

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

# **DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**2014**

**Bc. Tereza Mičáková**

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetrovatelství N 5341

**Bc. Tereza Mlčáková**

Studijní obor: Ošetrovatelství ve vybraných klinických oborech

**ROZDÍL MEZI KVALITOU ŽIVOTA PACIENTA  
S PERITONEÁLNÍ DIALÝZOU A  
HEMODIALYZOVANÉHO PACIENTA**

**Diplomová práce**

Vedoucí práce: Mgr. Eliška Čagánková, Dis.

PLZEŇ 2014



## Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a všechny použité zdroje jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 31. 3. 2014.

.....

vlastnoruční podpis

## Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala vedoucí diplomové práce Mgr. Elišce Čagánkové, Dis. za cenné profesionální rady, materiální podklady, připomínky, metodické vedení práce a zajištění exkurzí při praktických výkonech. Rovněž bych chtěla poděkovat Haně Šlaisové za odborné konzultace k problematice, Bc. Vladěně Homolkové za mimořádnou ochotu při sběru dat a Bc. Nadě Linhartové za cenné rady z praxe. Děkuji všem zdravotnickým zařízením, střediskům a respondentům, díky jejichž spolupráci jsem mohla realizovat výzkumné šetření. Chtěla bych vyjádřit svou vděčnost celé své rodině a přátelům, kteří mě po celou dobu studia podporovali.

## **Anotace**

Příjmení a jméno: Mlčáková Tereza

Katedra: Ošetrovatelství a porodní asistence

Název práce: Rozdíl mezi kvalitou života pacienta s peritoneální dialýzou a hemodialyzovaného pacienta.

Vedoucí práce: Mgr. Eliška Čagánková, Dis.

Počet stran: číslované 120, nečíslované 66

Počet příloh: 19

Počet titulů použité literatury: 95

Klíčová slova: edukace – hemodialýza – kvalita života – peritoneální dialýza – renální selhání – transplantace ledviny

### **Souhrn:**

Diplomová práce je zaměřena na problematiku kvality života klientů léčených hemodialýzou, peritoneální dialýzou i klientů po transplantaci ledviny. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretický celek se zabývá anatomií a fyziologií ledvin, jejich selháním, charakteristikou a přiblížením problematiky metod náhrady funkce ledvin, mezi které patří hemodialýza, peritoneální dialýza a transplantace ledviny. Práce se rovněž zabývá pojmem kvality života a jeho specifickým dopadem u konkrétních metod nahrazující funkci ledvin. V závěru teoretického celku je obrácena pozornost na pojem edukace u jednotlivých klientů využívajících danou metodu nahrazující funkci ledvin. V praktické části jsou zpracovány a analyzovány výsledky získané kvantitativním výzkumem za pomoci dotazníkového šetření. Dotazováni byli jak hemodialyzovaní klienti, tak klienti s peritoneální dialýzou i klienti po transplantaci ledviny. Statisticky zpracovaná data poskytují subjektivní náhled na rozdílnost kvality života dialyzovaných a transplantovaných klientů.

## **Annotation**

Surname and name: Mlčáková Tereza

Department: Nursing and midwifery

Title of thesis: The difference among the life quality of patients with a peritoneal dialysis and hemodialysed patients.

Consultant: Mgr. Eliška Čagánková, Dis.

Number of pages: numbered 120, unnumbered 66

Number of appendices: 19

Number of literature items used: 95

Key words: education – hemodialysis – peritoneal dialysis – renal failure – renal transplantation – quality of life

### Summary:

The focus of this thesis is to show what changes and problems of a life quality must be faced by the patients who are treated through the hemodialysis, the peritoneal dialysis and those after the kidney transplantation. The thesis is divided into theoretical and practical part. The theory refers to kidney anatomy, physiology, and renal failure. It also introduces the character and explains the complications related to methods of kidney function replacement among which are the hemodialysis, the peritoneal dialysis, and the kidney transplantation. The thesis also describes the quality of life and its specific impacts through particular method of kidney function replacement. The end of the theoretical part of this thesis pays attention to an educational concept of an individual patient using the specific method of the kidney function replacement. In the practical part of this thesis there are results of a quantitative research analysed through a questionnaire survey. There were questioned a large number of clients of hemodialysis, peritoneal dialysis and clients with the transplanted kidney. The statistically processed data provide subjective perspective of differences between the life quality of both the patients with dialysis and those patients with transplanted kidney.

# OBSAH

ÚVOD.....	9
TEORETICKÁ ČÁST .....	11
1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE LEDVIN .....	11
1.1 Ledviny .....	11
1.1.1 Proces tvorby moči .....	12
2 SELHÁNÍ LEDVIN .....	14
2.1 Akutní poškození ledvin .....	14
2.1.1 Dělení dle příčin .....	15
2.1.2 Dělení dle výdeje moči .....	16
2.2 Chronické selhání ledvin .....	16
3 METODY NAHRAZUJÍCÍ FUNKCE LEDVIN .....	19
3.1 Hemodialýza .....	19
3.1.1 Historie hemodialýzy.....	20
3.1.2 Princip hemodialýzy .....	20
3.1.3 Dialyzační přístroj .....	21
3.1.4 Kontraindikace hemodialýzy .....	21
3.1.5 Predialyzační období hemodialýzy.....	22
3.1.6 Zahájení a průběh hemodialýzy.....	23
3.1.7 Ukončení chronické hemodialýzy .....	24
3.1.8 Komplikace hemodialýzy .....	25
3.2 Peritoneální dialýza.....	27
3.2.1 Historie peritoneální dialýzy .....	28
3.2.2 Princip peritoneální dialýzy.....	28
3.2.3 Technické vybavení pro peritoneální dialýzu.....	29
3.2.4 Režimy peritoneální dialýzy .....	30
3.2.5 Kontraindikace a indikace peritoneální dialýzy .....	31
3.2.6 Predialyzační období .....	31
3.2.7 Zahájení a průběh peritoneální dialýzy .....	32
3.2.8 Ukončení peritoneální dialýzy.....	33
3.2.9 Komplikace peritoneální dialýzy.....	33
3.3 Transplantace ledviny .....	36
3.3.1 Historie transplantace ledviny .....	36
3.3.2 Dárci ledvin .....	36
3.3.3 Kontraindikace k dárcovství.....	37
3.3.4 Kontraindikace a indikace příjemce k transplantaci ledviny.....	38



3.3.5	Zařazení příjemce na čekací listinu .....	38
3.3.6	Bezprostřední vyšetření před transplantací .....	39
3.3.7	Potransplantační péče .....	39
3.3.8	Imunosupresivní terapie .....	40
3.3.9	Komplikace po transplantaci ledviny .....	40
4	KVALITA ŽIVOTA.....	43
4.1	Kvalita života a zdraví .....	43
4.1.1	Kvalita života a ošetřovatelství.....	44
4.1.2	Hodnocení kvality života.....	44
4.1.3	Kvalita života dialyzovaných klientů .....	46
4.1.4	Kvalita života po transplantaci ledviny .....	48
5	EDUKACE .....	51
5.1	Edukace u hemodialyzovaného klienta.....	52
5.2	Edukace u klienta s peritoneální dialýzou .....	54
5.3	Edukace u klienta po transplantaci ledviny .....	56
	PRAKTICKÁ ČÁST .....	59
6	FORMULACE PROBLÉMU .....	59
6.1	Hlavní problém .....	59
6.2	Dílčí problém .....	59
7	CÍL A ÚKOL VÝZKUMU .....	60
8	METODIKA .....	61
9	HYPOTÉZY .....	63
10	VZOREK RESPONDENTŮ .....	65
11	PREZENTACE A INTERPRETACE ZÍSKANÝCH ÚDAJŮ .....	66
11.1	Analýza dotazníkového šetření .....	66
11.1.1	Obecné otázky část „A“ .....	66
11.1.2	Otázky zaměřené k cílům diplomové práce část „B“ .....	68
12	DISKUSE .....	104
	ZÁVĚR.....	119
	SEZNAM ZDROJŮ .....	121
	SEZNAM TABULEK .....	129
	SEZNAM GRAFŮ .....	131
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK .....	132
	SEZNAM PŘÍLOH .....	133
	PŘÍLOHY.....	134

## ÚVOD

Pojem kvalita života provází každého z nás, ačkoli si to většina populace neuvědomuje, neboť jí můžeme zkoumat nejen z pohledu medicíny a ošetrovatelství, ale i z hlediska sociologie, psychologie, pedagogiky, filozofie apod. Uvědomění nastává při prvních problémech, zvláště pokud tím prvním impulzem je ztráta zdraví. Zdravotnický tým nejen pomáhá řešit zdravotní problémy klienta, ale měl by zohlednit i dopad léčby na jeho kvalitu života. Cílem je tedy zachování či navrácení kvality klientova života se všemi jeho bio-psycho-socio-spirituálními potřebami.

Dialyzační léčba je dlouhodobá, mnohdy i doživotní záležitost, která ovlivní každodenní život klienta od snížení fyzické výkonnosti, přes změnu časového harmonogramu, stravovacích návyků, volnočasových aktivit, pracovního zařazení, finanční situace, partnerských a rodinných vztahů, omezení možnosti trávení dovolené aj. V případě, že zdravotnická péče není zaměřena komplexně, mohou tyto stresory značně ovlivňovat psychickou oblast klienta a tím pádem jeho kvalitu života. Je nutný individuální přístup, aktivní vyhledávání a odbourávání hlavních faktorů ovlivňujících klientovu kvalitu života. V konkrétních případech je mnohdy nutná multidisciplinární spolupráce zajišťující kontinuitu a odbornost péče, kterou klient jistě potřebuje od dalších specialistů, jako například od nutričního terapeuta, psychologa, fyzioterapeuta, sociálního pracovníka, sexuologa aj., Rovněž začlenění rodinných příslušníků do dialyzačního i transplantačního procesu bývá žádoucí, ačkoli ho podmiňuje souhlas klienta. Osoby v procesu léčby nepotřebují přehnanou pozornost a péči od zdravotnického personálu ani od společnosti, ale empatický, trpělivý a respektující přístup s ohledem na důstojný život. Transplantace ledviny přináší klientům podrobující se eliminačním dialyzačním metodám novou možnost na plnohodnotnější život.

Toto aktuální téma sleduje rovněž Česká nefrologická společnost a ve svých ročenkách uvádí statisticky významná data. V poslední zveřejněné ročence, tj. k datu 31. 12. 2012 v České republice bylo celkem 102 dialyzačních středisek, ve kterých bylo léčeno celkem 6261 klientů. Počet osob léčených hemodialýzou byl 5772 a jedinců léčených peritoneální dialýzou bylo 489 (8,5 %). Úspěšně transplantováno bylo 432 pacientů. (1)

Ačkoliv jsem se již na střední škole učila o problematice specifik ošetrování dialyzovaných klientů a v rámci praktické výuky jsem mohla proniknout do problémů těchto chronických klientů, tak jsem vážný zájem o tuto problematiku získala až na vysoké

škole. K volbě tématu mě totiž inspirovala má odborná praxe na nefrologickém oddělení, kde jsem se setkávala s dialyzovanými klienty a jejich specifickými potřebami a životními osudy. Tam jsem zjistila, že po medicínské stránce musí nastoupit kvalitní ošetrovatelská péče, která rovněž často dokáže navrátit „chuť do života“. Také díky mnohým absolvovaným exkurzím, v období před zahájením této diplomové práce, jsem mohla být přítomna u zavádění cévního přístupu a peritoneálního katétru, které jsou nezbytné pro dialyzační terapii. V rámci exkurze na dialyzačním středisku jsem mohla být svědkem, že profesionální edukace a včasné rozpoznání hlavních stresorů ovlivní psychickou pohodu a celý proces léčby klienta.

Praktická část diplomové práce se zaměřuje na rozdílnost kvality života hemodialyzovaných klientů, klientů léčených peritoneální dialýzou a klientů po transplantaci ledviny. Hlavním cílem bylo zjistit rozdílnost kvality života z pohledu hemodialyzovaných klientů a klientů s peritoneální dialýzou v oblasti duševní, fyzické i sociální a porovnat s klienty po transplantaci ledviny. Dílčím cílem bylo zjistit, zda byly poskytnuty z pohledu respondentů dostatečné informace od zdravotnického týmu u hemodialyzovaných klientů, klientů s peritoneální dialýzou a klientů po transplantaci ledviny. Výsledky šetření ukazují, že HD klienti vnímají hůře svou kvalitu života oproti klientům s peritoneální dialýzou a to převážně v subjektivním vnímání kvality života, oblasti životosprávy a fyzického zdraví. Zcela jednoznačně uspěla transplantace ledviny jako nejlepší metoda nahrazující funkce ledvin a to ve všech oblastech.

Tato práce je schopna přispět nejen ke zvýšení informovanosti o zmíněné problematice, ale také ke zvýšení empatie při styku s dialyzovanými nebo transplantovanými klienty nejen ze strany zdravotnického personálu, ale i blízkých osob a společnosti.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE LEDVIN

Anatomii a fyziologii ledvin, ačkoliv pouze okrajově, jsme zařadily do první kapitoly z důvodu pochopení všech aspektů týkající se jejich onemocnění a způsobů léčby.

Vylučovací ústrojí se skládá ze dvou ledvin (*ren, renis*) a vývodných cest močových, tj. močovody (*ureter, ureteris*), močový měchýř (*vesica urinaria*) a močová trubice (*urethra*). Jednou z hlavních funkcí ledvin je jednak vylučování škodlivých látek z těla, tj. zplodin metabolismu jako jsou kyselina močová, močovina, kreatinin, a také vylučování cizorodých látek, což jsou zejména léky. Podílí se na koncentraci vody a iontů, udržení stálého objemu a složení extracelulární tekutiny, včetně pH. (2, s. 66; 3, s. 173)

Další funkcí ledvin je produkce hormonů, tj. renin, erythropoetin, prostaglandiny a aktivace vitamínu D. Renin je hormon juxtaglomerulárního aparátu, který se podílí na regulaci krevního tlaku. Pokud poklesne krevní tlak, uvolní se renin, jež zprostředkuje vytvoření angiotenzinu II. Ten má za následek vazokonstrikci periferního řečiště a zvýšení filtračního tlaku v glomerulu. Erythropoetin je faktor vznikající v ledvinách při hypoxii. Stimuluje kmenové buňky kostní dřeně s následnou tvorbou erytrocytů, jež zvýší kyslíkovou kapacitu krve. Prostaglandiny jsou látky tvořící se v ledvinách. Způsobují zvýšení průtoku krve ledvinami a pravděpodobně stimulují sekreci reninu při ztrátě krve a poklesu krevního tlaku. Vitamín D, který je upraven v játrech a ledvinách na hormon kalcitriol, podporuje vstřebávání vápníku v zažívacím traktu a jeho resorpci v kostech. (4, s. 106, 112–114)

### 1.1 Ledviny

Ledviny jsou párový orgán fazolovitého tvaru a jsou uloženy za pobřišnicí, v tzv. retroperitoneálním prostoru. Ledviny jsou na povrchu kryty vazivovým pouzdem a uloženy v tukovém obalu, který má ochrannou funkci. Pravá ledvina je umístěna níže než levá. Velikost ledviny je 12 x 6 x 3cm. Na mediální straně se nachází hilus ledviny, kde vystupuje ledvinná pávníčka (*pelvis renalis*), cévy a nervy. (1, s. 66)

Každá ledvina je zásobena ledvinnou tepnou (*a. renalis*), která odstupuje z břišní části aorty. Renální arterie se před vstupem do hilu ledviny dělí na dvě až tři větve, které zásobují horní, střední a dolní části ledvin. Postupně se větví na malé přívodné tepénky (*vassa afferentia*), které zásobují glomeruly krví. Z glomerulů vystupují odvodné tepénky (*vassa efferentia*), které sbírají a odvádějí krev do postupně se spojujících větších kmenů

žil. Ledvinné žíly (vv. *renales*), odvádí krev z ledvin do dolní duté žíly (*vena cava inferior*). (3, s. 175)

Ledviny jsou zásobovány nervovými vlákny ze sympatické části vegetativního nervového systému, které vycházejí z plexus renalis. Inervují hladkou svalovinu cév, která napomáhá k regulaci průtoku krve ledvinou a k ovlivnění glomerulární filtrace. Následně inervují epitelové buňky tubulárního systému. Ty regulují reabsorpci vody a solí v tubulech nefronu a také inervují granulární buňky juxtaglomerulárního systému, stimující produkci reninu. (5, s. 19)

Na řezu ledvinou lze rozlišit kůru a dřeň. Kůra (*cortex renalis*), je světlejší a nachází se těsně pod vazivovým pouzdrém. Obsahuje nefrony v množství přibližně dvou milionů v obou ledvinách. Nefron je funkční jednotka ledvin, která se skládá z glomerulu, Bowmanova pouzdra, proximálního tubulu, Henleovy kličky, distálního tubulu a sběracího kanálku. V kůře jsou umístěny glomeruly, Bowmanova pouzdra, distální a proximální tubuly. Úkolem nefronu je filtrovat plazmu a poté z filtrátu vytvářet definitivní moč. Dřeň (*medulla renalis*), je tmavší a je uspořádána do pyramid. Vrcholky ledvinných pyramid se nazývají papily. Papily jsou dírkované, neboť zde ústí vývodné kanálky ledvin, které následně ústí do ledvinných kalichů (*calices renales*). Ty poté přecházejí do ledvinové pánvičky. Ve dřeni je uložena Henleova klička a sběrací kanálek. (6, s. 192; 7, s. 77)

### 1.1.1 Proces tvorby moči

Proces tvorby moči v nefronu probíhá ve třech etapách. První proces se nazývá glomerulární filtrace, která je především závislá na průtoku krve ledvinami, na filtračním tlaku, který je v glomerulu vyšší než v ostatních kapilárách v těle, na onkotickém tlaku plazmy a na velikosti filtrační plochy. Druhým a třetím procesem je tubulární resorpce a tubulární sekrece mající za úkol upravit výsledný objem a složení moče. Tyto tubulární procesy přetvářejí glomerulární filtrát (cca 180 litrů/den) na definitivní moč (cca 1,5 litru/den). (5, s. 21–23,31)

V Malpighiho tělísku, tj. glomerulus a Bowmanovo pouzdro, probíhá filtrace plazmy přes filtrační membránu a díky efektivnímu filtračnímu tlaku následně vzniká primární moč neboli glomerulární filtrát. Z Bowmanova váčku se odvádí primární moč do proximálního tubulu, kde dochází k největší zpětné resorpci vody, iontů, glukózy, močoviny a aminokyselin. Tato resorpce není hormonálně řízena a dochází zde ke vstřebání až 80 % glomerulárního filtrátu. Poté navazuje Henleova klička, která zajišťuje nejen zpětnou resorpci vody, sodíku ale i chloru. Zde je vstřebáno 15 %

glomerulárního filtrátu. Na Henleovu kličku plynule přechází distální tubulus, ve kterém se vstřebává 5 % glomerulárního filtrátu. Na resorpci se již podílí hormony dle individuálních potřeb organismu, například antidiuretický hormon, aldosteron, parathormon atd. Antidiuretický hormon neurohypofýzy ovlivňuje resorpci vody, hormon aldosteron produkováný nadledvinami (*glandulae suprarenales*) je odpovědný za iontovou výměnu a parathormon ovlivňuje hospodaření vápníku. Na distálním tubulu v blízkosti glomerulu se nachází ztluštělý úsek (*makula densa*), v němž je uložen tzv. juxtaglomerulární aparát. Tento aparát se podílí na regulaci krevního tlaku a sekreci iontů a vody. Distální tubulus ústí do sběracího kanálku, ve kterém dochází k definitivní úpravě moči, tj. v objemu 1 % glomerulárního filtrátu. Sběrací kanálky odvádí definitivní moč do ledvinných kalichů a následně do ledvinné pánvičky. Ta sbírá moč ze všech nefronů a transportuje ji močovodem do močového měchýře. (4, s. 108–109; 8, s. 206; 6, s. 192)

Moč (*urina*) je konečný výsledek činnosti funkčního renálního parenchymu. Je to čirá, lehce kyselá a zažloutlá tekutina zbarvená urochromem. Specifická hmotnost moče je 1 003–1 038 kg/m<sup>3</sup>. V moči je obsažen sodík, draslík, chlor, vápník, kreatinin, amyláza, kyselina vanilmandlová, kyselina močová, močovina aj. Moč zdravého člověka neobsahuje bílkoviny, glukózu a bilirubin. Průtok krve, funkci glomerulů nebo funkci tubulů může ovlivnit poškození ledvin. Neodpovídající složení moči může vést k vytvoření konkrementů a následné urolitiáze, což vede ke snížení či zamezení odtoku moči. Defekt v glomerulární filtraci vede ke ztrátám bílkovin ledvinami. Porucha tubulární resorpce podněcuje ke zvýšenému vylučování např. elektrolytů, minerálů, glukózy, aminokyselin, což jsou významné látky pro organismus. Při selhání ledvin naopak dochází k poklesu vylučování nepotřebných či škodlivých látek, tj. močoviny, kreatininu, kyseliny močové, uremických toxinů aj. (3, s. 179; 9, s. 100)

## 2 SELHÁNÍ LEDVIN

Domníváme se, že text v této kapitole je potřebný k proniknutí do problematiky vedoucí k náhradám funkcí ledvin.

