntové končetině
- Sledovat šelest a vír krve v shuntu
- Změny okamžitě hlásit personálu HD
- Promazávat preventivně shuntovou končetinu Heparoidem - ne v den HD
- Podkládat končetinu do zvýšené polohy v rámci prevence otoků
- Rehabilitovat ruku – stisk gumových kroužků, míčků
- Další nařízení dle ordinace lékaře



## Edukace o pitném režimu

Téma:	Pitný režim
Určeno pro:	Bakalářky, sestry specialistky, všeobecné sestry
Místo:	HDS Vsetín

### Definice:

U dialyzovaných pacientů je důležitá regulace příjmů tekutin. Ledviny s postupující ztrátou jejich funkce nedokážou plně regulovat zavodnění organismu. U dialyzovaných pacientů dochází ke snížení výdeje moči až k úplné anurii a tudíž vzniká tendence převodnění organismu. Vztah mezi výdejem a příjmem, s přihlédnutím na přirozenou ztrátu tekutin dýcháním, pocením, stolicí a v závislosti na okolní teplotě a aktivitě nemocného, lze vyjádřit takto: **příjem tekutin /24 hod. = množství moče / 24 hod. + 500 ml.** Do přijatých tekutin se musí započítat, co pacient vypije, ale i obsah vody z potravin (polévky, omáčky, ovoce, zelenina...). Důležitým stanovením pro regulaci tekutin v organismu je stanovení optimální suché váhy, kterou zpravidla určí lékař. Ke stanovení vycházíme z pocitů nemocného, jeho krevního tlaku, přítomnosti otoků, mezi-dialyzačních přírůstků. Ten by měl činit maximálně 2 -3 kg. U větších přírůstků dochází ke komplikacím jako je zvýšení krevního tlaku, dušnost, otoky, zátěž srdce může dojít až k jeho selhání. Při dialýze v důsledku stanovení vyšší ultrafiltrace při velkém váhovém přírůstků pak zpravidla dochází ke křečím dolních i horních končetin, k hypotenzím, nauzea a zvracení také nejsou ojedinělé. Proto, aby pacient nezadržoval mnoho vody v sobě, by měl především omezit příjem soli. Dále by se měl pravidelně vážit a tak kontrolovat denní přírůstek, který by měl činit 500 -750 g maximálně.

Zásady:

- Pravidelná kontrola bilance tekutin (BT)
- Stanovení suché váhy lékařem
- Dodržování 2 -3 kg mezi-dialyzačních přírůstků
- Nastavení správné ultrafiltrace
- Regulace příjmu a výdeje tekutin
- Jiné znalosti eliminace tekutin

Cíl: Optimalizace mezi-dialyzačních přírůstků u dialyzovaných pacientů.

Všímej si u pacientů:

- Dušnosti
- Otoků, pocení, vlhkosti sliznic
- Změny krevního tlaku
- Změny hmotnosti
- Postojů k léčbě
- Problémy s polykáním
- Sebeobsluhy pacientů
- Pitný režim na HD
- Verbalizaci problémů
- Komplikací při HD
- Další příznaky dle nařízení lékaře

Dodržuj:

- Pravidelnou kontrolu BT
- Kontrolu hmotnosti
- Kontrolu krevního tlaku
- Stanovení správné ultrafiltrace
- Vedení přesných záznamů do dokumentace
- Aktivní edukaci pacienta

Zjistí:

- Návykové změny u dialyzovaného
- Preferenci skladby tekutin – čaj, minerálky, voda, káva...
- Znalosti jiných možností eliminace tekutin
- Denní aktivitu dialyzovaného
- Denní příjem tekutin
- Léky na odvodnění
- Zdravotní problémy (inkontinence, otoky, průjem, časté močení, noční vstávání na WC apod.)
- Pití alkoholu a jak často?
- Léky zapíjí vodou nebo jinou tekutinou?
- Pití před, po nebo během jídla?
- Napije se sám nebo s pomocí?
- Pije z hrníčku, sklenice nebo pomocí speciální pomůcky?
- Používá slámku nebo lžičku?
- Řekne si o pití?
- Nalije si sám pití?

Edukuj pacienty:

- Jak vypočítat optimální příjem tekutin (definice výše)
- Vhodnost skladby nápoje – omezit minerálky – soli!
- Jak eliminovat žízeň – cucavé bonbóny, kostky ledu, vychlazený plátek citrónu či pomeranče, žvýkačka zvyšuje produkci slin, apod.
- Jak měřit denní diurézu
- Stanovit si přidělové tekutiny na den
- Pozor na ovoce a zeleninu!
- Do tekutin nutno zahrnout i omáčky a polévky
- Omezit přísun soli v potravě
- Dodržovat mezi-dialyzačních přírůstků = prevence komplikací při dialýze
- Užívat léky
- Motivovat k denním aktivitám
- Počítat s pocením při pohybu nebo zvýšené tělesné teplotě

## Edukace o dietním režimu dialyzovaného pacienta

Téma:	Dietní režim
Podtéma:	Dieta na snížení draslíku
Podtéma	Dieta na snížení fosforu
Určeno pro:	Bakalářky, sestry specialistky, všeobecné sestry
Místo:	HDS Vsetín

### Definice:

Pro dialyzované pacienty je důležitý příjem **energie** a látek potřebných pro organismus, ale přívod jednotlivých živin musí být vyvážený tak, aby zajišťoval dostatečnou obranyschopnost organismu a přitom nedošlo k „otrávení“ organismu zplodinami metabolismu. Tato optimální potřeba je u dialyzovaných pacientů různá a je ji třeba individuálně upravit.

### Cíl č. 1:

**Zajistit dostatek** nepostradatelných **aminokyselin**, potřebných pro tvorbu **bílkovin** a **vápníku**, který snižuje vstřebávání fosforu a snižuje kyselost organismu, **vitamínů** (pozor na škodlivé oxaláty u vyšších dávek vit. C - mohou se usazovat v různých orgánech a poškozovat je!), a také hladiny **železa**, nutného pro tvorbu krvinek.

### Cíl č. 2:

**Zabránit nadbytku bílkovin**, ze kterých **vzniká močovina**, která se pak hromadí v organismu, nadbytku **fosforu**, který urychluje poškození kostí, **draslíku**, který při vysoké hladině v krvi může způsobit poruchy srdečního rytmu.

Zásada:

Dodržovat všechna dietní opatření není jednoduché. Mnohá opatření vyžadují u dialyzovaného pacienta každodenně projev silné vůle. Mnohá doporučení si zdánlivě protirečí (např. v mase jsou vysoce hodnotné bílkoviny, ale i mnoho fosforu, draslíku apod.). Je však třeba hledat pověstnou zlatou střední cestu, nedělat z diety vědu, ani ji nebagatelizovat. Jíst vše, co můžeme a co nám chutná, ale s mírou, ubrat tam, kde je nutno a dopřát si tam, kde je to možné. Dobře vyvážená dieta je velice důležitou součástí léčení selhání ledvin a významnou měrou ovlivňuje kvalitu i délku života dialyzovaných pacientů.

**Všeobecné otázky pro určení a vyhodnocení anamnestických dat v rámci dietního režimu:**

1. Jíte v klidu a v pravidelných intervalech?
2. Kolikrát denně jíte?
3. Snídáte?
4. V kolik hodin je Vaše poslední jídlo?
5. Máte chuť k jídlu?
6. Netrpíte nechutenstvím?
7. Kouříte?
8. Jste věřící?
9. Máte nějaké stravovací návyky vzhledem k náboženství?
10. Jste vegetarián/ka?
11. Jste diabetik/čka?
12. Máte předepsanou lékařem nějakou dietu?
13. Zhubl/a jste nebo přibral/a jste v poslední době na váze?
14. Jaká je Vaše ideální hmotnost?
15. Kontrolujete si pravidelně svoji hmotnost?

16. Máte své zuby?
17. Máte zubní protézu?
18. Netlačí Vás nikde v ústech zubní protéza, jste s ní spokojený/á?
19. Chodíte pravidelně k zubaři?
20. Máte citlivé dásně?
21. Čistíte si pravidelně zuby?
22. Jak pečujete o svoji protézu?
23. Nemáte potíže se žvýkáním, polykáním?
24. Žijete sám/a?
25. Jste schopen/a si uvařit oběd?
26. Jste schopen/a si nakoupit základní potraviny?
27. Stravujete se doma nebo v nějakém zařízení?
28. Vozí Vám obědy charita, pečovatelská služba, rodina, aj...?
29. Vozí Vám obědy i o víkendu?
30. Jak Vám toto jídlo chutná?
31. Jste schopen/a se sama najíst?
32. Musíte být krmen/a?
33. Při jídle používáte příbor nebo jen lžíci?
34. Dodržujete nějaký rituál před jídlem?
35. Dodržujete základní hygienické návyky před a po jídle?
36. Ranní nebo večerní sprchu nebo koupel vyžadujete před jídlem nebo po jídle?
37. Je potřeba Vám jídlo nějak upravit (nakrájet, rozmixovat)?
38. Jak velké mohou být Vaše sousta?
39. Je potřeba Vám před jídlem upravit polohu?
40. Polohujete se sám/a nebo s pomocí pomůcek?