*„Selhání ledvin je stav, kdy ledviny ani za bazálních podmínek nejsou schopny zbavit se produktů dusíkatého metabolismu a udržet stálost vnitřního prostředí. Výsledkem je akumulace urey, kreatininu, acidóza a minerální rozvrat.“* (10, s. 11)

Selhání ledvin je ve většině případů důsledkem jejich onemocnění, případně působením dalších rizikových faktorů. Onemocnění ledvin lze rozdělit dle několika kritérií. Například podle původu nemoci na vrozené, dědičné a získané. Vrozená onemocnění jsou ta, s nimiž se člověk narodí, například cystická onemocnění, Alportův syndrom, apod. Dědičná onemocnění vznikají z důvodu chybné genetické informace a mohou to být například polycystická onemocnění, tumory aj. Získaná onemocnění jsou např. glomerulonefritidy a nefrolitiáza. Dále lze dělit onemocnění dle jeho vlivu na funkci ledvin, a to na primární a sekundární onemocnění. Primární onemocnění se týkají pouze ledvin, např. nefropatie, glomeruloskleróza aj. Sekundární onemocnění vznikají v důsledku jiného, většinou komplexního systémového onemocnění, např. diabetes mellitus, vaskulitidy a jiné. Selhání ledvin se rozděluje podle rychlosti vzniku na akutní, chronické a terminální stádium. (11; 12, s. 146)

U selhání ledvin je typická změna v procesu tvorby moče, a to v glomerulární filtraci a tubulární resorpci. Snižuje se glomerulární filtrace z důvodu úbytku filtrační plochy ledvin s následným zadržením katabolických látek. Tubulární resorpce se snižuje z důvodu poruchy vstřebávání vody a elektrolytů. (13, s. 35–36)

### 2.1 Akutní poškození ledvin

Akutní poškození ledvin lze charakterizovat: *„jako náhle vzniklou neschopnost ledvin odstraňovat z organismu zplodiny metabolismu. Retence dusíkatých a kyselých katabolitů vede k poruše normálního složení vnitřního prostředí.“* (14, s. 80)

Podle nové terminologie, která vychází z iniciativy Acute Kidney Injury Network neboli „AKIN“, byl pojem akutní selhání ledvin obnoven výrazem akutní poškození ledvin (dále jen AKI). AKI může probíhat od mírného zvýšení sérových hodnot kreatininu až po anurické selhání ledvin, při kterém je nutná náhrada jejich funkce. U klientů/pacientů (dále jen K/P) na jednotkách intenzivní péče je náhrada funkce ledvin nutná u 50–70 %

hospitalizovaných. Po plicích jsou ledviny druhým nejčastějším orgánovým poškozením. (15, s. 93; 16, s. 145)

Prevence u rizikových osob by se neměla podceňovat. Vhodně zvolený plán mnohdy vede ke zvýšení možnosti zvládnout kritický stav a vyhnout se AKI ohroženého nemocného. Rizikové faktory pro vznik akutního selhání jsou například těžká sepe, respirační selhání, akutní pankreatitida, nefrotické látky, diabetes mellitus, dehydratace aj. Pokud se rizikové faktory u K/P prolínají, výrazně s tím roste riziko vzniku AKI. Včasná léčba a komplexní péče o klienta s akutním poškozením ledvin je základem normalizace jeho stavu. (16, s. 146–147)

Diagnóza akutního poškození ledvin je zjištěna za pomoci laboratorního vyšetření krve (ionty, urea, kreatinin, kyselina močová, myoglobin, C-reaktivní protein, vyšetření krevních plynů a vnitřního prostředí dle Astrupa, krevní obraz, koagulace, moč+sediment a funkční vyšetření ledvin), sonografického vyšetření ledvin (zjišťuje se jejich velikost, symetrie a průchodnost odvodného vylučovacího systému), rentgenu srdce a plic (pro vyloučení převodnění), toxikologického vyšetření (pokud je podezření na intoxikaci), imunologického vyšetření (protilátky ANCA, anti-GBM), renální biopsie, radiologických metod (CT, angio-CT) a urologického vyšetření. (10, s. 13)

Časový sled doporučených léčebných postupů je zvládnutí život ohrožujících stavů a komplikací AKI, odstranění vyvolávající příčiny AKI, úprava konzervativními prostředky a dialyzační techniky. (17, s. 346–347)

Prognóza převážně závisí na příčině, rychle stanovené diagnóze a včasném zahájení léčby. Rizikové faktory, jež hrají velkou roli, jsou věk, hypertenze, kardiovaskulární onemocnění, diabetes mellitus, renální onemocnění trvající před AKI, tzn. neexistující aj. U K/P může dojít k vyléčení, avšak pokud se renální funkce neupraví během 6–8 týdnů, lze již očekávat rozvoj chronického selhání ledvin. (18, s. 350)

Mortalita u AKI sice poklesla se zavedením dialýzy, ale na jednotkách intenzivní péče se stále pohybuje mezi 70–80 %. Musíme ovšem přihlížet k faktu, že mortalita u AKI vzájemně souvisí se závažností celkového stavu a přidruženými onemocněními K/P. (19, s. 85)

### **2.1.1 Dělení dle příčin**

Pro klinické účely se akutní poškození ledvin dělí dle příčiny na prerenální (v 50–70 % případů), renální (10–50 % případů) a postrenální (10 % případů). Prerenální AKI vzniká při poklesu perfuze ledvin z důvodu snížené glomerulární filtrace, to má za



následek vzestup kreatininu a urey v krvi. Následující zhoršení hypoperfuze ledvin může vést k ischemii ledvinového parenchymu a tím dojít ke vzniku akutní tubulární nekrózy. Příčiny prerenálního selhání jsou např. hypovolemie (zvracení, průjmy, dehydratace, popáleniny aj.), nízký srdeční výdej (arytmie, chlopenní vady, tamponáda perikardu aj.), systémová vazodilatace (sepsa, anestezie, anafylaxe atd.), bilaterální obstrukce renálních cév (ateroskleróza, trombóza, embolizace, vaskulitida aj.) a podobně. (15, s. 93; 14, s. 81)

Renální AKI vzniká přímým poškozením ledvinového parenchymu, buď ischemií nebo toxiny. Poškození vede k nekróze tubulárních buněk. Příčinami renálního poškození ledvin jsou dlouhodobá obstrukce renálních tepen a žil, postižení stěn tepen díky hemolyticko-uremickému syndromu, diseminované intravaskulární koagulopatii, těhotenské toxemii atd. Také polékové nefropatie způsobené antibiotiky, sulfonamidy, nesteroidními antiflogistiky či analgetiky mohou způsobit renální poškození ledvin. (14, s. 82–86)

Poslední skupinou dle dělení příčin je postrenální selhání ledvin, které vzniká oboustrannou obstrukcí vývodných cest močových či postižením solitární ledviny. Příčinou bývá konkrement v močových cestách, vrozené anomálie močových cest, útlak močových cest tumorem, u mužů útlak hrdla močového měchýře hypertrofickou prostatou. (14, s. 86–87)

### **2.1.2 Dělení dle výdeje moči**

Dělení dle množství vylučované moči může napomoci při diferenciální diagnostice příčin AKI. Dělí se do čtyř fází, které jsou: anurická, oligurická, polyurická a zotavovací. V první fázi se většinou nevylučuje žádné, či malé množství koncentrované moči. Proto se jí říká fáze anurická, trvající zhruba tři dny od vzniku AKI. Druhá fáze se nazývá oligurická, trvající 1–4 týdny. Důsledkem této fáze je hyperhydratace, hyperkalémie, hyponatrémie, metabolická acidóza aj. Polyurická fáze je typická pozvolným zvyšováním glomerulární filtrace, oslabenou koncentrační schopností a hypostenurickou močí. Tato fáze je nebezpečná pro K/P z důvodu dehydratace a hypokalémie, proto je nutná monitorace. Čtvrtá fáze je zotavovací, trvající týdny až měsíce. Většinou přetrvává narušená koncentrační schopnost. (9, s. 118–119; 12, s. 143)

## **2.2 Chronické selhání ledvin**

*„Chronické selhání ledviny je stav, kdy funkce ledvin je snížena tak, že ledviny nejsou schopny udržet normální složení vnitřního prostředí ani za bazálních podmínek,*

*speciálních dietních a medikamentózních opatření a vyrovnané metabolické situace organismu.*“ (17, s. 352)

Renální onemocnění probíhá pozvolna, velmi často asymptomaticky. Tento progresivní průběh vede k rozvoji chronického selhání ledvin (dále jen CHSL) s následným zhoršováním do pokročilých stádií. Často je CHSL odhaleno náhodně při vyšetřování K/P z jiného důvodu. Onemocnění může probíhat až desítky let. Dle klasifikace CKD, tj. chronické onemocnění ledvin, existuje pět stádií, která se stanovují na základě patologických změn ledvin, glomerulární filtrace a hodnot sérového kreatininu. To vše se děje s přihlédnutím na věk, pohlaví a hmotnost K/P. Pokud se glomerulární filtrace sníží pod 50 %, je diagnostikováno selhání ledvin. (14, s. 103; 12, s. 145–147)

Nejčastější příčinou CHSL s neustále vzrůstající tendencí je diabetes mellitus v cca 30 % (diabetická nefropatie) a hypertenze v cca 22 % (hypertenzní nefroskleróza). Dalšími příčinami jsou ve 12 % případů onemocnění glomerulů, intersticiální nefritidy cca v 8 %, dědičné nefropatie cca v 5 %, systémové onemocnění cca ve 4 %, aj. Při CHSL dochází k určitým komplikacím, například k renální osteodystrofii, poruchám nutrice, anémii, hyperlipidémii, zvýšenému kardiovaskulárnímu riziku (arytmie, maligní zvraty, koronární příhody aj.). Poruchy neurologické, dermatologické, gastrointestinální a jiné orgánové komplikace. (20, 107–108)

Příznaky při CHSL jsou nauzea, zvracení, nechutenství, bolest hlavy, únava, slabost, průjmy, hubnutí, dušnost, bledá kůže aj. Včasná diagnostika CHSL a léčba komplikací ovlivní prognózu, klinický stav i kvalitu života K/P, což může oddálit potřebu náhrady funkce ledvin. Lékaři v nefrologických a dalších specializovaných ambulancích zaměřují převážně léčbu na základní onemocnění, udržení přiměřenosti krevního tlaku (antihypertenziva), kontrolu medikace (kalium, natrium, vitamíny, kalcium aj.), stanovení patřičného příjmu tekutin a stravy (nízkobílkovinná dieta). Také by měla probíhat s dostatečným předstihem edukace a psychická příprava na náhradu ledvinných funkcí. Dle doporučení nefrologických společností by měla být zahájena již ve 4. Stádiu klasifikace CKD. Pokud selže konzervativní léčba a K/P bylo diagnostikováno terminální stádium selhání ledvin, nastává zařazení do dialyzačně-transplantačního programu, tj. využití hemodialýzy, peritoneální dialýzy či transplantace ledviny. (21, s. 160; 13, s. 38–40)

Prognóza u CHSL záleží na vyvolávající nemoci a účinnosti léčebných opatření. Ke zhoršující se funkci ledvin dochází individuálně v různém časovém horizontu. Terminální selhání ledvin, které potřebuje již náhradu funkce ledvin, se může objevit v průběhu 1–5 let, ale někdy až po desítkách let. Roční mortalita K/P v terminálním stádiu

selhání ledvin je 20–25 %. Udává se, že transplantovaná ledvina je funkční u 80 % K/P po roce od provedené transplantace. Po 10 letech od transplantace je ledvina funkční u 40 % K/P. Až 10 krát nižší mortalitu mají transplantovaní jedinci oproti dialyzovaným klientům, avšak je stále značně vyšší než u věkově obdobné populace netrpící touho diagnózou. (22, s. 22; 23)

### 3 METODY NAHRAZUJÍCÍ FUNKCE LEDVIN

V této kapitole bychom se rády věnovaly podrobnému popisu hemodialýzy, peritoneální dialýzy a transplantaci ledviny, neboť znalost těchto metod považujeme za stěžejní ve vztahu k následnému posouzení hodnocení kvality života těchto pacientů.

Při selhání ledvin existují tři základní typy léčby nahrazující funkce ledvin: hemodialýza (dále jen HD), peritoneální dialýza (dále jen PD) a transplantace ledviny (dále jen TX). Tyto možnosti léčby probíhají u K/P doživotně a dokážou prodloužit život až o desítky let. Schéma výběru náhrady funkce ledvin je k nalezení v příloze 1. Pokud nepostačují u klienta s chronickým selháním ledvin režimová opatření, dieta a farmakoterapie, jako konzervativní léčba, nastává dialyzační léčba. V případě že K/P nemá žádné kontraindikace a nejsou jiné negativní bariéry, je možné K/P vyhovět v jeho přání a zahájit terapii vybranou dialyzační metodou. Je také vhodné klienta upozornit, že jednotlivé metody se dají střídat. Důležitá je edukace K/P před vybráním metody, zejména pokud je zvažována transplantace ledviny. Edukaci by bylo vhodné zaměřit na fakt, že obě dialyzační metody nijak neovlivní chirurgický výkon, jeho statut čekatela či potransplantační péči. Hemodialyzační léčba a léčba peritoneální dialýzou je v dnešní době již finančně srovnatelná. Léčba jednoho K/P v dialyzačním programu peněžně odpovídá okolo 750 000 korun ročně. Nejlevnější metodou bráno v delším časovém období je transplantace ledviny. (17, s. 385, 389–390; 24, s. 20; 25, s. 29,31)

Zahájení dialyzační léčby by mělo být indikováno dle evropského doporučení (EBPG – European Best Clinical Practice) z roku 2002:

*„Při souběžném poklesu glomerulární filtrace pod 15ml/s a při přítomnosti známek urémie, nekontrolovatelného převodnění či hypertenze, nebo progresivního zhoršování nutričního stavu.“*

*„Nejpozději při reziduální renální clearanci 0,10 ml/s/1,73 m<sup>2</sup>, a to i při optimální predialyzační péči a nepřítomnosti symptomů.“* (24, s. 21)

#### 3.1 Hemodialýza

Hemodialýza je nejužívanější metodou nahrazující funkce ledvin. Během ní se odstraňují z krve zplodiny látkové výměny a přebytek vody z organismu. Upravuje se také elektrolytová a acidobazická rovnováha. Efektivita HD je závislá na ploše a vlastnostech membrány, průtoku krve, průtoku dialyzačního roztoku, velikosti molekul látek

(membrána propouští látky do určité molekulové hmotnosti, krevní elementy nepropouští) a době dialyzačního sezení. (26, s. 8)

Hemodialýza, hemofiltrace a hemodiafiltrace patří do mimotělních metod, lišících se svými fyzikálně-chemickými principy očišťování krve. Tyto metody se dle konání dělí na intermitentní a kontinuální. Intermitentní metoda se provádí s různou časovou náročností a odlišnou frekvencí v průběhu týdne. Kontinuální metody jsou obvykle indikovány při akutním selhání ledvin, a je to nepřetržitý léčebný proces. (17, s. 385)

### **3.1.1 Historie hemodialýzy**

V roce 1945 byla prvně provedena úspěšná dialýza holandským lékařem Willemem Kolffem. Použil svou sestavenou umělou bubnovou ledvinu na 67letou K/P, která byla přijata do nemocnice s akutním selháním ledvin. Po týdenní léčbě touto metodou a následnou péčí byla později klientka propuštěna do domácího prostředí. K/P zemřela ve věku 73 let na nemoc, která nesouvisela se selháním ledvin. Kolff prokázal, že je možné zachránit K/P s onemocněním ledvin. (27)

První umělá ledvina Alwallova typu v České republice byla aplikována v roce 1955 v Praze na II. interní klinice 1. LF UK. Následně byla léčba umělou ledvinou zavedena ve fakultní nemocnici v Hradci Králové v roce 1957. Koncem 60 let se začala rozvíjet pravidelná dialyzační léčba pro K/P s chronickým selháním ledvin, avšak léčba K/P byla velmi omezená z důvodu nedostatečné kapacity. Nemocní, kteří byli v této době přijímáni k léčbě, museli být mladší 50ti let a nesměli být polymorbidní. (28, s. 995)

### **3.1.2 Princip hemodialýzy**

V dialyzátoru za pomoci dialyzačního monitoru probíhá proces zvaný HD. Dialyzátor má uvnitř obsaženou membránu, která transportuje látky z krve do dialyzačního roztoku, možné i naopak dle koncentračního a tlakového spádu. K/P krev proudí vnitřkem kapilár a zevně protisměrně protéká dialyzační roztok. HD pracuje především na principu difúze, z menší části na konvenci a nepatrně s adsorpcí. Tyto tři transportní mechanismy zajišťují přechod látek přes membránu v dialyzátoru. (29, s. 59,64; 24, s. 22–23)

Difúze je pasivní transport látek z prostředí o vyšší koncentraci do prostředí s koncentrací nižší, podle tzn. koncentračního spádu. Takto se odstraňují z těla toxiny (urea, kreatinin, draslík aj.), které nejsou schopny poškozené ledviny z těla vyloučit. Přechod látek, jak jsem již zmínila výše, může probíhat i v opačném směru, tzn. zpětná difúze. Z dialyzačního roztoku se do krve mohou dodávat látky k úpravě acidobazické rovnováhy. (26, s. 8; 29, s. 59–60)

Konvektivní transport odstraňuje vodu a v ní rozpuštěné látky z organismu přes dialyzační membránu. Hnací silou je hydrostatický tlakový gradient na membráně. Odstranění přebytečné vody z organismu se nazývá ultrafiltrace. Hemodiafiltrace je modifikace hemodialýzy, tzn. že užívá na stejné úrovni obou transportních mechanismů, difúzi i konvekci. Filtrace může také probíhat i v opačném směru, nazývá se zpětná filtrace. (24, s. 2; 29, s. 61)

Adsorpce je proces samotné membrány, která zachytává určité látky. Typ membrány ovlivňuje míru a efektivitu adsorpce. Mezi naadsorbované látky patří proteiny, a to fibrin, albumin, některé cytosiny aj. Adsorpce je dána zejména hydrofobními vlastnostmi membrány. (29, s. 64)

### **3.1.3 Dialyzační přístroj**

Dialyzační přístroj se skládá ze dvou hlavních celků, čímž je dialyzátor a dialyzační monitor. (Příloha 2)

Dialyzační monitor se skládá z krevní pumpy, která zajišťuje přítok krve z krevního oběhu K/P do dialyzátoru a návrat očištěné krve zpět. Krevní pumpa také zajišťuje přívod a odtok dialyzačního roztoku do dialyzátoru. Další součástí monitoru je dialyzační modul, ve kterém se připravuje, tzn. mixuje, ohřívá a bilancuje dialyzační roztok. Základním složením dialyzačního roztoku je speciálně upravená voda, sodík, draslík, vápník, acetát, hořčík a chloridy. Pro bezpečný chod HD obsahuje monitor mnoho signalizačních a monitorovacích zařízení, například měření odstraněné vody z oběhu K/P, měření arteriálního i venózního tlaku, signalizuje přítomnost vzduchu, únik krve apod. Pokud systém zjistí určitý problém, nejenže se spustí alarm, ale ve většině případů se automaticky zastaví krevní pumpa, aby nedošlo k poškození K/P. (14, s. 110; 26, s. 8–9)

Dialyzátor je nejdůležitější část dialyzačního stroje, neboť má uvnitř obsaženou membránu, která transportuje látky z krve do dialyzačního roztoku, možné i naopak. Dialyzátory se rozlišovaly podle uspořádání dialyzační membrány na dva typy, kapilární a deskový. V současné době je užíván pouze kapilární dialyzátor. Dialyzační membrána odděluje dva systémy, tj. krevní a dialyzační. K/P krev proudí vnitřkem kapilár a zevně protisměrně protéká dialyzační roztok. (14, s. 109; 10, s. 26)