41. Při jídle se díváte na televizi?
42. Jíte rádi ve společnosti nebo sám/a?
43. Snídaně a večere si připravujete sám/a?
44. Co nejraději snídáte?
45. Co nejraději večeříte?
46. Jaká jsou Vaše oblíbená jídla?
47. Jaká jsou Vaše neoblíbená jídla?
48. Dáváte přednost sladkým nebo masitým jídlům?
49. Míváte chuť na konkrétní jídlo nebo pochutinu?
50. Vyskytují se ve Vašem jídelníčku mléčné výrobky?
51. Nechybí ve vašem jídelníčku dostatek čerstvého ovoce?
52. Které ovoce preferujete (tuzemské, dovoz)?
53. Je potřeba Vám ovoce nějak upravit (oloupat, nakrájet, namixovat...)
54. Používáte nějaké doplňkové vitaminové preparáty pravidelně?
55. Máte nějaké onemocnění, které má vliv na Vaši výživu?
56. Dáváte přednost vařeným jídlům nebo studené kuchyni?
57. Používáte mikrovlnnou troubu?
58. Jsou jídla, která Vám způsobují nějaké potíže?
59. Máte problémy se zažíváním? Trpíte nadýmáním, zácpou, průjmem, plynatostí nebo střevními bolestmi?
60. Jak velké bývají vaše porce?
61. Užíváte pravidelně nějaké léky?
62. Léky užíváte před, po nebo během jídla?
63. Polykáte léky vcelku nebo je potřeba je rozdrtit?
64. Jste na nějaké jídlo alergický/á?
65. Zachovávejte po jídle siestu?



66. Pociťujete nervozitu a podrážděnost pokud zpozdíte nebo vynecháte nějaké jídlo?
67. Býváte po jídle unavený/á?
68. Míváte změny nálad v závislosti na času a příjmu potravy?
69. Jste závislý na nějaké potravině?
70. Zajídáte stres?
71. Budí Vás v noci hlad?
72. Můžu Vás nakrmit?
73. Jaký je Váš denní příjem tekutin?
74. Zdá se Vám, že pijete hodně nebo málo?
75. Jaké pijete tekutiny?
76. Pijete slazené nebo neslazené nápoje?
77. Jaké minerálky a jaké množství vypijete denně?
78. Pijete čaj?
79. Kolik čaje vypijete za den?
80. Pijete kávu a kolikrát denně?
81. Sladíte a kolik, cukrem nebo umělým sladidlem?
82. Dáváte přednost teplým nebo studeným nápojům?
83. Užíváte nějaké léky na odvodnění?
84. Máte pocit sucha v ústech?
85. Musíte se do pití nutit?
86. Máte nějaké zdravotní problémy (inkontinence, otoky, průjem, časté močení, noční vstávání na WC, apod.?)
87. Regulujete svůj pitný režim kvůli těmto problémům?
88. Pijete tekuté mléčné výrobky?
89. Pijete alkohol a jak často?
90. Léky zapíjíte vodou nebo jinou tekutinou?

91. Pijete i během jídla?
92. Pijete před nebo po jídle?
93. Napijete se sám nebo s pomocí?
94. Pijete z hrníčku, sklenice nebo pomocí speciální pomůcky?
95. Používáte slámku nebo lžičku?
96. Řeknete si o pití?
97. Nalijete si sám pití?
98. Ráno snídáte mléko, bílou nebo černo kávu, čaj...?
99. Nemáte pocit suché kůže?
100. Netočí se Vám po ránu nebo během dne hlava?
101. Necítíte se slabý?
102. Nemáte mžitky před očima?
103. Můžu Vám změřit tlak?
104. Nemáte pocit na zvracení?
105. Můžu Vám dát napít?

### **Specifické otázky pro dialyzované pacienty**

1. Jaká je Vaše stanovená ideální váha?
2. Kolik činí váš průměrný mezi-dialyzační váhový přírůstek?
3. Sledujete svoji hmotnost pravidelně nebo orientačně?
4. Byl jste dostatečně informován o dietě pro HD pacienty?
5. Byl jste kontaktován dietní sestrou?
6. Tvoří Váš jídelníček i ovoce a jaké?
7. Dáváte přednost skladbě potravin živočišné nebo rostlinné?
8. Jak často do jídelníčku zařazujete ryby?

9. Preferujete sladkovodní nebo mořské ryby?
10. Jaké maso preferujete (červené, bílé)?
11. Jakou formou dodáváte vitaminy do organismu?
12. Víte, které potraviny nejsou vhodné pro váš jídelníček, vzhledem k Vašemu onemocnění?
13. Používáte v kuchyni sůl a kolik?
14. Stravujete se doma nebo využíváte jinou formu stravování?
15. Vybíráte si z jídelníčku dietní menu?
16. Zatěžuje Vás HD program v rámci pravidelného příjmu potravy?
17. Kolikrát denně jíte?
18. Snídáte?
19. Berete si svačiny na HD?
20. Berete si s sebou na HD inzulin?
21. Jíte před nebo po HD?
22. Jíte uzeniny a jak často?
23. Trpíte nechutenstvím?
24. Máte pravidelnou stolici?
25. Jaké konzistence?
26. Jaké máte trávicí potíže v mezi-dialyzačním období?
27. Trpíte nauzeou, zvracením?
28. Připravujete si týdenní jídelníček?
29. Jíte luštěniny?
30. Víte, které potraviny obsahují draslík?
31. Které potraviny obsahují vyšší podíl vody?
32. Jaká je Vaše denní diuréza?

33. Umíte si vypočítat Váš denní pitný režim?
34. Odměřujete si denní příjem tekutin?
35. Které tekutiny preferujete?
36. Pijete minerálky a v jakém množství?
37. Jak se projevuje u Vás vyšší váhový přírůstek?
38. Míváte otoky?
39. Jste dušný?
40. Kolik tekutin vypijete během HD?
41. Míváte pocit žízně?
42. Víte, jak omezit vyšší příjem tekutin?
43. Víte, jak se zbavit pocitu žízně bez většího váhového přírůstku?
44. Pijete kávu a kolik denně?
45. Počítáte kávu do svých bilancí tekutin?
46. Pijete alkohol?
47. Míváte po HD nebo doma křeče?

Doporučení:

- Zjištěná data vyhodnot!
- Problematiku je třeba řešit!
- Dopomoz při sebeobsluze!
- Doporuč nová řešení!
- Edukuj pacienta k nápravě!
- Prováděj pravidelnou kontrolu!
- Využij dotazníku!
- Informuj lékaře, rodinu!

- Proved' záznam do dokumentace!
- Uved' příklad stravování!
- Poskytni recepty!
- Zajisti konzultaci s dietní sestrou!

## Dieta na snížení draslíku

Definice:

Draslík je nepostradatelný pro organismus. Je důležitý pro správnou funkci svalů a nervů. Při nedostatku v krvi může být příčinou svalové a srdeční slabosti a problémů se zažíváním. Při nadbytku – hyperkalémii, hrozí nebezpečí zástavy srdce! Někdy se jí říká „tichý zabiják“, neboť mnohdy tento stav zůstává neodhalen. Příznaky se mohou projevovat jako: mravenčení, brnění nebo pálení pokožky. Také únava, bolest hlavy, závratě, nevolnost, svalové křeče, změny nálady, slabost v nohou, aj...Pocit kovové pachuti v ústech, malátnost, dezorientace a celková slabost značí zhoršující se hyperkalemií. Těžký stupeň pak narušuje srdeční funkci a oběh a může vést k srdečnímu selhání – zástavě srdce!

Zásady:

- Včasný záchyt draslíkové dysbalance laboratorní technikou
- Všímat si příznaků
- Záznam do dokumentace
- Pravidelná edukace pacientů

Jak snížit hladinu draslíku v krvi?

- Vyloučit potraviny bohaté na draslík ze svého jídelníčku.
- Vyhybat se: meruňkám, banánům, čokoládě, ořechům, luštěninám, ale i bramborám. Rovněž celozrnné výrobky nejsou vhodné.
- Snížit hladinu draslíku přímo v ovoci a zelenině krájením a omýváním.
- Zeleninu vařit ve velkém množství vody, tu následně slít.
- Používat mražené nebo konzervované potraviny – všechny tekutiny ovšem slít.
- Nechochovat náhražkami solí, nýbrž bylinkami a kořením.
- **Pozor!** Sušené ovoce obsahuje více draslíku než syrové ovoce, nejméně pak vařené ovoce a zelenina.