### **3.1.4 Kontraindikace hemodialýzy**

Zásadní situace vylučující pravidelné léčení HD nastane u K/P pokud nelze vytvořit cévní přístup. Pro takového K/P je možná léčba peritoneální dialýzou. V případě, že K/P trpí těžkou hemodynamickou nestabilitou a hemoragickou diatézou, není tato metoda také

pro K/P vhodná. Další kontraindikací je odmítnutí či fyzická nebo psychická neschopnost K/P spolupráce. Dlouhodobá HD by se neměla zahajovat u K/P, kdy jejich kvalita života je velmi nízká a předpokládaná doba bytí je krátká, tj. lidé v terminálních stádiích onemocnění či malignitách s metastázami. (29, s. 218; 17, s. 390)

### **3.1.5 Predialyzační období hemodialýzy**

Při CHSL dochází klient na ambulantní kontroly k nefrologovi, který by měl spolu se zdravotnickým týmem tj. všeobecná a nutriční sestra, psycholog, sexuolog, sociální pracovník aj. K/P dostatečně edukovat o dialyzační léčbě. Kompletní edukace by měla trvat přibližně jeden rok před zahájením dialyzační léčby. Této edukaci se říká predialyzační psychoedukační program, na který navazuje tréninkový program. Nefrolog by měl K/P vysvětlit funkci ledvin, klinické příznaky a komplikace spojené s dialýzou, podat informace o metodách náhrady funkce ledvin a jejich dopad na kvalitu života, tj. psychosociální okolnosti, změna životního stylu. Pokud K/P dostane srozumitelné a dostačující informace, lze očekávat vzájemnou spolupráci a tím pádem dosažení i vyšší kvality života K/P. Verbální edukace by měla být doplněna konkrétním manuálním nácvikem, písemným (brožura), popř. vizuálním (video) podkladem. Pro komplexnější představu je vhodné K/P odkázat na jiného, déle se léčícího pacienta s tou dialyzační metodou, na které se usnesli. Toto učení se nazývá nosogogika. (15, s. 160; 10, s. 54; 32, s. 69–70)

Konkrétní příprava K/P pro hemodialyzační léčbu spočívá v zajištění cévního přístupu, vakcinaci proti hepatitidě B, vytvoření hemodialyzační taktiky, edukaci o životosprávě, self-monitoringu, péči cévního přístupu. Podané informace by měly směřovat i ke svépomocným skupinám, odborným časopisům, možnostem cestování aj. Pokud je možná transplantace ledviny, měla by edukace směřovat i k tomuto zákroku s následným vyšetřením a zařazením do čekací listiny. (10, s. 54; 29, s. 219–220)

Kvalitní cévní přístup je nezbytný k zabezpečení dostatečného průtoku krve do hemodialyzačního přístroje. Dle délky používání se přístup rozděluje na dočasný a trvalý. Dočasný přístup se zakládá při náhlém ledvinném selhání do jugulární, femorální či subclaviální žíly. K/P, kteří budou začleněni v dialyzačním programu, se chirurgicky vytvoří trvalý cévní přístup. Tyto cévní přístupy se dělí na arteriovenózní fistuli (dále jen AV-fistule), grafty či tunelizované (permanentní) centrální žilní katétry. AV-fistule (Příloha 3) by se měla vytvořit alespoň šest měsíců před zahájením hemodialyzační léčby na nedominantní končetině. Je to spojení nativní žíly a tepny obvykle způsobem nazvaný

end-to-side. U graftu je nativní žíla spojena s tepnou za pomoci umělohmotné cévy. Graft by se měl zakládat cca 3–6 týdnů před zahájením léčby. (15, s. 139–140; 33, s. 40–41)

Hemodialyzační předpis (Příloha 4) je individuální doporučení lékaře pro kvalitní dialyzační léčbu. Tento předpis je lékařem upravován dle měsíčních výsledných laboratorních hodnot, faktorů efektivity hemodialýzy a K/P celkového stavu. Dialyzační taktiku lze změnit i v průběhu HD i mimo ni. Předpis obsahuje délku hemodialýzy, průtok krve i dialyzačního roztoku, typ dialyzátoru, složení dialyzačního roztoku, velikost ultrafiltrace, typ a dávku antikoagulancií či bezheparinovou hemodialýzu. (10, s. 54–55)

### **3.1.6 Zahájení a průběh hemodialýzy**

Na dialyzačním pracovišti, kam bude K/P pravidelně docházet, podepíše před první HD informovaný souhlas (Příloha 5). Zdravotnický pracovník by měl K/P obeznámit s prostředím a dialyzačním rozvrhem, tj. časová a denní docházka. První dialýza by neměla překročit 3 hodiny, neboť riziko dysekvilibračního syndromu je vysoké. Po první HD je také stanovena optimální tzn. suchá hmotnost. Je to váha K/P po hemodialýze, při které je dosažena normohydratace. Suchou váhu: *„Lze ji také definovat jako nejnižší hmotnost, kterou pacient toleruje, aniž by měl při HD anebo po ní hypotenzi a křeče.“* (10, s. 58) Tyto dva příznaky se vyskytují při nadměrné rychlosti ultrafiltrace a rychlosti přesunu tekutin z intersticiálního prostoru do intravaskulárního. (10, s. 58; 29, s. 220, 234)

Kvalifikovaná všeobecná sestra sestaví mimotělní okruh, změří tělesnou hmotnost, tělesnou teplotu, krevní tlak, puls, zkontroluje cévní přístup a celkový stav K/P. Z tělesné hmotnosti je stanovena celková ultrafiltrace, která je potřebná k započítání dialýzy. Po přípravných úkonech všeobecné sestry i klienta je provedena za aseptických podmínek kanylace spojky, aplikován heparin a dle individuálního předpisu spuštěn chod mimotělního oběhu. Po spuštění a v průběhu dialyzační léčby všeobecná sestra měří krevní tlak, puls a sleduje celkový stav K/P i chod přístroje. Po ukončení procedury je znovu změřen krevní tlak, tělesná hmotnost a provedena kontrola cévního přístupu. Vše je zaznamenáno do dialyzačního protokolu, a pokud K/P neměl žádné komplikace, odchází domů. V případě že K/P postihly nějaké komplikace, lékař je zhodnotí a určí následný postup. (29, s. 223–227)

Vyhláška o zdravotnické dokumentaci č. 98/2012 Sb. se také vztahuje na vedení hemodialyzačního a ošetrovatelského protokolu. Na HD středisku mohou využívat pro záznam o klientovi např. program Nefris neboli „nefrologický informační systém“. V tomto systému, do ošetrovatelské dokumentace zaznamenává všeobecná sestra



psychickou stránku K/P (psychický stav, bolest, strach a úzkost, stres, zátěžové situace, smyslové vnímání a komunikaci, spolupráci, celkový emocionální stav, kvalitu života, edukaci a způsob vykonání), fyzickou stránku K/P (stav vědomí, aktivitu, dýchání, výživu, stravování, vyprazdňování, moč, hygienickou péči, stav kůže i kožní turgor, cévní přístupy, sexualitu a reprodukční schopnosti) a sociální stránku K/P (rodinný stav, sociální podmínky, náboženství, záliby a aktivity, potřebu sociální pomoci). Tento program vyvozuje ošetrovatelské diagnózy, které žádají popis a zhodnocení řešení. Pokud nebyly diagnózy vyřešeny, automaticky se přenáší do následných protokolů. Nový ošetrovatelský protokol se zakládá jednou za tři měsíce. (34)

Dialyzační protokol (Příloha 6) obsahuje datum, jméno K/P popř. rodné číslo a osobní data, fyziologické hodnoty (krevní tlak, puls, tělesná teplota) jsou zaznamenávány před zahájením, v průběhu a při ukončení HD. Hmotnost K/P všeobecná sestra kontroluje před započetím a při ukončení HD. Dále záznam obsahuje způsob napojení (katétr, cévní spojka, typ jehel), parametry dialýzy (délka procedury, typ dialyzátoru i dialyzačního roztoku, průtok krve, dávka heparinu, zadaná ultrafiltrace). V průběhu HD se zapisují veškeré aplikované léky, fyziologické roztoky, případné komplikace s detailním popisem. Složkou tohoto protokolu je i zápis lékaře o subjektivním a objektivním stavu K/P, medikaci a ordinovaných vyšetřeních. (29, s. 228)

Stav hemodialyzovaných K/P je systematicky laboratorně a klinicky sledován. Pro lékaře je důležitý záznam o adekvátnosti léčby, aktuálním stavu či možných komplikacích. Krevní vyšetření se zpravidla opakují každý měsíc, dle potřeby častěji. Vzorek krve se odebírá před zahájením hemodialyzační léčby. Klinické vyšetření se také provádí jednou za měsíc, u nestabilních K/P častěji. Zdravotnický tým především hodnotí hydrataci, uremické projevy, kožní změny, nutriční stav, fyzickou zdatnost aj. Výčet dalších pravidelných kontrol naleznete v příloze 7. (29, s. 240–241)

### **3.1.7 Ukončení chronické hemodialýzy**

Ukončení chronického hemodialyzačního programu může nastat z důvodu úspěšné transplantace, převedení na peritoneální dialýzu, ukončení léčby s následnou paliativní léčbou či úmrtí K/P. Příčinou změny v metodě nahrazující funkce ledvin je nemožnost nalezení již adekvátních cévních přístupů. Příčinou úmrtí jsou komplikace nastávající v důsledku léčby. Nejčastější jsou kardiovaskulární komplikace, infekce, krvácení do zažívacího traktu aj. (29, s. 250)

### 3.1.8 Komplikace hemodialýzy

Hemodialyzační léčba s sebou nese určité komplikace, které mohou výrazně snižovat kvalitu života K/P. Můžeme je rozdělit na akutní a chronické. Akutní komplikace nastávají v průběhu jedné hemodialyzační procedury nebo krátce po ní. Chronické komplikace se vyskytují obvykle v souvislosti s dlouhodobou HD léčbou v průběhu několika let. Většina K/P, kteří jsou indikováni k hemodialyzační léčbě, jsou polymorbidní. Proto je velmi těžké rozeznat, zda vyskytující se symptomy jsou způsobeny samotnou léčbou, selháním ledvin či přidruženými nemocemi. U chronické dialýzy je častý tzn. duální účinek. To znamená, že vzniklé komplikace nastávají z důvodu toho, že léčba na některé mechanismy působí efektivně, jiným škodí. Avšak pozitivní přínosy léčby převažují nad negativními komplikacemi. (17, s. 393)

Mezi nejčastější akutní komplikace patří hypotenze, hypertenzní krize, krvácení, svalové křeče, arytmie, vzduchová embolie, horečka s třesavkou, bolest hlavy, nauzea a zvracení, dysekvilibrační syndrom aj.

Hypotenze je nejčastější komplikací vznikající rychlým a velkým odstraněním objemu tekutin (ultrafiltrace), na který se kardiovaskulární systém nebyl schopen adaptovat. Ultrafiltrační rychlost je různá, neboť adaptační schopnost K/P je individuální. Hypotenze bývá v doprovodu se zvracením. Hypertenzní krize se může u K/P objevit pokud se léčí se zvýšeným tlakem, avšak ji také může vyvolat, tzn. dysekvilibrační syndrom. Tento syndrom nastává při první HD většinou se zanedbaným renálním selháním. Děje se z důvodu rychlého odstranění katabolitů. Krvácení je také jedna z častějších komplikací. K/P může krváčet z nosu, dásní, ze vpichů po jehlách. Méně časté, avšak život ohrožující, je krvácení do CNS či dýchacích cest. K/P většinou již zahajují dialyzační terapii se sklonem ke zvýšenému riziku krvácení (uremická porucha hemostázy). Svalové křeče nejčastěji postihují dolní končetiny a zpravidla vznikají v souvislosti s hypotenzí nebo rychlým snížením hladiny sodíku či vápníku v těle. Arytmii při hemodialýze může způsobit změna iontové bilance, hypotenze a hypoxémie. Vzduchová embolie je život ohrožující stav, který může vzniknout buď technickou chybou či chybnou obsluhou dialyzačního přístroje. Horečka s třesavkou mohou být způsobeny přestupem pyrogenů z kontaminovaného dialyzačního roztoku. Bolest hlavy je celkový syndrom, který nastává při hypertenzi, hypotenzi, při vazodilataci cév, u K/P pijících velké množství kávy, neboť během HD je odstraněn kofein. (15, s. 163; 17, s. 393–396; 29, s. 255–262)

Nejčastější chronické komplikace jsou kardiovaskulární, kostní a kloubní, infekční, hematologické, nervového systému, poruchy výživy, kožní, endokrinní, gastrointestinální a psychosociální.

Kardiovaskulární komplikace jsou u pacientů léčených hemodialýzou velmi časté, mnohdy jsou u více jak 50 % K/P hlavní příčinou smrti. K/P trpí arteriální hypertenzí (80 % K/P), hypertrofií levé srdeční komory (50–75 % K/P), ischemickou chorobou srdeční (40 % K/P), srdečním selháním (10 % K/P). Infarkt myokardu je 20 krát častější než u zdravých osob stejného věku a pohlaví (25, s. 36).

Kostní a kloubní komplikace se objevují u K/P v dialyzačním období a zhoršují se v průběhu délky léčby. Vlivem změn jsou postiženy kosti, klouby, cévy, měkké tkáně i orgány. K/P mohou trpět častějšími zlomeninami a pociťovat bolest dlouhých kostí, kloubů a svalů. Nejčastější onemocnění jsou renální osteopatie, dialyzační amyloidóza a aluminiová intoxikace. (10, s. 71; 14, s. 115; 26, s. 19)

Infekční komplikace z důvodu porušené imunity nastávají při pravidelné stimulaci monocytů dialyzační membránou. Podrážděné monocyty jsou deaktivovány a tím mají sníženou funkci. K/P mohou nejčastěji postihnout infekce cévních vstupů, uroinfekce, bronchopneumonie, hepatitidy B a C. (17, s. 397; 14, s. 115)

Anémie je hematologickou komplikací vznikající nejčastěji nedostatečnou produkcí nebo snížením délky přežívání erythropoetinu. Další příčinou je deficit železa, vitamínu B<sub>12</sub>, krevní ztráty, hemolýza, sekundární hyperparatyreóza aj. (15, s. 89)

Komplikace nervového systému poškozují centrální i periferní nervovou soustavu. Dialyzovaní K/P jsou ohroženi uremickou encefalopatií, periferní neuropatií, polyneuropatií projevující se syndromem klinických nohou. (10, s. 105–106)

Porucha výživy je nejčastěji spojená s proteino-kalorickou malnutricí zvyšující morbiditu a mortalitu. K/P by měl dodržovat doporučené dietní opatření. (25, s. 54)

Kožní komplikace jsou pro K/P nepříjemnou součástí v dialyzační léčbě. Pruritus je svědění kůže mající nejspíše multifaktoriální příčinu. Dalšími kožními změnami jsou ekzémy, puchýře, rozsáhlé hematomy apod. (10, s. 108–109)

Endokrinní poruchy mají za následek sexuální dysfunkci u obou pohlaví. U mužů jsou to poruchy potence a gynekomastie působením vysoké hladiny prolaktinu. U žen může nastat snížené libido, bolestný sex, infertilita, poruchy menstruačního cyklu a galaktorea. (10, s. 111)

Gastrointestinální komplikace nejčastěji K/P zasahují v podobě obstipace, průjmu, hematemézy, melény, enterorrhagie, ascitu aj. Obstipace má multifaktoriální příčinu, a to

malou fyzickou aktivitu, omezenou stravu, pitný režim aj. Průjmy mohou nastat po dietní chybě či v průběhu antibiotické léčby. Hemateméza, meléna či enterorrhagie se projeví, pokud nastane krvácení do trávicího traktu. Příčiny krvácení mohou být léky, neodpovídající heparinizace při HD, jícnové varixy, malignity apod. Ascites je důsledkem přidružených onemocnění, chronické hyperhydratace, malnutrice a podobně. Ascites bývá znamením blížící se smrti. Onemocnění spojená s gastrointestinálním traktem jsou gastritida, vředová choroba, cholecystolitiáza a divertikulóza. (10, s. 109–110; 30, s. 199–200)

Psychosociální problematika je jednou z vážnějších komplikací u dialyzovaných K/P. Člověk je individuální bytost, která se vyrovnává s léčbou, novými podmínkami a svou nižší kvalitou života různým způsobem. Velmi také záleží na rodinném zázemí a přátelích. Nespavost je u K/P velmi častá a je podmíněna depresí, změnou životního stylu apod. K/P může propadnout depresi, rezignaci, poddávání se nemoci, nepřizpůsobení, psychickému sebeuzavření, či může mít i sklony k suicidii. Zdravotnický personál by měl K/P aktivizovat, komunikovat, dodávat sebedůvěru, doporučit účast na sezeních, odbornou literaturu a popřípadě psychologa. Psychický vývoj K/P na léčbu lze definovat do třech fází. První fáze se nazývá překvapení, kdy se K/P dozvídá o nutnosti dialyzačního léčení, sám shání informace. Druhá fáze se nazývá rozčarování, neboť K/P obviňuje osoby ve svém okolí za jeho zdravotní stav. Dialýza pro něj znamená neodmyslitelným a nenávisným prvkem jeho života. Třetí fáze je přizpůsobení, kdy se K/P různě dlouho adaptuje na změněný styl života. (31, s. 31, 96; 26, s. 20–21)

### **3.2 Peritoneální dialýza**

Peritoneální dialýzu v České republice využívá pouze 10 % nemocných s CHSL. U pacientů s akutním poškozením ledvin se PD používá pouze výjimečně, neboť přednostně jsou vybírány kontinuální mimotělní metody. Peritoneální dialýza používá jako dialyzační membránu své vlastní peritoneum, přes které funguje očišťování krve. Dva základní režimy peritoneální dialýzy lišící se svou realizací jsou kontinuální ambulantní peritoneální dialýza (CAPD) a automatizovaná peritoneální dialýza (APD), pod kterou patří kontinuální cyklická peritoneální dialýza (CCPD), noční intermitentní peritoneální dialýza (NIPD), přílivová peritoneální dialýza (TPD) a intermitentní peritoneální dialýza (IPD). (17, s. 407–408; 35, s. 42)

### 3.2.1 Historie peritoneální dialýzy

V Mnichově roku 1923 George Ganter provedl první peritoneální dialýzu u K/P s urémií, avšak nemocné klientce se pouze dočasně zmírnily symptomy a zanedlouho zemřela. V roce 1936 ve Wisconsinu dokázali lékaři udržet klienta na kontinuální dialýze. O dva roky později J. Rhoads použil intermitentní dialýzu k léčbě dvou nefrotických K/P. Od roku 1946–1950 díky novému systému, který vyvinula skupina A. Seligmana, J. Fina a H. Franka bylo léčeno PD více než 100 nemocných s renálními potížemi. V roce 1952 A. Grollman ve své knize publikoval přerušovaný způsob PD, který se používá dodnes. Ruben a Doolan zavedli v roce 1959 intermitentní PD, kdy poprvé byl K/P udržován touto metodou v dlouhodobém časovém rozmezí. Již v roce 1964 Boen vyvinul automatizovaný přístroj pro realizování PD v domácím prostředí, avšak za plné asistence lékaře. V roce 1967 díky Tenckhoffova katétru se začala provádět intermitentní peritoneální dialýza. V roce 1976 R. Popovič a J. Moncrief popisovali principy kontinuální ambulantní PD neboli CAPD, jehož výsledky po určité době nebyly příliš dobré. Roku 1984 vznikla Mezinárodní společnost pro peritoneální dialýzu, kdy jejím cílem byla osvěta o kvalitní aplikaci PD po celém světě, tzn. vypracování pokynů a vytvoření odborného vzdělávání. (36)

V České republice se PD do roku 1990 prováděla pouze ojediněle, neboť potřebný materiál pro tuto léčbu nemohl být dovezen. Z důvodu nedostatečného materiálu se léčba PD prováděla velmi improvizovaným postupem a to mělo za následek především infekční komplikace. Tento negativní aspekt se odráží i po roce 1990, kdy již byl přístupný kvalitní materiál, ale stále byla PD brána za metodu druhé volby. I v současné době, jak bylo výše zmíněno, je PD méně využitá než HD. (17, s. 407)

### 3.2.2 Princip peritoneální dialýzy

Do pobřišnice, která zastává funkci dialyzační membrány, se napustí dialyzační roztok za pomoci peritoneálního katétru. Princip této dialyzační metody je tzn. difúze, zčásti konvekce a osmóza. Z peritonea do dialyzačního roztoku se transportují zplodiny látkové výměny a přebytečná voda. Peritoneum propouští nepatrný počet proteinů a naopak se z dialyzačního roztoku vstřebává do organismu glukóza. Rychlost přestupu látek závisí na molekulové hmotnosti, koncentračním gradientu a propustnosti peritonea. (17, s. 407; 26, s. 23)

Pobřišnice vystýlá dutinu břišní a její plocha je přibližně stejná jako plocha povrchu těla, tzn. u dospělého člověka cca 1,7 m<sup>2</sup>. Pobřišnice se skládá ze tří vrstev. Na povrchu od

břišní dutiny je mezoteliální vrstva, pod ní se nalézá intersticiium a poslední vrstvu tvoří endotel a bazální membrána. Tyto tři struktury peritonea mají určité funkce: přestup molekul přes peritoneum, aktivní tvorba určitých látek, úloha v obranyschopnosti břišní dutiny a regenerace peritonea. V současné době je akceptována tzv. třípórová teorie peritoneálního transportu. Nejmenší póry propouštějí pouze vodu, větší póry mají propustnost pro vodu a malé molekuly a největší póry propouštějí molekuly o větší hmotnosti. (37, s. 220; 35, s. 15)

Difúze u PD pracuje na stejném principu jako u hemodialýzy. Avšak rychlost difúze při peritoneální dialýze závisí na koncentračním gradientu, molekulové hmotnosti látek a netečnost peritoneální membrány. Propustnost peritonea je u každého K/P jiná, proto se zjišťuje za pomoci peritoneálního dialyzačního testu dle Twardovského. (35, s. 16)

Konvekce u PD je vyvolána převážně osmotickým tlakovým gradientem, který je zásadním činitelem pro transport vody z organismu. Hydrostatický tlakový gradient mezi kapilárami a peritoneální dutinou má nepatrný vliv. Proto dialyzační roztok musí obsahovat osmoticky aktivní látku. Obvykle se přidává do roztoku glukóza či polymer glukóza. (35, s. 16)

Osmóza je transport molekul rozpouštědla, nejčastěji vody, přes semipermeabilní membránu. Tento pohyb je uskutečňován osmotickým tlakem, kdy rozpouštědlo přechází z prostředí o nižší koncentraci do prostředí o vyšší koncentraci. U reverzní osmózy dochází k dělení nízkomolekulárních látek od rozpouštědla. Aby k takovému dělení docházelo, je potřeba vyvolat mezi oběma prostředími vysoký tlak. (38, s. 22; 39, s. 530)

### **3.2.3 Technické vybavení pro peritoneální dialýzu**

Technické vybavení nutné pro vykonávání PD obsahuje peritoneální katétr, dialyzační roztok a set vaků s příslušenstvím.