## **Dieta na snížení fosforu**

Definice:

Fosfor je nejrozšířenější prvek v lidském těle. Je uložen v kostech, zubech, měkkých tkáních a tělních tekutinách. Vstřebává se v tenkém střevě a je ovlivňován přítomností vápníku a hliníku. Nesprávná hladina fosforu negativně ovlivňuje v organismu ukládání tvrdých usazenin vápníku do měkkých tkání, cév, srdce a kloubů – kalcifikace. Dalšími příznaky mohou být: bolesti kostí, kloubů, svalová slabost, výskyt zlomenin, kardiovaskulární onemocnění. Často svědivka, problémy s očima – pálení, zčervenání, zhoršené vidění, průchodnost cév, zhoršené procesy hojení ran a obnovy tkání, aj.

Zdroje v potravinách:

- Potraviny živočišného původu – mléko, tavené sýry tvrdý sýr, jiné mléčné výrobky.
- Kvasnice a obiloviny, celozrnné výrobky, vločky, ořechy, luštěniny, apod.
- Ryby s jedlými kostmi
- Barevné nealkoholické nápoje
- Vaječný žloutek
- Hotová jídla a polotovary, konzervy, instantní potraviny...
- Ochucovadla – masox, vegeta, grilovací koření...

Zásady:

- Edukace pacientů o nutnosti pravidelných dialýz
- Edukace o správném používání léků tzv. vazačů fosforu při jídle
- Pravidelná laboratorní kontrola
- Záznam do dokumentace

Pozor!

Vazače fosforu je nutné používat pravidelně dle předpisu v průběhu každého jídla i během malých svačinek a II. večeří. (Příklad: 3 sousta snídaně + vazač + zbytek snídaně).

## **Desatero životosprávy dialyzovaného pacienta**

1. Správný režim jídla – rozdělit stravu do několika denních dávek – prevence hladovění, výkyvů glykémie, hyperfosfatémie, hyperkalémie. Dodržuj pestrost jídelníčku.
2. Snídaně je nejdůležitější jídlo dne – měla by obsahovat všechny živiny a tvořit 20 % denní dávky energie.
3. Svačiny – zaženou výkyvy chutí, osvěží, zasytí, zaženou pocit žízně
4. Chvilka na oběd – 30 % z denního příjmu energie. Základem jsou kvalitní bílkoviny – maso, kuře, tuňák se zeleninovým salátem
5. Správná večeře – bez solí, ale s dostatkem bílkovin. Může být studená nebo teplá.
6. Udržet tělesnou hmotnost – zamezit hmotnostním výkyvům v mezi-dialyzačním období.
7. Pohyb – neomezujte se v něm! Důležitý je i relax, správný oděv a obuv. Okysličujete si krev, což přináší lepší vstřebávání a prokrvení organismu. Prevence obezity.
8. Vhodné nádobí – kvalitní a neoprýskané nádobí je základem přípravy zdravého pokrmu.
9. Nezapomeňte – jídlo je určitý druh léku a stravování je ve vašich rukou.
10. Léky – předepsané léky je nutné dodržovat v předepsaných intervalech. Jsou neodmyslitelnou součástí léčby.



## **PŘÍLOHA IV. EDUKACE V PRAXI – KAZUISTIKA**

### **Kazuistika**

Otázky byly kladeny pacientovi P.Š., 56 let, s diagnózou: Chronické selhávání ledvin při diabetické nefropatii, s nefrotickým syndromem. Pacient 3x týdně dojíždí na HD na 4,5 hodinovou dialýzu. V dialyzačním programu je od ledna 2009. Je to diabetik na inzulínu, s chronickou ischemií srdeční, opakovaně podstoupil koronarografii v Třinci pro implantaci stentu. Má hypertenzní chorobu III. stupně. Přesto, že je po amputacích II.- IV. prstu na levé horní končetině pro ischemickou nekrózu a po amputaci II. prstu na levé dolní končetině pro gangrénu, dojíždí na hemodialyzační středisko vlastní dopravou. Plně funkční shunt má v kubitě PHK. Jeho ideální stanovená váha je 93,5 kg, při výšce 170 cm. Jeho průměrné váhové přírůstky zpravidla nepřesahují větší limit, bývají kolem 2 kg a přes víkendovou pauzu 3 kg. V současné době byl čerstvě zařazen na čekací listinu (Waiting list) k transplantaci ledviny. Je to pacient, který se snaží dodržovat dietní opatření, ke svému zdraví se nyní staví zodpovědně a spolupracuje.