Založení peritoneálního katétru dutinou břišní do peritonea je nezbytností k provádění PD. Peritoneální katétr se zavádí chirurgicky, laparoskopicky či punkčně pod pupkem na nedominantní straně končetiny. Na trhu je početný výběr mnoha typů katétrů lišící se tvarem, vnitřním průměrem, délkou perforované části apod. Vnitřní průměr katétru se pohybuje přibližně okolo 2,6 mm, intraabdominální část pro dospělé jedince měří cca 15 cm a po stranách má četná perforování. Střední část peritoneálního katétru procházející stěnou břicha má manžety. Tyto manžety se vhojí do tkáně a fixují katétr v dutině břišní. Celková délka katétrů je odlišná. Na vnější části katétru je umístěna titanová spojka, která spojuje transfer set, tzn. koncovku. Transfer set slouží k napojení

peritoneálních vaků a má ochrannou funkci proti zanesení infekce i opotřebením katétru při častém zacházení. Koncovka má životnost zpravidla 6 měsíců. Systémy vaků, setů a konektorů vyrábějí různé firmy, avšak všechny systémy jsou kompatibilní s vnějším vyústěním peritoneálního katétru. Nejpoužívanější je Tenckhoffův katétr (Příloha 8) vyrobený ze silikonového materiálu, tvaru rovného či zatočeného. Je perforovaný a má rtg-kontrastní proužek. Další typy peritoneálních katétrů pro chronickou dialýzu jsou Swan-neck katétr, Toronto-Western Hospital katétr, Presternální peritoneální katétr, Cruzův katétr. (17, s. 409; 35, s. 20–23)

V současné době se používá dvouvakový systém (Příloha 9), u kterého je se setem spojen vak s dialyzačním roztokem a drenážním vakem. Systémy vaků pouze s jedním vstupem mají velkou přednost a to, že snižují riziko infekce. Existují také vícekomorové vaky pro dialyzační roztoky, ale obvykle se vyrábí dvoukomorové. Tyto vaky zajistí oddělení kyselé a zásadité složky roztoků, které se těsně před použitím smíchají. Díky těmto oddílům nedojde k degradaci glukózy. Vaky obsahují porty pro aplikaci léků a pro odběr dialyzátu. Celý systém musí splňovat určité podmínky: průhlednost, pevnost, nepropustnost pro vodní páry, termostabilita a nesmí uvolňovat žádné látky do dialyzačního roztoku. (35, s. 22–23)

Dialyzační roztok pro PD má podobné složení jako hemodialyzační roztok. Obsahuje sodík, hořčík, vápník a chloridy. Dále je také přítomna osmoticky účinná látka glukóza, která zajišťuje odstranění přebytečné vody z organismu. Dialyzační roztoky neobsahují draslík. K vyrovnávání metabolické acidózy se do roztoku dodává báze, laktát či hydrogenuhličitan. Základní objem vaků pro PD jsou dva litry, avšak objemy mohou být různé podle výrobce, například 500 ml, 1000 ml až 5000 ml. (35, s. 25–26)

### **3.2.4 Režimy peritoneální dialýzy**

Nejčastější užívaný režim je kontinuální ambulantní peritoneální dialýza (dále jen CAPD). Klient si provádí přibližně čtyřikrát denně (kolem snídaně, oběda, odpoledne a večer před spaním) výměnu dialyzačního roztoku za pomoci dvouvakového systému, tzn. že dialýza probíhá bez jakéhokoliv přístroje. Po dobu 4–6 hodin se odehrává dialýza, tj. doba působícího dialyzačního roztoku v peritoneu K/P. Poté se roztok s odpadními látkami a přebytečnou vodou vypustí do drenážního vaku, který musí být uložen pod úroveň břicha. Vak s novým dialyzačním roztokem musí být nad úroveň K/P a vlivem gravitace se napustí do peritonea. Celá výměna roztoku trvá přibližně 30 minut a poté se K/P může odpojit od systému. (40, s. 33)

Automatizovaná peritoneální dialýza (dále jen APD) se provádí za pomoci přístroje zvaného cycler. Režimy spadající pod APD jsou: kontinuální cyklická peritoneální dialýza (dále jen CCPD), noční intermitentní peritoneální dialýza (dále jen NIPD), přílivová peritoneální dialýza (dále jen TPD) a intermitentní peritoneální dialýza (dále jen IPD). Všechny metody spojené s APD trvají přibližně 8 hodin přes noc. Dialýza je prováděna dle nastavení na cycleru. Během noci se roztok vyměňuje v počtu cca 5–7 krát. Při CCPD je noční etapa ukončena napuštěním dialyzačního roztoku a ponechání ho v dutině břišní přes den. V průběhu dne je nutné jej ručně jednou či dvakrát vyměnit. Při NIPD je noční etapa ukončena vypuštěním dialyzátu, tzn. že během dne je břišní dutina prázdná. Při TPD je v dutině břišní ponechán rezervní objem roztoku. V časovém rozmezí se část objemu napustí a vypustí. Tento režim zajišťuje kontinuální odstraňování zplodin látkové výměny a trvalý kontakt peritonea s dialyzačním roztokem. IPD se individuálně realizuje pouze část dne, jen několik dní v týdnu. Tento režim je určen pro K/P, kteří mají dostatečnou reziduální ledvinou funkci, většinou v době začínajícího dialyzačního léčení. Výměny dialyzátu se provádí ručně či za pomoci cycleru. (35, s. 39–40)

### **3.2.5 Kontraindikace a indikace peritoneální dialýzy**

Zahájení terapie u klienta naprosto znemožňují jak rozsáhlé srůsty v břišní dutině vznikající po mnoha chirurgických zákrocích, tak i karcinomatóza peritonea nebo aktivní zánětlivá střevní onemocnění. Relativní kontraindikací jsou stomie, polycystické ledviny, hernie, těžká obezita, porucha jemné motoriky a vizu, těžká psychická onemocnění, nespolupráce aj. Peritoneální dialýza se doporučuje u K/P s kardiovaskulárním onemocněním, která u nemocného s hemodialyzační léčbou může způsobovat hemodynamickou instabilitu. Také je indikována při částečně zachovalé funkci ledvin, nemožnosti zajištění cévního přístupu pro HD a při upřednostnění této metody klientem. (17, s. 408–409)

### **3.2.6 Predialyzační období**

Všeobecná edukace v predialyzačním období by měla u K/P s chronickým selháním ledvin probíhat obdobně jako u hemodialýzy, viz kapitola 3.1.8. Konkrétní příprava K/P na léčbu PD je zaměřena na implantaci peritoneálního katétru. Neměla by být opomenuta edukace K/P, popř. i člena rodiny o vyhrazení prostoru pro výměnu a skladování materiálu v domácím prostředí, distribuci potřebného materiálu, péči o peritoneální katétr, výměně dialyzačního roztoku, životosprávě, vedení denního záznamu, rozpoznání komplikací a následného řešení. Školící tým by také neměl



zapomenout podat informace ohledně svépomocných skupin, odborných časopisů, možnosti cestování aj. V případě, že je možná transplantace ledviny, měla by edukace směřovat i k tomuto zákroku s následným vyšetřením a zařazením do čekací listiny. (35, s. 71–72)

Příprava K/P na implantaci peritoneálního katétru spočívá v předoperačních vyšetřeních. Všeobecná sestra spolupracuje s hemodialyzačním střediskem v případě potřeby dialýzy před klientovou implantací. K/P je vyznačeno místo výstupu peritoneálního katétru. Zdravotnický tým se postará o řádnou hygienickou péči a oholení operačního pole u K/P. Poté jsou podány léky dle ordinace lékaře. (35, s. 93)

Pooperační péče spočívá v kontrole celkového stavu K/P, jeho fyziologických funkcí, operační rány a imobilizaci katétru. Převaz rány se zpravidla provádí den po operaci, a pokud rána neprosakuje, následný převaz se provede za týden. Pokud vše proběhlo standardním způsobem, K/P odchází 4. až 7. den po výkonu domu. Posléze se ověřuje poloha katétru na rentgenovém snímku. Po založení katétru nastává období nazývané „Break-in perioda“, trvající 2 až 3 týdny před plánovaným zahájením PD. Tato doba slouží k patřičnému zhojení peritoneálního katétru. V této době si K/P sám provádí či dochází na ambulanci ke sterilním převazům dle potřeby a cca dvakrát týdně k proplachům. Stehy jsou vyndány přibližně 12. až 14. den po výkonu. V případě potřeby do zahájení PD všeobecná sestra zajišťuje u K/P hemodialyzační léčbu. (35, s. 94, 69–70; 17, s. 409–410)

Po základní edukaci pacienta navrhne lékař se všeobecnou sestrou vhodný režim metody výměny dialyzačního roztoku. To vše hodnotí z kritérií jako je zdravotní stav, schopnost K/P, sociální podmínky s rodinným zázemím aj. Dále lékař určí počáteční předpis, který se následně upraví v průběhu dialýzy dle hodnot peritoneálního ekvilibračního testu (dále jen PET) a dalších ukazatelů. Počáteční předpis ukazuje objem napuštěného dialyzačního roztoku i jeho osmotickou aktivitu, délku prodlevy a počet výměn. Následně provádí intenzivní edukaci v dialyzačním centru i v domácím prostředí dle individuálních vlastností K/P. Přibližná doba edukace se pohybuje okolo jednoho týdne. Všeobecná sestra má důležité postavení po celou dobu v průběhu dialýzy. (41, s. 340–341; 17, s. 410)

### **3.2.7 Zahájení a průběh peritoneální dialýzy**

Peritoneální dialýzu si K/P provádí sám, popřípadě s pomocí edukovaného člena rodiny dle předepsaného schématu v domácím prostředí. Dle domluvy s K/P provádí

všeobecná sestra individuálně návštěvy u něj v bytě. Pokud nejsou žádné komplikace K/P na ambulantní kontroly dochází zpravidla v rozmezí 4 až 8 týdnů. K ambulantním vyšetřením si s sebou přináší denní záznamy o absolvovaných dialýzách obsahující čas, množství, koncentraci napuštěného dialyzátu, množství a vzhledu vypuštěného dialyzátu, krevním tlaku a tělesné hmotnosti. (35, s. 73)

V průběhu kontroly se změří tělesná teplota, puls, hmotnost, krevní tlak a odebere vzorek krve (kreatinin, močovina, draslík, sodík, vápník, celková bílkovina, cukr, cholesterol aj.). Při každé návštěvě si K/P vypustí a napustí roztok, aby se zdravotničtí pracovníci ujistili o správnosti postupu při jeho výměně. V případě nesprávného postupu je K/P ihned reedukován. Při tomto postupu se zhodnotí vzhled i množství dialyzátu a odebere se vzorek na mikrobiologické a cytologické vyšetření. Poté se zkontroluje a ošetřuje vyústění a koncovka katétru. Dle potřeby se odebírá stěr na kultivační vyšetření a případně se provádí výměna koncovky. Na základě K/P potřeb a přání je všeobecná sestra povinna zařídit konzultaci s ostatním zdravotním týmem, tj. psychologem, nutričním terapeutem, sociálním pracovníkem, fyzioterapeutem apod. Dle zhodnocení stavu K/P a výsledků krevních parametrů se upravuje léčebné schéma a naplánuje se další termín kontroly. Distribuci potřebného materiálu do K/P bytu zařizuje všeobecná sestra za 2 až 4 týdny. (35, s. 95, 99)

Jednou za půl roku se realizuje PET test, na jehož základě se určuje schéma PD, tj. interval výměn, množství a složení dialyzačního roztoku. Adekvátnost dialyzačního léčení se provádí také jednou za 6 měsíců, zahrnující hodnocení klinického stavu K/P, biochemické vyšetření, stav hydratace, stav výživy, velikost ultrafiltrace, kinetické modelování hodnotící odstraňování močoviny, kreatininu a sodíku u K/P. (35, s. 75–76)

### **3.2.8 Ukončení peritoneální dialýzy**

Příčiny k ukončení chronické peritoneální dialýzy jsou nejčastěji komplikace spojené s katétrem, peritonitidou, ztrátou funkčnosti peritonea, malnutricí aj. Dalším důvodem vedoucí k ukončení je K/P či lékařův požadavek k převedení na HD, úspěšná transplantace ledviny, ukončení léčby s následující paliativní léčbou či úmrtí K/P. (35, s. 6–77)

### **3.2.9 Komplikace peritoneální dialýzy**

PD s sebou nese také určitá rizika komplikací jako HD. Komplikace u PD lze rozdělit na infekční a neinfekční a samozřejmě psychosociální, které jsou popsány již výše

v kapitole 3.1.8. Mezi nejčastější infekční komplikace patří peritonitida, infekce výstupu katétru a tunelová infekce.

Infekce výstupu katétru může vést k peritonidě či tunelové infekci postihující podélně celý peritoneální katétr procházející břišní dutinou. Tato infekce se projevuje zarudnutím, zduřením okolo katétru či hnisavým výtokem z výstupu katétru. Peritoneální katétr je většinou nutno odstranit. (39, s. 573)

Peritonitida je nejčastějším a nejobávanějším následkem léčby PD. Pokud je průběh peritonitidy vleklý a má sklon k opětnému výskytu, je to podnět k ukončení PD a indikací hemodialyzační léčby. Ke vzniku peritonitidy přispívá věk, imunita K/P, diabetes mellitus, nutrice, délka trvání dialýzy a samozřejmě K/P přístup k hygienickým zásadám. Možné vstupy začínající infekce jsou intraluminální, periluminální, transmurní, hematogenní a transvaginální. Intraluminální vniknutí patogenů nastává z K/P nedbalé manipulace s katétrem při výměně dialyzačního roztoku. Periluminální cesta je rozšíření agens do peritonea podél katétru při infekci jeho výstupu, při zánětu okolo zevního vyústění a při úniku dialyzátu okolo katétru. Transmurní cesta šíření je, že agens se dostávají do peritoneální dutiny proniknutím přes střešní stěnu. Hematogenní rozsev souvisí s bakteriemi kvůli určitým chirurgickým výkonům, gynekologickým zánětům či zánětům dolních močových cest. Transvaginální cesta je velmi vzácná. (35, s. 125–129)

Neinfekční komplikace spojené s dlouhodobou peritoneální dialýzou se mohou rozdělit na komplikace související s peritoneálním katétrem, se zvýšeným intraabdominálním tlakem, poruchami vodního a minerálního hospodářství a bolestmi břicha. Mohou nastat také orgánové, metabolické, technické komplikace, hemoperitoneum a pneumoperitoneum. (35, s. 165–166)

Mezi nejčastější komplikace spojené s peritoneálním katétrem je částečný či úplný uzávěr katétru, únik dialyzačního roztoku nebo uvolnění zevní manžety katétru. Příčinou zhoršené průchodnosti nebo úplné neprůchodnosti katétru je uzávěr fibrinovým vláknem z důvodu intraperitoneálně snížené fibrinolytické aktivity u K/P léčící se touto metodou. Další příčinou je obstrukce katétru přiléhajícími střevními kličkami či omentem, ke které dochází buď při obstrukci či dislokaci katétru. Dislokace peritoneálního katétru z malé pánve je také velmi častou příčinou, hlavně v počátcích léčby. Zalomený peritoneální katétr je další komplikací spojený s jeho uzávěrem. Komplikace s únikem dialyzačního roztoku může nastat podél katétru nebo se může manifestovat do podkoží břišní stěny, do skróta, zevních rodidel aj. a vytvořit edém. Prosakování roztoku může nastat hned po zavedení katétru, jehož příčina je závislá na způsobu zavedení. Více jsou náchylní

malnutričtí a uremičtí K/P a klienti s diabetem mellitem. Pokud začne unikat roztok v průběhu léčby, většinou se děje z důvodu zvýšeného intraperitoneálního tlaku. (35, s. 166–170; 17, s. 417)

Komplikace spojené se zvýšeným intraabdominálním tlakem je nejčastěji kýla (*hernie*), vznikající spíše u režimu CAPD s frekvencí u 10–25 % K/P. U režimu APD je výskyt klientů 5–9 %. Rizikovou skupinou pro začínající hernie jsou K/P po prodělaných břišních operacích, užívající kortikoidy, po mnohočetných těhotenstvích a K/P malnutričtí. Největší výskyt kýl je pupečních, tříselných a kýl v jizvách. Prolaps rodidel u žen také souvisí se zvýšeným intraabdominálním tlakem. Před implantací peritoneálního katétru by měly být ženy gynekologicky vyšetřeny a popřípadě provedena hysterektomie, v případě zjištění pozitivního nálezu. Méně častou komplikací, avšak vyskytující se u 5 % K/P, je hydrothorax. Příčinou může být hyperhydratace, perzistence vrozeného defektu v bránici, kdy dialyzační roztok prostupuje do hrudníku. Hydrothorax se objevuje spíše v intermitentních režimech. Bolest zad v oblasti beder a sakra je velmi častá u K/P s režimem CAPD. Příčinou je naplnění břišní dutiny roztokem, tím dochází ke změně statiky a dynamiky páteře. U starších K/P je bolest doplňována z důvodu degenerativních změn a osteoporózy. (35, s. 172–174)

Orgánové komplikace provázející K/P při léčbě PD jsou převážně respirační a gastrointestinální. Dýchací systém je převážně postižen v začínajícím období dialyzační léčby. Dochází ke snížení funkční vitální kapacity plic z důvodu vyššího intraperitoneálního tlaku a náplni dutiny břišní dialyzačním roztokem. K/P také mohou trpět syndromem spánkové apnoe. K/P s vyšším intraperitoneálním tlakem mají rovněž četný výskyt gastroezofageálního reflexu s chronickou aspirací vedoucí k porušení plicního parenchymu. Vznik akutní pankreatitidy je vyšší u léčby PD než u K/P léčených hemodialyzační metodou. Příčinou je dráždění slinivky břišní dialyzačním roztokem a zvýšená hladina triacylglycerolů a vápníku v séru. (35, s. 187–188)

Hemoperitoneum je komplikace nastávající při intraabdominálním krvácení, které se projevuje dialyzátem s příměsí krve. Objevuje se převážně v období po zavedení katétru. Výskyt krvácení je u 1–8 % K/P. Pokud krvácení zapříčinily drobné cévy ze stěny břišní, mělo by se krvácení spontánně upravit během dvou dnů. V případě, že během výkonu došlo k natržení velkých cév a během 6 až 12 hodin neustane krvácení, je nutná chirurgická intervence. Při hemoragii musí být stav K/P neustále sledován. Pneumoperitoneum je častá komplikace vznikající při výměně vaků s dialyzačním

roztokem. Malý objem vzduchu v dutině břišní nepůsobí nepříjemnosti a samovolně se vstřebá. (35, s. 185–186, 189)

Komplikace spojené s vodním a minerálovým hospodářstvím je hyperhydratace, dehydratace, hyper či hyponatrémie, hyper nebo hypokalémie, acidóza, alkalóza. Metabolické komplikace objevující se u klientů léčených PD: hyperglykémie, hypertriacylglycerolémie a malnutrice. Zejména v začátcích léčby K/P udávají bolest při napuštění dialyzačního roztoku. Technickou komplikací jsou např. porušení vaku či setu, ruptura koncovky peritoneálního katétru či špatná manipulace při výměně dialyzačního roztoku. (35, s. 175–187, 199)

### **3.3 Transplantace ledviny**

Transplantace je přenos orgánu či tkáně, čemuž se také jinak říká štěp, na jiné místo nebo jiné osobě. Transplantace ledviny je vedle dialýzy dalším způsobem náhrady funkce ledvin při jejich selhání. (42, s. 257)

#### **3.3.1 Historie transplantace ledviny**

V roce 1952 byla poprvé na světě transplantována ledvina u 15ti letého dítěte, které o svou jedinou ledvinu přišlo následkem úrazu. Dárce ledviny byla jeho matka. Transplantovaná ledvina byla po provedeném výkonu funkční, avšak pouze 22 dní. Následně klient podlehl pro selhání ledvin z důvodu rejekce. Tento první pokus byl velmi přínosný, neboť se zjistilo, že chirurgické provedení je možné, avšak existuje biologická překážka. O dva roky později v USA byla provedena J. Murrayem a H. Harrisonem první úspěšná transplantace ledviny mezi jednovaječnými dvojčaty. Příjemce žil s ledvinou devět let. První transplantace v Československu se uskutečnila roku 1961 v Hradci Králové, avšak příjemce po několika dnech zemřel. Úspěšná transplantace v Československu se uskutečnila v Praze roku 1966, kdy transplantovaná ledvina byla funkční po celou dobu života příjemce. V 70. letech se počet transplantovaných ledvin následně zvyšoval. (43, s. 104)

#### **3.3.2 Dárci ledvin**

Transplantovaná ledvina může být od živého člověka nebo od mrtvého dárce s bijícím srdcem a prokázanou smrtí mozku či s nebijícím srdcem. Od zemřelého dárce se získaný štěp nazývá kadaverózní. V České republice dominuje transplantační program na odběr orgánů od zemřelých dárců. Pouhých cca 10 % transplantací je provedeno s ledvinou

od živého jedince. Podmínky odběru orgánů jsou stanoveny zákonem č. 285/2002 Sb. Ledvina se transplantuje do kyčelní jámy. (42, s. 258; 44, s. 27; 17, s. 421)

Nejvhodnější je plánovaná transplantace ledviny, což je získání orgánu od živého dárce, neboť K/P předejde dialyzační léčbu a má delší přípravu na imunologickou terapii. Výhodou je vyšší přežívání štěpů a transplantovaných K/P než od kadaverózních dárců. Dárce ledviny se může stát osoba pokrevně příbuzná, emočně spřízněná či zcela cizí osoba ve věku nad 18 let, právně způsobilá. V případě, že dárce se chce stát nepříbuzná osoba, musí být její svobodná vůle doložena písemným prohlášením s notářsky ověřeným podpisem a poté je vyšetřena etickou komisí, zda není nikým manipulována. Dárce je podroben určitým vyšetřením potřebným k rozhodnutí o způsobilosti k dárcovství. (45, s. 460–461; 24, s. 84)

Kadaverózní štěp může být odebrán od zemřelého dárce s bijícím srdcem či s nebijícím srdcem. Dárci s bijícím srdcem jsou osoby, u kterých byla stanovena nezvratná ztráta funkce celého mozku, včetně mozkového kmene. Dárci s nebijícím srdcem jsou osoby, u kterých došlo k nezvratné zástavě kardiopulmonálních funkcí. Dárci se dělí dle Maastrichtských kritérií do pěti skupin. Do první skupiny patří osoba, která již byla přivezena do zdravotnického zařízení mrtvá. Ve druhé kategorii jsou jedinci po neúspěšné kardiopulmonální resuscitaci. Do třetí skupiny spadají jedinci s nezvratným poraněním mozku, u kterých je předpokládána srdeční zástava. Čtvrtou skupinu tvoří osoby s náhlou srdeční zástavou se smrtí mozku a v páté skupině jsou osoby hospitalizované s náhlou zástavou srdeční. Ve fakultní nemocnici v plzeňském transplantačním centru byla v roce 2002 jako první v České republice provedena transplantace ledviny od dárce s nebijícím srdcem. (46, s. 17, 28)

### **3.3.3 Kontraindikace k dárcovství**

U dárců ledviny, ať žijících či zemřelých, se nesmí vyskytovat žádné právní ani medicínské kontraindikace. Odběr ledviny od žijícího dárce nelze provést z právního ohledu pokud: písemně či ústně nesouhlasí s odnětím orgánu; je dárce osobou ve výkonu trestu odnětí svobody anebo je osoba nezletilá. (15, s. 119; 24, s. 84)

Právní kontraindikace ohledně odběru orgánu od zemřelého dárce, pocházející ze zákona č. 285/2002 Sb.: *„pokud zemřelý je evidován v Národním registru osob nesouhlasících s posmrtným odběrem tkání a orgánů, pokud zemřelý ještě za svého života přímo ve zdravotnickém zařízení před ošetřujícím lékařem a jedním svědkem prohlásí, že nesouhlasí s odběrem v případě své smrti, pokud zákonný zástupce nezletilé osoby nebo*

*zákonný zástupce osoby zbavené způsobilosti přímo ve zdravotnickém zařízení před ošetřujícím lékařem a jedním svědkem prohlásí, že nesouhlasí s odběrem, pokud na základě posouzení zdravotní způsobilost nelze vyloučit, že zemřelý trpěl nemocí či stavem, které by mohly ohrozit zdraví nebo život jedince, pokud zemřelého nelze identifikovat.“* (15, s. 119)

Medicínské kontraindikace u žijících dárců jsou: riziko ohrožení zdraví či života dárce nebo riziko ohrožení života příjemce v případě, že dárce trpí přenosným onemocněním. Společné kontraindikace odběru od žijícího i zemřelého dárce jsou: přenosná infekční onemocnění, tj. AIDS, tuberkulóza, hepatitida B i C a léčbou neovlivnitelný septický stav. Další kontraindikací je maligní onemocnění s výjimkou izolovaného tumoru mozku, izolovaného karcinomu kůže a karcinom děložního hrdla in situ. Za spíše relativní kontraindikaci se považuje riziko nefunkčnosti po případné transplantaci ledviny. (24, s. 84; 47, s. 302–303)

### **3.3.4 Kontraindikace a indikace příjemce k transplantaci ledviny**

Absolutní kontraindikací k provedení transplantace ledviny jsou přítomnost maligního nádoru, aktivní tuberkulóza, akutní infekce, HIV pozitivní jedinec, onemocnění orgánů nepředpokládající delší prognózu života než dva roky. Existuje mnoho relativních kontraindikací, které by se měly posuzovat velmi individuálně. V případě, že K/P trpí maligním onemocněním, se odkládá zařazení do čekací listiny dle typu tumoru a jeho možnosti opětovné recidivy. Další relativní kontraindikací při první transplantaci ledviny je segmentální glomeruloskleróza, která má často sklony k rekurenci a následnému zapříčinění selhání štěpu. K/P s hodnotami body mass index nad 35, se musí pokusit shodit nadměrné kilogramy. Za kontraindikaci by se dala považovat i nespolupráce K/P po transplantaci ledviny a mnoho dalších, které jsou posuzovány multidisciplinárním týmem odborníků. Indikací k transplantaci ledviny je chronické selhání ledvin. Transplantace ledviny může proběhnout před zahájením či v průběhu dialyzační léčby. Nejideálnější doba transplantace ledvin je ještě před zahájením dialyzační terapie, tzv. preemptivní transplantace, která se ale v praxi vyskytuje zřídka. Většinou je K/P zařazen v čekací listině, léčen jednou z dialyzačních metod a čeká na vhodného dárce. (24, s. 19; 17, s. 422)

### **3.3.5 Zařazení příjemce na čekací listinu**

Před zařazením K/P do čekací listiny, jako vhodného uchazeče k transplantaci, musí nemocný absolvovat předtransplantační vyšetření. Cílem těchto vyšetření je minimalizování rizik mortalit a morbidit případných příjemců. Vyšetření se nejdříve koná

v nefrologických ambulancích nebo v dialyzačním středisku. Jimi získané výsledky s detailní anamnézou, medikacemi a popisem celkového stavu K/P jsou zaslány do předtransplantační ambulance. K/P absolvuje vyšetření v kardiiovaskulární, hematologické, urologické, gastrointestinální, hepatální, plicní, infekční, onkologické, psychosociální oblasti. Následně K/P podstupuje vyšetření histokompatibility, které se provádí z důvodu stanovení HLA a AB0, a tím pádem ke zjištění potenciální dvojice dárce a příjemce. Pokud K/P nemá kontraindikace je zapsán na čekací listinu. Ve většině případů K/P čekají na transplantaci i mnoho let a jejich zdravotní stav se mění, proto musí být i během této doby řádně vyšetřováni. Průměrná čekací doba na transplantaci ledviny v České republice je přibližně rok a půl. Záleží na krevní skupině, neboť K/P s krevní skupinou 0, čeká přibližně přes dva roky. Zatím co K/P s krevní skupinou B čeká cca 6–12 měsíců. Průměrná čekací doba v zahraničí je 3–4 roky. (24, s. 45–57; 15, s. 115; 48; 49)

### **3.3.6 Bezprostřední vyšetření před transplantací**

Bezprostřední vyšetření provádí zpravidla lékař transplantačního centra, při kterém kompletně zhodnotí celkový aktuální stav K/P se zaměřením na kontraindikace transplantace a poté nastaví imunosupresivní a profylaktické režimy. Shoda příjemce a dárce v hlavním histokompatibilním systému, neboli HLA, a kompatibilitě v AB0 systému, tzn. v krevní skupině, je základem provedení ledvinné transplantace. Ačkoliv Homolková uvádí, že kompatibilita v AB0 systému nemusí být podmínkou pro transplantaci od živého dárce. První možností je tzv. zkřížená transplantace, která se provádí mezi párovými dvojicemi. První takováto transplantace ledvin byla provedena v Praze v Institutu klinické a experimentální medicíny (dále jen IKEM). Druhým řešením je odstranění protilátek proti krevním antigenům AB0 dárce. Tato transplantace je ovšem finančně a technicky náročná v imunologické přípravě příjemce. V IKEM byla při inkompatibilitě krevní skupiny provedena poprvé transplantace v roce 2011. (29, s. 527–528; 45, s. 461)

### **3.3.7 Potransplantační péče**

K/P po transplantaci dochází k ambulantním kontrolám ke specialistovi v průběhu prvního roku jednou za 4 až 6 týdnů. K/P, který je po transplantaci již dva roky, navštěvuje ambulanci přibližně jednou za 2 až 3 měsíce. Lékař pravidelně sleduje klinický stav K/P, laboratorní hodnoty (krevní obraz, biochemické parametry), funkci transplantované ledviny, hladinu imunosupresiv a jejich nežádoucích působení. Imunosupresivní léčba je užívána po celou dobu životnosti transplantované ledviny s výjimkou infekcí a tumorů.



Tato léčba zamezuje riziko vzniku rejekce, tzn. nepřijetí transplantované ledviny. Nežádoucí účinky při dlouhodobém užívání imunosupresiv jsou zvýšené riziko vzniku onkologických onemocnění, oportunní infekce a rozvoj aterosklerózy. Proto by měl lékař věnovat pozornost ischemickým chorobám srdečním, maligním onemocněním a kostním chorobám jako preventivní opatření. (29, s. 530; 17, s. 434–435)

### **3.3.8 Imunosupresivní terapie**

Imunosupresivní terapie slouží k potlačení rejekce štěpu, avšak dlouhodobé užívání přináší mnoho komplikací. Cílem lékařů je nalézt hranici mezi účinnou léčbou a jejími vedlejšími účinky. To znamená snížit nežádoucí imunitní aktivity a při tom neovlivnit buňky nespecifické imunitní odpovědi, které obstarávají imunitní reakci na různorodé zánětlivé reakce bez ohledu na specifický antigen. Snížit nežádoucí imunitní aktivity selektivním způsobem znamená přerušování aktivaci T a B lymfocytů, které jsou základními nositeli imunitní odpovědi na cizí antigen. Imunosupresivní režimy se dělí dle doby užívání a indikací na indukční, udržovací a antirejekční. (44, s. 40; 24, s. 221)

Indukční imunosuprese je velmi intenzivní a užívá se v časném období po transplantaci ledviny. Tato terapie má potlačit možnou rejekci štěpu v nejrizikovějším období, kdy je imunitní odpověď na aloantigen silná. Primární schéma obsahuje podání takrolimu, mykofenolátu mofetilu, cyklosporinu a metylprednisolonu. Druhý režim se nazývá udržovací imunosuprese, která už je méně intenzivní než indukční. Úkolem této léčby je profylaxe akutní rejekce. Nejčastější schéma se skládá z trojkombinace imunosupresiv, které jsou inhibitory kalcineurinu (cyklosporin A či takrolimus), antiproliferačně působící imunosupresiva (mykofenolát mofetil, mykofenolát sodný či azatioprin) a kortikosteroidy. Kombinace imunosupresiv slouží k dosažení různé úrovně imunitní odpovědi a snížení rizik vedlejších účinků. Dávky se postupem času snižují a v případě nástupu vedlejších účinků se mohou změnit na dvojkombinaci či monoterapii. V případě vedlejších účinků lze i různá imunosupresiva zaměnit za druhá. Antirejekční terapie by se měla nasadit až po bioptickém posudku, který je pro zvolení této léčby významný. Užívají se např. metylprednisolon, antilymfocytární preparáty, antitymocytní globuliny aj. (24, s. 221–224)

### **3.3.9 Komplikace po transplantaci ledviny**

Komplikace po transplantaci ledviny můžeme rozdělit na časně a pozdní. Samozřejmě i K/P po transplantaci mohou doprovázet určité psychosociální komplikace. Časně komplikace mohou být: trombóza renální žíly, močová píštěl, krvácení, infekce,

lymfokéla, stenóza arterie štěpu, obstrukce ureteru, potransplantační diabetes mellitus, primární afunkce štěpu, opožděná funkce štěpu, hyperakutní, akcelerovaná a akutní rejekce. Pozdní komplikace, které nastávají v důsledku imunosupresivní léčby jsou infekční, nádorová a kardiovaskulární onemocnění. (17, s. 427–430)

Trombóza renální žíly nastává v prvních dnech po transplantaci. Štěp se zvětšuje, tím naléhá na okolní tkáň a poté vyvolává velmi intenzivní bolest. Může dojít až k ruptuře štěpu s následným krvácením do okolí. Chybný odběr ledviny vede ke vzniku močové píštěle, která se projeví po několika dnech až týdnech po výkonu sníženou diurézou a otokem rány. Infekce v počátečním období je především spojena s chirurgickým výkonem. K/P je nejvíce ohrožen po operačním zásahu vyšším rizikem infekce rány, močových cest, dýchacích cest a katéetrových infekcí. Příčinou lymfokély je zvýšená sekrece z přerušenoého lymfatického oběhu a následným hromaděním lymfy v okolí štěpu. Lymfokéla může utlačovat některé duté struktury dle rozsahu a lokalizace a způsobit například otok končetiny i skróta. Poté dle rozsahu buď spontánně vymizí či je potřebný chirurgický zákrok. Stenóza arterie štěpu může vzniknout na základě poranění arterie při výkonu nebo při perfuzi, reakci na šicí materiál, rejekci arterie nebo aterosklerózy. Obstrukce ureteru je další komplikací, která se vyskytuje jak v časném ale i pozdějším období. Tato komplikace způsobuje hydronefrózu a následně vede k poruše funkce štěpu. Vzniká na základě krevní koaguly, torze, technické závady v anastomóze či zevním útlakem. Diabetes mellitus může nastat hned v prvních dnech až týdnech po výkonu u K/P, kteří před výkonem jím netrpěli. Rizikovým faktorem jsou vysoké dávky kortikoidů, obezita, věk aj. Primární afunkce štěpu je stav, při které transplantovaná ledvina nikdy nezahájí svou funkci. Opožděná funkce štěpu je nejčastěji zapříčiněná akutní tubulární nekrozou, jež vzniká následkem teplé ischemie při resuscitaci a před odběrem orgánu. Tato komplikace se většinou vyskytuje se štěpem od kadaverózního dárce. Nefrotoxicita je vyvolána inhibitory kalcineurinu při jejich vysokých plazmatických koncentracích. Je naprosto reverzibilní při okamžité redukci či dočasném vysazení dávky inhibitoru. (17, s. 427–428; 44, s. 66–68; 50, s. 522; 24, s. 283; 46, s. 67)

Rejekce štěpu je imunitní proces proti aloantigenu, který se dělí na hyperakutní, akutní humorální, akutní celulární a chronický. Hyperakutní rejekce je komplikace, která se rozvíjí během minut až hodin po výkonu, avšak v současné době je vzácná. Je vyvolána vazbou preferovaných protilátek proti dárcovským antigenům a aktivací komplementu. Akutní humorální rejekce má horší dopad na štěp než celulární rejekce, ale při včasném podchycení lze epizody úspěšně léčit. Akutní celulární rejekcí je K/P ohrožen nejvíce

v období mezi 2 až 3 měsícem po výkonu. Vzniká z důvodu lymfocytů, které jsou aktivovány proti HLA antigenům dárce v lymfatické tkáni příjemce. Tato komplikace se vyskytuje u cca 10–30 % příjemců. Léčba je ve většině případů úspěšná. Chronická transplantací nefropatie, dříve označována jako chronická rejekce, je komplikace nastávající nejčastěji po prvním roce po výkonu. Rizikem ke vzniku této rejekce je předchozí zvládnutá akutní rejekce či neshoda v HLA antigenech. (46, s. 69–70; 24, s. 181)

Infekční komplikace jsou nejčastější příčinou morbidit po transplantaci ledviny. Infekce se nejvíce objevuje v prvních šesti měsících po výkonu. Zhruba od 2 až 6 měsíce jsou K/P ohroženi virovou infekcí, která je většinou doprovázena oportunními infekcemi. V této etapě je K/P často hospitalizován a je ohrožen i nozokomiálními infekcemi. Oportunní infekce jsou většinou virové jako cytomegalovirus nebo virové hepatitidy z bakteriálních infekcí, tj. nokardióza, listerióza, tuberkulóza aj. Po uplynutí 6 měsíců po výkonu je příjemce ohrožen komunitními infekcemi vyskytujícími se v běžné populaci, tj. chřipkou, infekcemi močových cest, pneumonií aj. Přibližně 10 % K/P má chronické infekce, které zvyšují riziko malignit. (24, s. 251, 254–255; 46, s. 72–73)

Výskyt malignit po transplantaci ledviny bohužel stoupá a jsou jednou z příčin úmrtí K/P s funkčním štěpem. Malignity mohou vzniknout u K/P buď vlivem imunosupresivní terapie, přenesením nádoru transplantovaným orgánem od dárce, rekurentním nádorem léčeným v období před výkonem či nově vzniklým nádorem po výkonu. Nejčastější maligní onemocnění jsou kožní karcinomy, lymfoproliferativní onemocnění a nádory vycházející z ledvin. Další malignity, jež se mohou vyskytovat u K/P, jsou: karcinom střeva, plic, prostaty, žaludku, jícnu, pankreatu, ovaria, prsu aj. Rizikovými faktory jsou tedy imunosupresivní léčba, délka předešlé dialyzační léčby, vyšší věk, mužské pohlaví, bílá rasa aj. Pravidelný onkologický screening patří k dispenzarizaci nemocného. (24, s. 314–315)

Kardiovaskulární onemocnění jsou hlavní příčinou morbidit a mortality K/P po transplantaci ledviny. Incidence těchto onemocnění je přibližně pětkrát vyšší než u běžné populace s přihlédnutím k věku a pohlaví. Rizikové faktory jsou selhání ledvin, délka předešlé dialyzační léčby, imunosupresivní terapie, hyperlipidémie, hypertenze, diabetes mellitus, kouření a mnoho dalších. K/P jsou ohroženi ischemickou chorobou srdeční, ischemickým postižením tepen centrální nervové soustavy nebo periferních tepen. (24, s. 272)

## 4 KVALITA ŽIVOTA

V této kapitole bychom se rády věnovaly pojmu kvalita života a jejímu specifickému dopadu u jednotlivých metod nahrazující funkce ledvin, na což bude navazovat náš cíl práce.