### **Zpracování informací**

Kromě výběru z otázek (viz. výše) jsem s ním vyplnila i dotazník, kterým jsem se zpětnou vazbou a určitým časovým odstupem ujistila, o pravdivosti sdělených informací, o jeho informovanosti a aktuálním dodržování náležitých režimů a dietních opatření. Po celou dobu je pacient napojen na dialýzu. Tudíž záznamy provádí sestra, a proto jsou odpovědi reprodukovány ve 3. osobě j. č. ve zkráceném základu.

### **Dotazník**

#### **1. Kolikrát denně jíte?**

*Odpověď: 5x*

#### **2. Kdy máte poslední příjem potravy? Uveďte čas.**

*Odpověď: v 18 hodin*

### **3. Dodržujete zásady stolování?**

*Odpověď:* Občas. O víkendech si vaří doma, přes týden chodí na „menička“ do restaurací.

### **4. Preferujete stravu domácí nebo formu rychlého občerstvení?**

*Odpověď:* Preferuje domácí stravu, ale „menička“ také nejsou špatná.

### **5. Narušuje HD program Vaše stravovací návyky?**

*Odpověď:* Ano, ale zvyká si, také proto jezdí samé noční HD.

### **6. Jaká dietní opatření dodržujete?**

*Odpověď:* Prudce omezil ovoce a zeleninu, vytěsnil mléčné výrobky, z 98 % nejlí sladké a zvýšil příjem masa.

### **7. Dáváte přednost stravě živočišné nebo rostlinné?**

*Odpověď:* Živočišné - především maso červené, miluje divočinu, i když ví, že by ji neměl, pak bílé maso a ryby velmi zřídka. Z rostlinné - ovoce tak 20%, zeleninu rajče a okurek zřídka, luštěniny nesmí.

### **8. Jakou formou doplňujete vitamíny?**

*Odpověď:* Zcela vyloučil tablety a vitamínové preparáty. Ovoce a zeleninu může v omezeném množství.

### **9. Víte, které potraviny máte vyřadit, popř. omezit ze svého jídelníčku?**

*Odpověď:* Z 80 % omezil luštěniny, mléčné výrobky – jogurty, má rád meruňky, ale protože ví, že je tam moc draslíku, sní jich tak 5 za rok.

### **10. Máte po nějakém jídle trávicí potíže?**

*Odpověď:* Ano, pálení žáhy, blíže to nespecifikuje, neboť se mu zdá, že je to po každém jídle, má pocit plnosti žaludku z jídla před HD, po HD obtíže ustoupí.

### **11. Víte, které potraviny obsahují vyšší % vody?**

*Odpověď:* Zelenina, ovoce, polévky – ty miluje, ale ví, že je nemůže, přesto si dává tak deci porce.

**12. Jaký je Váš ideální mezi-dialyzační přírůstek?**

*Odpověď:* Tak do 2 kil přes týden, o víkendu to nelze dodržet, neboť do další HD jsou 3 dny, tak je to asi o 40 deka více.

**13. Kolik vymočíte MM/ 24 hodin?**

*Odpověď:* 1500 ml

**14. Váš denní příjem tekutin činí...?**

*Odpověď:* 1200 ml, převážně pije sifon, čaj a přiznává i 1 malé pivo Plzeň.

**15. Jaké příznaky pociťujete při zvýšeném příjmu tekutin v rámci mezi-dialyzačního období?**

*Odpověď:* Nemá žádné příznaky, kromě plnosti žaludku, jak již uvedl.

**16. Jaké zdroje informací o optimálním stravování HD pacientů využíváte?**

*Odpověď:* Od lékaře a sester dostal plno informací, také z letáků a brožúr, ale nejvíce zdroje informací vyhledává na internetu.

**Vyhodnocení:**

Klient dodržuje náležitá opatření, staví se ke své nemoci zodpovědně, je dostatečně informován nejen personálem, ale sám se zajímá o problematiku dialyzovaných pacientů a jejich léčby internetovou formou. Dietní opatření dodržuje, v rámci svých možností. Jde střední cestou, která mu nejlépe vyhovuje i v rámci diabetologie, kde ordinaci navštěvuje pravidelně. Při vyplňování dotazníku byl sdílný a aktivně odpovídal, nebál se říct i odpovědi vedoucí v jeho neprospěch.