Kvalita života je: „*složitý a velmi široký pojem. Je těžko uchopitelný pro svou multidimenzionalitu a komplexnost. Dotýká se pochopení lidské existence, smyslu života a samotného bytí.*“ (51, s. 18)

Mezinárodní společnost pro studium kvality života uvádí „*V jejím pojetí je kvalita života chápána jako produkt souhry sociálních, zdravotních, ekonomických a environmentálních podmínek, ovlivňující rozvoj lidí.*“ (52, s. 211)

Existuje mnoho definic vysvětlující pojem „kvalita života“, avšak žádná z nich nebyla všeobecně přijata. Vychází z Maslowovy hierarchie potřeb, která udává závislost uspokojení vyšších potřeb na ukojení fyziologických potřeb. Definice se shodují v tom, že kvalita života obsahuje aspekty fyzické, psychické a sociální, náboženské a ekonomické. Oblast kvality života se prolíná v několika vědních oborech, např. v medicíně, ošetrovatelství, psychologii, pedagogice, sociologii a podobně. (53, s. 13–14; 52, s. 207)

### 4.1 Kvalita života a zdraví

Pojem zdraví je: „*celkový (tělesný, psychický, sociální a duchovní) stav člověka, který mu umožňuje dosahovat optimální kvality života a není překážkou obdobnému snažení druhých lidí.*“ (54, s. 40)

V medicíně se pojem kvalita života začal užívat v 70. letech. Během 80. let byl aplikován v klinických studiích a v 90. letech se stalo toto hodnocení standardním procesem pro farmakoterapii a následné rozvíjení. Ve zdravotnictví se kvalita života posuzuje jak v psychosomatické oblasti, tak i po stránce fyzického zdraví. V medicíně a ve zdravotnictví má tento pojem své specifické označení „HRQoL“, tj. kvalita života ovlivněná zdravím. Lékaři by měli svou pozornost věnovat K/P kvalitě života a z výsledků zhodnotit konkrétní volbu a dopad léčby na jeho život. To znamená subjektivní a objektivní zohlednění fyzického a psychického stavu klienta. Důležitý je také vztah mezi zdravotnickým personálem a klientem, který může velmi ovlivnit otevřenost nemocného, a tím pádem získání důležitých informací. Vřelý vztah klient přijímá a z toho kladně hodnotí kvalitu péče. (52, s. 211–212; 55, s. 10; 56, s. 181)

Do komplexního posouzení zdravotního stavu K/P již nestačí pouze stanovit diagnózu a léčbu, avšak je nutné zohlednit i údaje o fyzickém, psychickém i sociálním stavu K/P. Mezi fyzické aspekty se řadí zdravotní stav, tzn. přítomnost zdravotních potíží vyžadujících léčbu, míra K/P omezení a jeho nepříjemné podněty. Psychické aspekty jsou emoce, vitalita, svěžest atd. Sociální aspekty jsou vzdělání, finanční situace, profese, etnická příslušnost, rodinný stav, rodičovství, sociální zabezpečení, společenské klima apod. (57, s. 57; 58, s. 351–352)

Kvalita života se nezkoumá pouze u nemocných klientů, ale i u zdravých jedinců nebo společenských skupin. Cílem je udržování či růst jejich kvality života, kdy se zaměřujeme na osobnost člověka a její složky, které lze v dané chvíli úspěšně rozvíjet. (59, s. 5)

#### **4.1.1 Kvalita života a ošetřovatelství**

Faktory působící na jedince mohou pozitivně i negativně ovlivnit jeho kvalitu života. Komplexní systém faktorů, který je multidimenzionální, je velice složitý a proměnlivý. Základem péče o K/P je znalost klíčových faktorů, jež mohou změnit jeho kvalitu života. (60, s. 7)

Ošetřovatelství je velmi úzce spjato s jedincem a jeho bio-psycho-sociálními a spirituálními potřebami. Přístup nejen ke klientovi, ale i ke kvalitě jeho života by měl být brán holisticky, neboť míra uspokojení lidských potřeb je právě jednou ze složek kvality života. Hlavním cílem ošetřovatelství je udržení, podpora a navrácení zdraví jedinci. Všeobecná sestra se v ošetřovatelském procesu stará o rozvoj K/P soběstačnosti, mírnění utrpení a pomoc při umírání a smrti. Kvalita života je proměnná a závisí na okolnostech, čase i situaci. Zdravotnický personál by měl pomýšlet na faktory, které ovlivňují kvalitu K/P života, a těmi jsou, kromě fyzického a psychického zdraví, nezávislost, sociální vztahy, osobní přesvědčení a vztah k prostředí. Zdravotnický personál může ovlivnit některé základní lidské potřeby K/P tím, že se je pokusí naplnit a uspokojit. Jsou to například nabídnutí tekutin, stravy, zajištění vylučování, hygieny, zajištění vhodného prostředí, navazování komunikace, poskytování informací aj. Kvalita života v ošetřovatelství je spojena s ošetřovatelským plánem, intervencemi, naplňováním a hodnocením daného cíle. (61, s. 31, 34; 62, s. 15–18)

#### **4.1.2 Hodnocení kvality života**

Kvalita života obsahuje mnoho oblastí, které můžeme metodami hodnotit objektivně, subjektivně či smíšenými metodami. Objektivní kvalita života se zabývá

sociálními a materiálními podmínkami života, fyzickým zdravím a sociálním statutem. Subjektivní kvalita života se týká spokojenosti osob se svým životem a emocionalitou (četnost negativních a pozitivních emoci). Každá osoba nahlíží velmi individuálně na svou kvalitu života závislejší na předešlých zkušenostech, současném životním stylu, ambicích, nadějích do budoucna, vztahu ke kultuře, k druhým lidem aj. (52, s. 207)

Objektivní metody v hodnocení kvality života zaznamenává druhá osoba. Tyto metody mohou být např. APACHE II., Karnovského index, Spitzerův systém vyjádření kvality života pacienta, symbolické vyjádření kvality života sérií křížků, Index kvality života pacienta aj. Subjektivní metody hodnocení kvality života hodnotí dotazovaná osoba. Je to nejpodstatnější prvek hodnocení, neboť zjišťujeme, jak K/P prožívá symptomy onemocnění a jeho léčbu. Klientovo vnímání může ovlivňovat uplatnění v rodinném, sociálním a pracovním prostředí. Nejpoužívanější metodou je „SEIQoL“ probíhající za pomoci strukturovaného rozhovoru. K/P uvede pět životních hodnot, které považuje v oné chvíli za nejdůležitější. Ke každé životní hodnotě se zaznamená jeho důležitost a míra spokojenosti. Mezi smíšené metody lze zařadit metodu „MANSA“. Jde o krátkou metodu hodnocení kvality života, kdy v jejím rámci je rozpracovaná metoda tzv. škála životní spokojenosti „LSS“. Cílem je zjišťování celkové spokojenosti K/P se svým životem a spokojenost s předem stanovenými dimenzemi života. (63, s. 281–286; 53, s. 14; 54, s. 243–244; 64, s. 31)

Při měření se kvalita života člení na oblasti nazývané domény (širěji vymezená oblast života) a indikátory (užší ukazatel domény). Nástroje k měření kvality života jsou dotazníky generické, neboli obecné, nebo specifické, odlišné pro konkrétní onemocnění či specifický aspekt kvality života. Generické dotazníky jsou sestaveny tak, že určují celkový stav K/P bez ohledu na věk, pohlaví, etnikum aj. Výhodou těchto dotazníků je širší pohled na kvalitu života K/P, avšak nedokážou velmi dobře zhodnotit lehké změny zdravotního stavu. Mezi nejpoužívanější dotazníky využívané u nás jsou SF-36, WHOQoL-100, WHOQoL-BREF, EQ-5D. Specifické dotazníky jsou uzpůsobeny již pro jednotlivá onemocnění nebo pro specifický aspekt kvality života. Ve většině případů je součástí i generický dotazník. Specifické dotazníky se snaží o co nejpresnější rozpoznání faktorů ovlivňujících kvalitu života nemocných a dokážou velmi dobře zaznamenat i lehké změny zdravotního stavu K/P. Specifické dotazníky jsou vytvořeny např. pro onkologické, kardiovaskulární, gastrointestinální, respirační onemocnění, dále jsou dotazníky sestaveny i pro hodnocení kvality života u dětí, seniorů, pečujících osob aj. Dotazník k měření

kvality života nemocných s chronickým selháním ledvin je „KDQoL“ mající 134 položek, jehož součástí je generický dotazník SF-36. (53, s. 14–15; 65, s. 68, 144–146, 166–169)

#### **4.1.3 Kvalita života dialyzovaných klientů**

Velmi zajímavá studie nazývajcí se „Nové poznatky o očekávané délce života s dialýzou a bez ní“, publikovaná v roce 2013, pojednává o tom, zda má být dialyzační léčba u starších pacientů v terminálním stádiu chronického selhání ledvin zahájena či nikoliv. Tento výzkum se zaměřil především na prognózu, průběh a posouzení přínosu dialýzy. Šetření apeluje k začlenění K/P do společného rozhodování o způsobu léčby. Úkolem zdravotnického týmu je podání dostatečných informací o výhodách a nevýhodách dialyzační léčby. Při zahajování dialyzační léčby u starších polymorbidních K/P je vyšší riziko zhoršení funkčního stavu, kvality života a následná mortalita. Tyto aspekty u polymorbidní skupiny by dle autorů článku měly vést ke zvýšenému zájmu o nedialyzační metody léčby. Dle výzkumu kvalita života hemodialyzovaného K/P a klienta na konzervativní léčbě byla obdobná. Ačkoli nedialyzovaní K/P měli horší hodnoty fyzického zdraví, žádná odchylka nebyla zaznamenána v oblasti mentálního zdraví. U začínajících dialyzovaných K/P byla snížena celková spokojenost se životem. (66, s. 25–30)

Studie v USA vyhodnocovala kvalitu života respondentů po prvním roce léčby, do které bylo zahrnuto 455 HD klientů a 413 klientů léčených PD. Výsledkem nebyla významně lišící se kvalita života a zdravotní stav po uplynutí roku mezi PD a HD. Avšak klienti léčení PD měli výsledky příklánějící se k vyšší kvalitě života, než tomu bylo u HD osob. Studie ukazuje na obecně nižší riziko úmrtí v prvních dvou letech u PD než u hemodialýzy a na nižší náklady na terapii u PD v porovnání s hemodialyzační léčbou. Autoři článku zdůrazňují, že tato studie slouží k podpoře vyšší četnosti pro výběr PD. (67, s. 2159–2162)

Další americká multicentrická studie probíhala v 37 dialyzačních centrech s celkovým počtem 656 K/P za účelem vyhodnotit spokojenost klientů mezi hemodialýzou a PD v počátečním období léčby. Největší rozdílnost byla zaznamenána v oblasti poskytovaných informací, kdy klienti léčení PD uvedli v 69 % výbornou edukaci a K/P na hemodialýze pouhých 30 %. To naznačuje, alespoň v tomto brzkém období, že nefrologové podávají klientům léčeným PD rozsáhlejší informace a podporují je ve vzdělávání, zejména z důvodu samostatnosti při jejich léčbě. Naopak nejmenší rozdíly mezi těmito metodami byly v přesnosti podaných informací od nefrologa, reakcích na

bolest a dostupnosti zaměstnanců v nouzových případech. Klienti na PD hodnotili po uplynutí několika týdnů od zahájení léčby vyšší péči než K/P podstupující hemodialýzu. Byla také zjištěna vyšší míra zátěže přidružených onemocnění a jejich závažnost u klientů na HD než u peritoneální dialýzy. Tato studie zdůrazňuje zlepšení poskytovaných informací u K/P potřebných k zřetelnějšímu a jasnějšímu rozhodnutí mezi těmito metodami dialyzační léčby. (68, s. 697–703)

Český průzkum zveřejněný v roce 2004 zkoumal u dialyzovaných K/P jejich psychickou stránku osobnosti. Do výzkumného šetření bylo zařazeno 70 respondentů s průměrnou dobou dialyzační léčby 38,3 měsíců. Z výsledků je patrné, že K/P trpí úzkostí a depresí. Většinou u K/P převládá melancholický temperament, pocity neštěstí, pesimismu, nespokojenosti, a také přemýšlí o smrti. K/P jsou samotářští a mají sklon k závislosti na někom. (69, s. 40)

#### **4.1.3.1 Stres u dialyzovaných klientů**

Hlavní důvod snížené kvality života u dialyzovaných K/P je podmíněn stresem. Stres je zcela specifický a vyplývá z faktu nevy léčitelného onemocnění a tím pádem doživotní náročné terapie a s hrozbou smrti. Stresory mají vliv na K/P i na jeho rodinu. Členové rodiny mohou pociťovat nejistotu, zvrát v klientovo chování a vztah k němu, změněnou roli v rodině, omezení společenského života, potřebu finančních prostředků aj. Kvalita života je výrazně ovlivněna stresovými faktory, kterými jsou např. dodržování diety s omezením tekutin, pravidelné užívání léků, změněný vzhled, sexuální dysfunkce, náchylnost k nemocem, snížení svobodného plánování, určitá závislost na okolí, možný rozpad rodiny, možná ztráta zaměstnání aj. Na K/P tak působí symptomy těchto faktorů a zákazů, jako jsou například svědění kůže, otoky, bolest svalů a kloubů, pocit žízně, sucho v ústech, poruchy spánku, dušnost, deprese, úbytek energie a vitality aj. (29, s. 505–506; 25, s. 102)

Hemodialyzovaní K/P mohou prožívat stres z časté docházky, dopravy i opětovného kontaktu s dialyzačním střediskem a zdravotnickým personálem. Psychickou zátěž mohou pociťovat z důvodu uvědomění si závislosti a podvolení se danému režimu. V průběhu dialyzační léčby může K/P pociťovat stresující napětí z napojování na dialýzu, bolesti, případné závady přístroje, nepředvídatelnosti komplikací během dialýzy, menší kontroly a vlivu právě probíhající dialýzy atd. Při naslouchání mohou výrazně ovlivnit klientovu psychiku problémy ostatních K/P a případné úmrtí spolupacienta. Klientovy



pracovní i životní perspektivy jsou omezené, z čehož se mohou odvíjet finanční těžkosti a deprese. (29, s. 506; 35, s. 83)

Klienti využívající peritoneální dialýzu jsou ohroženi jiným typem stresu než HD. Stres mohou zažívat působením vlivů jako je např.: vyšší nárok na samostatnost, zručnost a odpovědnost při léčbě, provinění v případě peritonitidy, každodennost terapie atd. Implantovaný cizí předmět, tj. peritoneální katétr, může snižovat akceptovatelnost obrazu K/P těla. Dalším stresorem jsou časová a prostorová vymezení, nemožnost koupání ve volné přírodě apod. Výhodou je provádění dialýzy v domácím prostředí, ale na úkor toho je K/P ohrožen vyšším rizikem sociální izolace, ztrátou kontaktu s přáteli. K/P nemají až tak přísnou dietu s restrikcí tekutin jako HD. (25, s. 103; 35, s. 83–84)

#### **4.1.3.2 Deprese u dialyzovaných klientů**

Deprese se vyskytuje u dialyzovaných K/P poměrně často jako následek stresových faktorů, které jsou uvedeny výše. Takto narušená psychika se může projevovat nechutenstvím či naopak přejídáním, nespavostí, únavou, sníženou výkonností, nespolečností apod. Větší riziko rozvinuté deprese mají K/P léčení peritoneální dialýzou, neboť začínající stav nebyl včasně rozpoznán. Důvodem je nižší kontakt se zdravotnickým personálem, a tudíž psychický stav je pro ně hůře a s delší časovou prodlevou identifikovatelný. U peritoneálně dialyzovaných K/P s neléčenou depresí se zvyšuje riziko peritonitidy, neboť je pravděpodobné nedodržování pravidelného režimu výměn, aseptického prostředí a užívání léků. Těžkou depresi lze zvládnout medikací a k lehké depresi většinou postačí sociální podpora či psychoterapie. (25, s. 105–106; 35, s. 87)

#### **4.1.4 Kvalita života po transplantaci ledviny**

V průběhu roku 2004–2009 probíhal v Portugalsku výzkum se 306ti potransplantačními respondenty. Hlavním cílem bylo zjistit přijatelnější, výhodnější dialyzační metodu před transplantací ledviny. Ukázalo se, že u K/P dříve léčených peritoneální dialýzou je nižší výskyt ztráty štěpu a opožděné funkce štěpu po transplantaci oproti HD klientům. V průběhu 3 let, po které trval výzkum, se prokázalo, že funkce štěpu byla u K/P obou metod obdobná. Na krátkodobé přežití štěpu je spíše vhodná PD než hemodialýza. Tento výzkum nebyl zaměřen na vliv dlouhodobého přežívání štěpu. (70, s. 113–114)

Ve Francii byl proveden průřezový multicentrický výzkum v 8 regionech v letech 2007–2008. Do studie bylo zařazeno 1061 klientů s fungujícím štěpem nejméně po dobu jednoho roku. Cílem výzkumu bylo stanovit faktory ovlivňující kvalitu života za pomoci

socio-demografických a klinických dat K/P po transplantaci ledviny. V této studii mne zaujala průměrná doba od transplantace, což bylo 8,5 roku. V uplynulých čtyřech týdnech mělo 23,5 % K/P nejméně jednu interkurentní zdravotní událost. 89,3 % K/P užívají dva či tři imunosupresivní léky. V této studii v porovnání s ostatními průzkumy mají socio-demografické aspekty dopad na nižší kvalitu života. Nejvíce však koreluje věk, pohlaví, obývací stav a úroveň vzdělání. Studie prokazuje zhoršenou kvalitu života u nezaměstnaných K/P, zejména po fyzické a duševní stránce. Nižší kvalita života byla také potvrzena v ostatních výzkumech v komorbiditě, opakujících se infekčních onemocněních, body mass indexem nad 30, přítomnosti diabetu mellitu a délce dialýzy. Neboť život po transplantaci ledviny je nelehký a vyskytují se negativní faktory, jako je přísný režim imunosupresiv a jejich vedlejší účinky, hojné návštěvy u lékaře, infekce, strach a úzkost o rejekci a eventuální ztrátu štěpu a mnoho dalších, je nutné dle výsledků studie dále a přesněji specifikovat negativní faktory ohrožující kvalitu života K/P. (71, s. 1–4)

Díky neustálému rozvoji imunosupresivní terapie a transplantologie se zvyšuje přežívání štěpu v prvním roce po TX. Avšak dlouhodobá přežití štěpů v porovnání s předešlými výzkumy jsou obdobná. Ráda bych uvedla některé rizikové faktory nastupující v prvním roce po transplantaci, které se podílejí na rejekci štěpu. Prvním rizikovým činitelem je hypertenze, kterou trpí až 90 % K/P. Následným rizikem je obezita vyskytující se u 10–20 % K/P a která se může podílet na zvýšeném riziku rozvoje diabetu mellitu. Prevencí progredujících komplikací a tím pádem zlepšením kvality života může být např. pravidelná a umírněná pohybová aktivita a režimové opatření. Pro jedince to znamená nový životní styl. Český výzkum publikovaný v roce 2011 se zabýval fyzickou aktivitou v období cca 3 měsíců po transplantaci ledviny s dopadem na kvalitu života. V tomto výzkumu bylo sledováno 67 K/P. Prvním důležitým poznatkem bylo, že K/P mají podprůměrnou fyzickou kondici, při které je nutno zapojit svalovou sílu dolních končetin. Výsledky z psychické kondice v porovnání se zdravou populací se především shodovaly v oblastech tělesné bolesti, únavy, vitality, energie a emoční pohody. Největší rozdílnost oproti běžné populaci byla v oblastech: „omezení pro fyzické problémy“ a „společenské fungování“. Autoři výzkumu apelují především na důležitost fyzické aktivity v prvním roce po transplantaci ledviny pro zachování všech tělesných komponentů a naladění pozitivní psychiky. Dle další české studie se ukázalo, že nekontrolovatelná potransplantační hypertenze je z důvodu nízkých dávek antihypertenziv, nikoli v důsledku rezistence na léčbu. Bezesporu mají transplantovaní jedinci vyšší kvalitu života než

dialyzování, a to i přes komplikace spojené s dlouhodobým užíváním imunosupresiv. Důvodem je snížení časové náročnosti, zvýšení možnosti navázat pracovní poměr a tím pádem znovunavázání sociálních kontaktů. (72, s. 131–132; 73, s. 147; 74, s. 31–38)

## 5 EDUKACE

Obecnou i specifickou edukaci u jednotlivých skupin klientů léčených hemodialýzou, peritoneální dialýzou i u klientů po transplantaci ledviny jsme zařadily do této kapitoly, neboť si myslíme, že právě edukace úzce souvisí s kvalitou života klienta.

Pojem edukace je odvozen z latinského slova *educare*, *educare*, což znamená vzdělávání a výchovu jedince. Edukace je: „*proces soustavného ovlivňování chování a jednání jedince s cílem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, postojích, návycích a dovednostech.*“ (75, s. 9)

Do procesu edukace jsou zakomponované čtyři determinanty, jimiž jsou edukant, edukátor, edukační konstrukty a edukační prostředí. Edukant je osoba, která je subjektem vzdělávání. Edukátor je osoba, která vede edukaci. Ve zdravotnickém zařízení je edukátorem lékař, všeobecná sestra, nutriční terapeut, fyzioterapeut a další specialisté. Edukační konstrukty jsou například předpisy, standardy, zákony, knižní monografie a další různé materiály. Edukační prostředí je místo, kde se edukační proces uskutečňuje. Velmi záleží na vytvořeném prostředí, tj. osvětlení, barva místnosti, prostor, nábytek a celkové architektonické rozložení. Edukační proces probíhá v pěti fázích, které jsou posouzení, stanovení edukační diagnózy, příprava edukačního plánu, realizace edukačního plánu, kontrola a vyhodnocení edukace. (76, s. 120–127; 77, s. 66–69; 75, s. 10)

Význam edukace je především v předcházení nemoci, udržení či navrácení zdraví a zvýšení kvality života jedince. Edukace K/P i jeho rodiny je velmi důležitou součástí ošetřovatelského procesu, jejíž rolí je primární, sekundární a terciární prevence. Edukátor na profesionální úrovni by měl při vedení edukačního procesu poskytnout K/P nejen potřebné informace, ale také dokázat získat K/P důvěru, která je významná při jejich vzájemné spolupráci. Při chronickém onemocnění je důležité K/P nejen taktně vysvětlit, že jeho stav je trvalý, ale především se zaměřit na způsob, jakým dokáže ovlivnit kvalitu svého života. Osoba vedoucí celý proces by si měla uvědomit, že průběh výuky má jít nenásilně a od nejdůležitějších oblastí. Edukátor si stanoví reálný cíl, kterého chce u K/P dosáhnout, a měl by brát v úvahu individualitu K/P. Školící osoba by neměla předpokládat, že si klient veškeré sdělené informace zapamatuje, proto je důležitá průběžná kontrola úrovně znalostí a dovedností K/P. Shrnutí o obsahu provedené edukace by mělo být zaznamenáno v dokumentaci K/P. (75, s. 11; 78, s. 44)

## 5.1 Edukace u hemodialyzovaného klienta

Profesionální přístup zdravotnického personálu, spolupráce se specialisty a edukace K/P i jeho rodiny, samozřejmě po souhlasu klienta, vede k získání naděje, důvěry nemocného, snížení stresu a deprese. Edukace by tedy měla být provedena tak, aby minimalizovala psychosociální stres. Proti úzkosti by měl zdravotnický tým doporučit relaxační metody, pohybovou aktivitu a vyzvat K/P k případnému objasnění jeho otázek ohledně léčby. Zdravotnický personál by měl aktivně vyhledávat známky psychických obtíží a popřípadě doporučit a zajistit odbornou psychologickou pomoc. Jistá známka maladaptace u K/P je jeho nespolupráce a nekomunikativnost se zdravotnickým personálem. Tento stav má svá rizika, jako například odmítání terapeutického režimu, dietního omezení i s restrikcí tekutin, užívání léků apod. Proto velkou roli hraje pozitivní přístup, empatie, naslouchání, podpora a srozumitelně a opakovaně podávané informace klientovi. Tento celkový popsáný přístup se samozřejmě vztahuje i ke klientům s PD i po transplantaci ledviny. (25, s. 103–109; 79, s. 165–166)

Klient, v lepším případě i jeho rodina, musí být edukováni o dietním opatření, restrikci tekutin a nutnosti dodržování tohoto režimu. Plnohodnotná strava by měla obsahovat bílkoviny, lipidy, sacharidy, vitaminy, minerální látky, stopové prvky, vlákninu a vodu. Individuální dietní omezení se stanoví na základě zhodnocení celkového zdravotního stavu K/P a laboratorních parametrů. Při HD jsou z organismu odváděny nejen odpadní látky, ale dochází i k proteino-energetickým ztrátám, kterým je zasažen velký počet hemodialyzovaných K/P. Tato proteino-energetická malnutrice je příčinou vyšší incidence morbidity a mortality, proto je nezbytně nutné zvýšit příjem bílkovin a energetický příjem v potravě. Doporučený denní příjem proteinů je 1,2–1,4 g/kg a energetický příjem by se měl pohybovat okolo 150–160 kJ/kg. K/P léčení hemodialýzou mají přísná omezení hlavně v příjmu tekutin, sodíku, draslíku a fosforu, neboť sám organismus není schopen vyloučit tyto složky a při nadbytku dochází k určitým komplikacím, viz kapitola 3.1.8. Denní příjem tekutin určuje lékař a odvíjí se ze zbytkové diurézy K/P, ke které se následně přičítá cca 600–800 ml. Příjem sodíku se pohybuje okolo 1–1,5 g/den. Přijatý draslík do organismu člověka by se měl pohybovat okolo 1,2–1,8 g/den. Důležité je K/P sdělit, že při vyšším příjmu draslíku je ohrožen zástavou srdce. Doporučuje se u K/P léčených touto metodou doplňovat i vitamíny skupiny B<sub>6</sub>, kyselinu listovou, vitamín C a D. Množství fosforu by mělo být mezi 0,8–1,5 g/den. Z důvodu

přidružených onemocnění je vhodné K/P zajistit sezení s nutričním terapeutem ke stanovení specifických diet. (80, s. 8; 81, s. 117–120; 82, s. 184–185)

Edukace K/P o pečování cévního přístupu je důležitá pro nekomplikovaný průběh, dlouhodobou a účinnou hemodialýzu. Zdravotnický personál by měl klienta poučit o dodržování zásad, mezi které patří: dostatečnost osobní hygieny, tj. omývat danou končetinu, stříhat nehty, nekýchat na cévní přístup, neškrabat a nezaškrcovat danou končetinu např. nošením hodinek, náramků, obepínajících rukávů či nezatěžovat těžkými zavazadly, nespát na končetině s píštělí, chránit píštěl před údery nebo poraněním např. škrábnutím od domácího zvířete, bodnutím hmyzem, vyvarovat se sportům zatěžujícím paži, např. tenisu, zvedání záležití atd. Denně kontrolovat průchodnost cévního přístupu měřením hmatného pulzu a šelesti v celém průběhu píštěle, udržovat danou končetinu ve stejné teplotě, tzn. vyvarovat se extrémním teplotám zimy a tepla, promazávat pokožku neperfémovanou masťou nad píštělí, častěji vyměňovat osobní i ložní prádlo. Klient by měl být poučen i ohledně chování před a během hemodialýzy, tj. umytí paže s píštělí před zahájením HD, oznámení zdravotnickému personálu případné alergické projevy či projevy zánětu. Součástí edukace by měly být informace pro případné oznámení u neznalého zdravotnického personálu ohledně nemožnosti měření krevního tlaku, odebrání krve z dané končetiny a aplikaci injekce či infúze do píštěle. V případě jakéhokoliv zranění, pochybnosti o neprůchodnosti či jiných potížích, tj. zčervenání, otok, teplota, bolestivost píštěle, by měl K/P vědět, že bez váhání má ihned navštívit dialyzační středisko. (83, s. 9; 84, s. 9–12)

Pohybová aktivita přispívá k léčebné a preventivní péči zvyšující kvalitu života K/P. Spolupráce mezi multidisciplinárním týmem je nezbytná, neboť fyzioterapeut nastaví individuální aktivitu a cíl pro klienta dle lékařova zhodnocení klinického stavu a jeho doporučení. Zdravotnický tým by měl klienta motivovat k pohybové aktivitě, která ho udržuje soběstačného. Dále klientovi shrnout i následná pozitiva cvičení, jako jsou odstranění úzkosti, deprese, navození psychické pohody, zlepšení fyzických funkcí, sociálních funkcí aj. Pro hemodialyzované klienty je ideální pohybová aktivita samozřejmě dle individuálního rozpisu zátěže např. chůze, běh, jízda na kole, plavání, cvičení s využitím pomůcek, např. gumy, pytlíky s pískem, overbal, žíněnky, míče, žebřiny, lavičky apod. Významná cvičení pro harmonizaci psychického charakteru jsou dechová a relaxační cvičení v podobě Schultzova autogenního tréninku, Jacobsonovy progresivní relaxace, Feldenkreisovy techniky, prvky jógy apod. (25, s. 61,65, 86,87; 85, s. 10)

U lidí hlavně v produktivním věku by se neměla opomíjet podpora ohledně zaměstnání. Hemodialyzovaní klienti jsou více časově vytíženi, avšak podpora a nalezení řešení i za předpokladu změny pracovního zařazení, zaměstnání či pracovního úvazku je účinná. (79, s. 166)

Cestování u K/P lze zajistit nejen v České republice, ale i v zahraničí. Vše musí být naplánováno v dostatečném časovém předstihu. Po dobu dovolené v České republice lze pro K/P zaopatřit dialyzační středisko dle volné kapacity. V zahraničí lze domluvit dialyzační léčbu buď individuálně či za pomoci koordinátorů nadnárodních dialyzačních řetězců či jiných institucí. Při výběru dovolené v zahraničí by měl K/P přihlížet k předpokládané kvalitě péče a určitým rizikům, např. k hygienické úrovni, stravování, klimatu apod. (15, s. 147)

Neměla by být opomíjena ani edukace o svépomocných skupinách, odborných časopisech, klubech pro dialyzované osoby aj. „Společnost dialyzovaných a transplantovaných nemocných, jejich rodinných příslušníků a přátel dialýzy“ je svépomocná skupina, jejíž činností je sociální poradenství, organizování rekondičních pobytů, provoz dvou vlastních dialyzačních středisek, rekondičního a rehabilitačního střediska apod. Na webových stránkách České nefrologické společnosti, které jsou určeny nejen odborníkům, ale i laikům a K/P, jsou přehledně uspořádány potřebné informace o této problematice. „Sportovní klub dialyzovaných a transplantovaných“ se soustředí hlavně na rehabilitační program pro dialyzované a K/P s transplantovanou ledvinou. Dále se zabývá i výukovými programy a přednáškami. Časopisy pro klienty žijící s dialýzou jsou například Stěžeň, Dialog, NephroCare–Péče pro mne. Tato edukace se samozřejmě vztahuje i ke klientům s PD i po TX. (86; 87)

## **5.2 Edukace u klienta s peritoneální dialýzou**

Dietní opatření a restrikce tekutin u K/P léčených PD není tak přísná, neboť tato léčba probíhá kontinuálně a ve většině případů je zachována zbytková diuréza po delší dobu. Dietní omezení je individuální a určuje se na základě celkového zdravotního stavu a laboratorních parametrů. Klientům je doporučována lehce stravitelná a nenadýmavá strava s vyšším obsahem vlákniny. Peritoneálně dialyzovaní K/P jsou ohroženi vyšším rizikem proteino-energetické malnutrice než HD klienti. Děje se tak z důvodu vyšších ztrát proteinů do dialyzačního roztoku, moči, gastrointestinálního traktu a z dalších mnoha příčin. Podle vstřebávaného množství glukózy z dialyzačního roztoku do organismu a vyloučeného množství proteinů do dialyzátu se nastaví energetický příjem, sacharidy

a proteiny. Denní energetický příjem by měl být 126–147 kJ/kg. Podíl bílkovin by se měl pohybovat od 1,2–1,5 g/kg. Množství přijímaného draslíku v potravě by mělo být do 4 g/den. Příjem fosforu je doporučován 1,5–2 g/den. Příjem sodíku závisí na diuréze K/P, anuričtí klienti mohou mít příjem 1–2 g/den. Zatímco jedinci se zachovalou diurézou nad 1000 ml mají povolen příjem okolo 3–4 g/den. Doporučené vitamíny jsou B<sub>6</sub>, kyselina listová a vitamín skupiny C. Množství přijímaných tekutin závisí na zbytkové diuréze a denní ultrafiltraci, ke které se následně přičítá cca 400–500 ml. (35, s. 249–258; 88; 26, s. 26)

Zdravotnický tým má za úkol K/P seznámit jak teoreticky, tak i prakticky o technice výměny dialyzačního roztoku a péči o peritoneální katétr. Při výměně dialyzačního roztoku musí K/P dodržovat přísně aseptický postup, který spočívá ve správné manipulaci se sterilními pomůckami, používání ústenky (nejen K/P, ale i pomáhající osob) a ve vyhrazení čisté místnosti používané pouze pro tento proces. K/P si tedy nejprve připraví potřebné pomůcky k výměně, tj. ohřátý vak s dialyzačním roztokem, dezinfekční prostředky se čtverečky, ústenku a rukavice. Samotná výměna probíhá za pomoci dvouvakového systému, kdy si K/P napojí společný vstup tohoto systému k peritoneálnímu katétru. Nejprve provede vypuštění dialyzátu z peritonea a poté napustí nový dialyzační roztok do dutiny břišní. Po absolvování tohoto procesu trvající cca 20–30 minut se dialyzát vylévá do odpadu a vak se vyhazuje. Při infekčních či přenosných virových onemocněních se vaky odevzdávají do zdravotnických zařízení, kde se likvidují jako infekční odpad. Je nutné K/P edukovat o důležitosti a nutnosti dodržování lékařského předpisu. U režimu APD se za pomoci cycleru provádí automaticky výměna roztoku především v nočních hodinách. Pro K/P to obnáší pouze napojení na cycler před spánkem a odpojení po probuzení. Technika péče o peritoneální katétr se může lišit dle zvyklostí na jednotlivých pracovištích, avšak edukace u klienta by měla být shodná. O katétr se například pečuje tak, že se provede dezinfekce od místa vyústění katétru podél katétru směrem od těla. Poté se aplikuje do okolí katétru mupirocin, který slouží jako prevence proti stafylokokové infekci. Okolí katétru se kryje sterilní gázou. Tento výkon se doporučuje provádět jednou denně za použití ústenky a rukavic. (35, s. 71–72; 89)

K/P s peritoneálním katétreem by měl vědět, že jeho pohybová aktivita je omezena z důvodu zvýšeného intraperitoneálního tlaku, který způsobuje napuštěný dialyzační roztok v peritoneu. Důležitá je také informace, že peritoneální katétr nesmí být v tahu. K ochraně katétru slouží pomůcka nazývaná kýlní pás. Proto by měl zdravotnický tým obeznámit klienta o nemožnosti cviků, při kterých klient leží na břiše, cviků ve visu či



vzporu a cviků s maximální rotací trupu. Nevhodné jsou aktivity, při kterých hrozí údery do břicha, pády a skoky. K/P jsou doporučovány aktivity jako je například strečink, nordic walking, pomalý běh, jízda na kole, stolní tenis, plavání pouze v moři (zákaz v rybníku, bazénu, řece), lyžování, dechové a relaxační techniky aj. Ačkoliv Bednářová ve své publikaci uvádí možnost koupání v čistém bazénu s použitím kolostomických sáčků na pokrytí peritoneálního katétru. V případě zjištění příměsi krve v dialyzátu, úniku dialyzátu z katétru nebo z místa vstupu, je nutné zdůraznit, že mají K/P ihned kontaktovat lékaře. (25, s. 88; 35, s. 75; 90)

Zaměstnání u K/P s peritoneální dialýzou je zakázáno v chladném, nečistém a prašném prostředí. Není doporučováno ani zaměstnání fyzicky náročné. K/P mají různá omezení ohledně vykonávání zaměstnání, avšak od zdravotnického týmu by měla probíhat podpora, aby zůstali v pracovním poměru i za předpokladu změny pracovního zařazení, zaměstnání či úvazku. Zdravotnický personál by měl také K/P edukovat o nošení převážně vzdušného oblečení, jako prevence vzniku kožních ekzémů, či jiných defektů, které mohou být následně příčinou infekce. Stres, úzkost a deprese, jak již bylo výše zmíněno, je u K/P velmi závažný a těžko předvídatelný problém z důvodu včasného nepodchycení K/P negativních psychických stavů. Proto je vhodné si klienta všimnout, mít k němu pozitivní přístup a popřípadě mu doporučit psychologickou pomoc. Pokud chce klient vycestovat, musí informovat lékaře, který mu předá lékařskou zprávu s adresou dialyzačního střediska, kam se popřípadě může obrátit. K/P při výběru dovolené musí myslet na vhodné prostředí a podmínky pro výměny dialyzačního roztoku. (35, s. 74–75, 87; 79, s. 166)

### **5.3 Edukace u klienta po transplantaci ledviny**

Edukace o dietních opatřeních v případě kdy renální funkce není snížena, doporučuje stejné množství bílkovin, tuků a sacharidů jako u zdravého jedince. Zdravotnický personál by měl informovat K/P o vedlejších účincích farmakologické terapie, tzn. o zvýšené chuti k jídlu. Riziko nadváhy a rozvoj diabetu mellitu je větší, a proto by měla výživa směřovat převážně k optimalizaci či udržení tělesné hmotnosti v normě. To docílíme snížením příjmu energetické hodnoty, živočišných tuků a jednoduchých cukrů. Příjem tekutin není nijak omezený, doporučované jsou 2–3 litry/den. (81, s. 258; 91, s. 76)

Pohybová aktivita K/P by měla přihlížet především k ochraně funkce transplantovaného orgánu a imunosupresivní léčbě. Zdravotnický personál by měl klienta upozornit na nebezpečné aspekty, které mohou přinést určitá rizika. K/P by si měl dát větší

pozor na pády, prochladnutí, přetížení organismu, vyčerpání, výkyvy krevního tlaku, případné infekce, jejíž riziko může snížit nošením chráničů, například obuvi při koupání apod. Sporty s vyšším rizikem úderu do břicha nejsou příliš vhodné, avšak existuje určitá ochrana pro bezpečnější vykonávání sportů, a to pomůcka nazývaná se bederní pás. K/P by se měla spíše doporučit pravidelná pohybová aktivita, neboť má lepší vliv na organismus než nárazové cvičení. Nezapomenout při edukaci zmínit, že pokud by se K/P nějaké riziko přihodilo, ihned má kontaktovat lékaře. (25, s. 89)

Součástí edukace ze strany zdravotnického týmu je vysvětlení funkce imunosupresivní terapie, jejich nežádoucích účinků a následků jejich vysazení. Imunosupresivní léky tlumí imunitní systém, aby se zamezilo nepřijetí transplantované ledviny. Proto je nutné K/P upozornit na nutnost užívání léků dle předepsaného lékařského schématu. Nejčastěji se užívají hodinu před pokrmem, či 2–3 hodiny po jídle. Tyto léky klient nesmí v žádném případě samovolně vysazovat ani upravovat jejich gramáž. Upozornit, že v případě porušení léčby, byť na krátkou dobu, hrozí riziko rejekce, selhání štěpu a následná dialyzační léčba. K/P by měl znát potraviny, které zvyšují hladinu imunosupresivních léků v krvi a tudíž je jejich konzumace pro K/P zakázána. Jedná se například o grapefruity, grapefruitové šťávy a třezalku. Nežádoucím účinkem této léčby je vyšší náchylnost k infekcím, proto je nutné dbát zejména na osobní hygienu, především na mytí rukou, péči o dutinu ústní, dále se vyhýbat kontaktu s prostředím s nemocnými lidmi. (92, s. 33–34; 93, s. 48)

Edukace by měla směřovat také k rozeznání příznaků určitých komplikací s následným řešením jako je okamžité vyhledání zdravotnické pomoci. Pokud jsou totiž symptomy rozpoznány včas, je vyšší pravděpodobnost úspěšné léčby. K/P musí být velmi dobře obeznámen s příznaky rejekce, které ohrožují štěp. Symptomy jsou únava, dechové obtíže, zvýšení krevního tlaku, teplota nad 38 °C, bolesti břicha či větší citlivost, snížená tvorba moči, zadržování tekutin zapříčiňující přibývání na hmotnosti a otoky nohou. Příznaky infekce jsou také důležité znát vzhledem k užívání imunosupresiv. K/P mohou pociťovat teplotu nad 38 °C trvající více jak dva dny, zimnici, průjem, nauzeu, zvracení, bolesti hlavy a břicha, únavu, ztrátu chuti k jídlu, dušnost, obtíže při močení, změny na kůži, bolesti při polykání. Edukace by se měla rovněž týkat preventivních očkování, neboť K/P se nesmí aplikovat žádná živá ani oslabená vakcína. Dovoleny jsou vakcíny s usmrcenými nebo inaktivovanými viry, proto je lepší se nejprve poradit s lékařem. (86)

Jak bylo již výše zmíněno, informace ohledně svépomocných skupin, odborných časopisů a klubech pro transplantované osoby by měla být součástí edukace. Česká

transplantační společnost je vědeckou společností zabývající se osvětou o transplantaci orgánů a tkání. Na jejích webových stránkách K/P získají přehledné informace o transplantacích, postupech od doby před a již po výkonu apod. Občanské sdružení Alžběta se také věnuje informovanosti veřejnosti a podporuje transplantační medicínu. Tento informační portál obsahuje odborné články, poradnu, příběhy lidí po transplantaci ledviny a mnoho dalších. Občanské sdružení Český Tým Transplantovaných, o.s. je organizace shromažďující K/P po tomto výkonu, kteří se chtějí i nadále věnovat sportovním aktivitám. Zdravotnický tým by mohl K/P doporučit časopis Stěžeň zabývající se i problematikou transplantovaných osob. (86)

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 6 FORMULACE PROBLÉMU

### 6.1 Hlavní problém

Péče o dialyzované klienty ze strany zdravotnického týmu je velmi specifická a náročná, neboť dialyzovaní klienti velmi individuálně vnímají všechny změny ve svém životě. S léčbou je spojena reorganizace denního režimu, omezení fyzických aktivit a zálib, změna stravování, často i změna či úplné ukončení pracovního poměru, zhoršení finanční situace a vymezení sociálních kontaktů. Všechny tyto faktory přicházejí náhle a současně a jsou velmi náročné na psychickou stránku člověka a k jejich zvládnutí klient potřebuje podporu ze strany zdravotnického personálu, rodiny i společnosti. Klient si je vědom, že nastalé změny v jeho životě jsou již trvalé a jedinou šancí k částečnému návratu do běžného života bez výraznějších omezení je transplantace ledviny. Avšak ne všichni klienti jsou zařazeni do transplantačního programu, což je pro ně velký psychický tlak. Musí se smířit a vyrovnat s dialyzační léčbou a uvědomit si, že je již trvalou součástí jejich života, která jim prodlužuje život. K zvládnutí těchto náhlých změn je mnohdy nutné zapojit multidisciplinární tým zdravotníků.

Kvalita života je u dialyzovaných i transplantovaných klientů úzce spojena s rodinou a blízkými osobami, neboť úroveň stresorů klienta ovlivňuje rodinné a pracovní vztahy a naopak vnější prostředí a rodina působí zpětně na klienta. Proto by se neměl opomíjet empatický přístup ze strany blízkých osob a společnosti.

### 6.2 Dílčí problém

Kvalita života dialyzovaných i transplantovaných klientů spočívá v zásadní míře na profesionální edukaci, která působí preventivně na všechny složky, jak fyzického a duševního zdraví, tak i sociální pohody. Včasným rozpoznáním hlavních stresorů je schopna uvést klienta do stavu psychické vyrovnanosti, ve které absolvuje celý proces léčby se sníženým rizikem komplikací.

## 7 CÍL A ÚKOL VÝZKUMU

Hlavním cílem výzkumného šetření bylo zjistit rozdílnost kvality života z pohledu hemodialyzovaných klientů a klientů s peritoneální dialýzou v oblasti duševní, fyzické i sociální a porovnat s klienty po transplantaci ledviny. Do obecných faktorů spojených s léčbou jsme zařadily časovou náročnost léčby, bezprostřední zvládnání léčby, vnímání kvality života, změny stravovacích návyků a nejvíce omezující faktory doprovázející léčbu. V obecné části týkající se K/P po transplantaci ledviny jsme se zaměřily na jejich vnímání kvality života před a po výkonu a na porovnatelné faktory společné s dialyzovanými klienty. V oblasti fyzické jsme se držely základních životních potřeb jako je úroveň sebepéče, zvládnání běžných denních aktivit, možnost samostatného přesunu na určené místo libovolným dopravním prostředkem a změna tělesné výkonnosti. V oblasti duševního zdraví jsme se především zaměřily na ztrátu či omezení zálib, přístup k budoucnosti a zvládnání strachu. Sociální oblast zahrnuje změny spojené se zaměstnáním a potažmo i finanční situaci, změny kvality života rodinných příslušníků.

Dílčím cílem bylo zjistit, zda byly poskytnuty z pohledu respondentů dostatečné informace od zdravotnického týmu u hemodialyzovaných klientů, klientů s peritoneální dialýzou a klientů po transplantaci ledviny. Spíše jsme se zaměřily na spokojenost s edukací od zdravotnického personálu, na konkrétní needukované oblasti a zda byla klientovi nabídnuta možnost kontaktovat specialisty zdravotnického týmu a i ostatní klienty.

Úkolem výzkumu je na základě výsledků výzkumného šetření poukázat na nejpalčivější problémy kvality života z pohledu dialyzovaných i transplantovaných klientů a doporučit případná řešení, pokud to lze.

## 8 METODIKA

Praktická část diplomové práce je vypracována na základě kvantitativního výzkumného šetření za pomoci dotazníků. Dotazníky byly zcela anonymní a byly rozděleny do části „A“ obsahující obecné otázky a do části „B“ zahrnující otázky dle stanovených cílů a hypotéz. V dotazníku byli respondenti hned v úvodu seznámeni s účelem i cílem tohoto šetření. Dále byli obeznámeni s tím, že získané údaje budou použity pouze pro statistické zpracování v rámci diplomové práce. V úvodu byla vysvětlena organizační struktura a postup správného vyplňování dotazníku.

Dotazníky byly určeny pro hemodialyzované klienty (Příloha 10), klienty léčené peritoneální dialýzou (Příloha 11) a klienty po transplantaci ledviny (Příloha 12). Pro hemodialyzované klienty dotazník obsahoval 34 otázek, z toho čtyři otevřené (v části „B“ č. 5, 7, 26, 31), deset polouzavřených (v části „B“ 8, 11, 13–16, 24, 25, 27, 30) a zbylých dvacet bylo uzavřených (v části „A“ č. 1–3; v části „B“ 1–4, 6, 9, 10, 12, 17–23, 28, 29).

Dotazník pro klienty s peritoneální dialýzou se stává z 35 otázek, z toho pět otevřených (v části „B“ č. 2, 4, 6, 27, 32), jedenáct polouzavřených (v části „B“ č. 7, 10, 12–15, 17, 25, 26, 28, 31) a zbylých devatenáct uzavřených (v části „A“ č. 1–3; v části „B“ č. 1, 3, 5, 8, 9, 11, 16, 18–24, 29, 30).

Dotazník určen pro klienty po transplantaci ledviny zahrnoval 30 otázek, z toho čtyři otevřené (v části „B“ č. 2, 4, 22, 27), devět polouzavřených (v části „B“ č. 3, 9, 11–13, 20, 21, 23, 26) a zbylých sedmnáct uzavřených (v části „A“ č. 1–3; v části „B“ č. 1, 5–8, 10, 14–19, 24, 25).

Položky v dotaznících určených pro HD a PD klienty byly zaměřeny na zjištění rozdílnosti jejich vnímání kvality života v oblastech fyzického i duševního zdraví a sociální pohody. Dále byly otázky směřovány ke zjištění úrovně edukace, kterou dostávají ze strany zdravotnického personálu. V dotazníku určeném transplantovaným klientům jsme se věnovaly stejným oblastem, tj. fyzické, duševní a sociální a porovnávaly je s výsledky kvality života dialyzovaných klientů. Totéž se týká také porovnání edukace ze strany zdravotnického personálu.

Před distribucí vlastního výzkumného šetření byla provedena pilotní studie, na níž se podílelo 5 HD klientů, 5 PD klientů a 5 klientů po transplantaci ledviny. Tím byla ověřena srozumitelnost a vhodnost pokládaných otázek. Po tomto předvýzkumu bylo upraveno několik otázek v dotaznících a poté byly uvedeny do konečné podoby.

Dotazníky zahrnuté do pilotáže nebyly použity do vlastního výzkumného šetření. Výzkumné šetření probíhalo od října do prosince roku 2013.

## 9 HYPOTÉZY

H1: Hemodialyzovaní klienti vnímají sníženou kvalitu života oproti klientům léčeným peritoneální dialýzou.

H2: Klienti po transplantaci ledviny vnímají vyšší kvalitu života, než pocítovali před transplantací ledviny.

H3: Hemodialyzovaní klienti vnímají větší omezení ve své životosprávě oproti klientům léčeným peritoneální dialýzou.

H3 a: Dialyzovaní klienti vnímají větší omezení ve své životosprávě v porovnání s klienty po transplantaci ledviny.

H4: Hemodialyzovaní klienti mají méně volného času než klienti léčení peritoneální dialýzou.

H5: Hemodialyzovaní klienti vnímají sníženou oblast fyzického zdraví oproti klientům léčeným peritoneální dialýzou.

H5 a: Dialyzovaní klienti vnímají sníženou oblast fyzického zdraví v porovnání s klienty po transplantaci ledviny.

H6: Hemodialyzovaní klienti vnímají sníženou oblast duševního zdraví oproti klientům léčeným peritoneální dialýzou.

H6 a: Dialyzovaní klienti vnímají sníženou oblast duševního zdraví v porovnání s klienty po transplantaci ledviny.

H7: Hemodialyzovaní klienti vnímají sníženou oblast sociální pohody oproti klientům léčeným peritoneální dialýzou.

H7 a: Dialyzovaní klienti vnímají sníženou oblast sociální pohody v porovnání s klienty po transplantaci ledviny.

H8: Většina, tj. 75 % dialyzovaných klientů, měla možnost zvolení dialyzační metody.



H9: U většiny, tj. u 75 % hemodialyzovaných klientů, klientů léčených peritoneální dialýzou a klientů po transplantaci ledviny, byly poskytnuty dostatečné informace od zdravotnického týmu v období predialýzy.

H10: Většina, tj. 75 % klientů léčených peritoneální dialýzou s rodinami, byla dostatečně teoreticky edukována o výměně dialyzačního roztoku, avšak scházely jí praktické zkušenosti.

## 10 VZOREK RESPONDENTŮ

Pro výběr vzorku respondentů jsme si vybraly Fakultní nemocnici (dále jen FN) Plzeň, IKEM, FN Hradec Králové a Nemocnici Český Krumlov, a.s. V těchto institucích jsme kontaktovaly: manažerku pro vzdělávání a výuku nelékařských zdravotnických pracovníků ve FN Plzeň, náměstkyni pro ošetrovatelskou činnost ve FN Hradec Králové, vrchní sestru v IKEM a hlavní sestru v Nemocnici Český Krumlov, a.s. Po vyjádření jejich souhlasu bylo prováděno dotazníkové šetření. Ve většině případů byly kontaktované osoby velmi ochotné a vstřícné umožnit výzkumné šetření. Dodatečně jsme kontaktovaly ordinaci praktického lékaře v Pardubicích, u kterého jsme doplnily vzorek respondentů o chybějícího pacienta s PD.

Dotazníky byly určeny pro hemodialyzované klienty, klienty s peritoneální dialýzou a klienty po transplantaci ledviny. Celkem bylo rozdáno 80 dotazníků (100 %) pro hemodialyzované K/P, dále 62 dotazníků pro K/P léčené peritoneální dialýzou a 90 dotazníků klientům po transplantaci. Návratnost dotazníků byla různá. Od hemodialyzovaných K/P činila 66 ks (82 %), od K/P s peritoneální dialýzou 61 ks (98 %) a od K/P po transplantaci ledviny se vrátilo 78 ks (87 %) vyplněných dotazníků. Pro neúplnost vyplnění dotazníků bylo vyřazeno šest dotazníků pro hemodialyzované, dva dotazníky pro peritoneálně dialyzované a jedenáct dotazníků pro K/P po transplantaci ledviny. Dalším důvodem pro vyřazení 7 ks dotazníků pro K/P po transplantaci ledviny byla skutečnost, že respondenti nepodstoupili předchozí dialyzační léčbu, tudíž nemohou posoudit kvalitu života K/P při dialyzační léčbě a po transplantaci. Pro výzkumné šetření jsme musely vyhledat dalšího K/P léčeného peritoneální dialýzou, abychom dosáhly srovnatelného počtu pro výzkumné šetření. Do výzkumného šetření bylo zařazeno u každé metody nahrazující funkce ledvin 60 ks kompletně vyplněných dotazníků (100 %).

## 11 PREZENTACE A INTERPRETACE ZÍSKANÝCH ÚDAJŮ

Získané výsledky byly zpracovány za pomoci programu Microsoft Office Excel 2007. Ke každé položené otázce z dotazníku byla vytvořena tabulka či graf s popisem a komentářem pro přehlednou orientaci. Výsledky v tabulkách ukazují jak absolutní četnost výskytu, tak i relativní četnost. Při výpočtech jsme používaly metodu matematického zaokrouhlení na dvě desetinná místa. Dále jsme použily funkci průměr, medián a large.

### 11.1 Analýza dotazníkového šetření

#### 11.1.1 Obecné otázky část „A“

- Vyhodnocení otázky č. 1A: Pohlaví?

**Tabulka 1 Pohlaví**

Pohlaví	Hemodialýza		Peritoneální dialýza		Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Muž	41	68,33%	29	48,33%	32	53,33%
Žena	19	31,67%	31	51,67%	28	46,67%
Celkem	60	100,00%	60	100,00%	60	100,00%

Z výsledků je patrné, že převážná většina K/P je mužského pohlaví, zejména u respondentů léčených hemodialýzou. Z celkového počtu 100,00 % (60) je 68,33 % (41) respondentů mužů a pouze 31,67 % (19) žen. U peritoneální dialýzy je situace opačná, převládají respondentky ženy 51,67 % (31) oproti mužům 48,33 % (29). U dotazovaných po transplantaci ledviny převládají opět muži, a to v počtu 53,33 % (32) nad ženami s počtem 46,67 % (28).

Pokud srovnáme výskyt všech tří metod náhrady funkce ledvin u mužské a ženské populace, převládá v dotazovaném vzorku respondentů v 56,66 % (102) mužská populace. U žen je výskyt pouze v 43,34 % (78).

➤ Vyhodnocení otázky č. 2A: Kolik je Vám let?

**Tabulka 2 Věk**

Věk	Hemodialýza		Peritoneální dialýza		Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
18–31 let	1	1,67%	0	0,00%	8	13,33%
32–45 let	5	8,33%	6	10,00%	11	18,34%
46–59 let	22	36,67%	27	45,00%	26	43,33%
60–73 let	23	38,33%	19	31,67%	13	21,67%
74 a více let	9	15,00%	8	13,33%	2	3,33%
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>

Z celkového počtu 100,00 % (60) hemodialyzovaných K/P je nejvíce zastoupená věková skupina od 60–73 let a to v 38,33 % (23). Druhou nejčetnější skupinou u HD tvoří klienti ve věku 46–59 let a to s počtem 36,67 % (22). Věková skupina 18–31 let je u HD naopak nejméně zastoupena pouze 1,67 % (1) klientem. Věková skupina od 46–59 let je nejvíce zastoupená jak u klientů s PD 45,00 % (27), tak i u TX 43,33 % (26). Druhou nejčetnější skupinou je u PD 60–73 let 31,67 % (19). Stejná věková skupina od 60–73 let je u TX zastoupena na druhém místě s počtem 21,67 % (13) K/P. Pouhá 3,33 % (2) respondenti ze skupiny TX jsou ve věku 74 a více let.

**Tabulka 3 Průměrný věk respondentů**

Věková kategorie	Počet respondentů	Průměrný věk
18–31 let	9	5,00%
32–45 let	22	12,00%
46–59 let	75	41,67%
60–73 let	55	30,56%
74 a více let	19	10,55%
<b>Celkem</b>	<b>180</b>	<b>100,00%</b>

Nejčetněji zastoupená věková kategorie z dotazovaného vzorku respondentů u všech tří metod náhrady funkce ledvin je 46–59 let s 41,67 % (75). Nejméně zastoupená věková hranice ve výzkumném šetření byla 18–31 let s 5,00 % (9) výskytu.

➤ Vyhodnocení otázky č. 3A: Jaký je Váš rodinný stav?

**Tabulka 4 Rodinný stav**

Rodinný stav	Hemodialýza		Peritoneální dialýza		Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Svobodná/ý	4	6,67%	2	3,33%	12	20,00%
Vdaná/ženatý	38	63,33%	44	73,33%	35	58,33%
Rozvedená/ý	12	20,00%	8	13,34%	8	13,34%
Vdova/vdovec	5	8,33%	4	6,67%	5	8,33%
Druh/družka	1	1,67%	2	3,33%	0	0,00%
Celkem	60	100,00%	60	100,00%	60	100,00%

Výsledky jsou shodné u všech skupin respondentů v rodinném stavu vdaná/ženatý, který je nejčetnějším u HD v počtu 63,33 % (38), PD v počtu 73,33 % (44) a TX 58,33 % (35) klientů. Rozvedení respondenti měli zastoupení v počtu u HD 20,00 % (12), PD i TX s počtem 13,34 % (8) klientů. 20,00 % (12) transplantovaných respondentů byli svobodní. Skupinu ovdovělých respondentů tvořilo u HD 8,33 % (5), u PD 6,67 % (4) a TX 8,33 % (5).

### 11.1.2 Otázky zaměřené k cílům diplomové práce část „B“

**Cíl 1: Zjistit rozdílnost kvality života z pohledu hemodialyzovaných klientů a klientů s peritoneální dialýzou v oblasti duševní, fyzické i sociální a porovnat s klienty po transplantaci ledviny.**

Součástí tohoto cíle je 7 alternativních hypotéz.

*H1: Hemodialyzovaní klienti vnímají sníženou kvalitu života oproti klientům léčeným peritoneální dialýzou.* Tato hypotéza se potvrdila.

K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku pro HD číslo: 1, 6–10, 30

K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku pro PD číslo: 1, 5–9, 31

- Vyhodnocení otázky č. 1: Jak dlouho navštěvujete dialyzační středisko? / Jak dlouho se již podrobujete léčbě peritoneální dialýzou?

**Tabulka 5 Délka dialyzační léčby k datu šetření**

Délka dialyzační léčby	Hemodialýza		Peritoneální dialýza	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
< 3 měsíce	0	0,00%	4	6,67%
3–6 měsíců	1	1,67%	10	16,67%
6–9 měsíců	5	8,33%	8	13,33%
9–12 měsíců	7	11,67%	5	8,33%
1–2 roky	29	48,33%	18	30,00%
3–4 roky	12	20,00%	7	11,67%
5 a více let	6	10,00%	8	13,33%
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>

Tabulka uvádí, že do výzkumného šetření byli zahrnuti především HD klienti podstupující dialyzační léčbu 1–2 roky a to v počtu 48,33 % (29). Druhou nejčtenější délkou léčby u HD byla u našich respondentů kategorie 3–4 roky v počtu 20,00 %, (12). 9–12 měsíců podstupovalo 11,67 % (7) HD klientů, 10,00 % (6) K/P docházelo již 5 a více let, 6–9 měsíců podstupovalo 8,33 % (5) klientů a 3–6 měsíců pouze 1,67 % (1) klientů. Peritoneální dialýzou se nejvíce dotazovaných léčilo 1–2 roky v počtu 30,00 % (18) klientů. Druhou nejvíce zastoupenou délkou dialyzační léčby bylo rozmezí od 3–6 měsíců v počtu 16,67 % (10). 13,33 % (8) respondentů bylo léčeno shodně v rozmezí od 6–9 měsíců a 5 a více let. 3–4 roky podstupovalo peritoneální léčbu 11,67 % (7) klientů, dále 9–12 měsíců, 8,33 % (5) PD klientů a 6,67 % (4) klienti se léčili méně než 3 měsíce.

*U vyhodnocení otázek budou vždy probíhat čísla ve sledu dotazníků: HD, PD, TX {například: Vyhodnocení otázky č. 1 (HD), 2 (PD), 3 (TX)}*

- Vyhodnocení otázky č. 6, 5: Máte osobní zkušenost i s hemodialýzou/peritoneální dialýzou?
- Vyhodnocení otázky č. 7, 6: Pokud ano, z jakého důvodu jste musel/a přejít na hemodialýzu / peritoneální dialýzu?

**Tabulka 6 Osobní zkušenost s HD i PD**

Osobní zkušenost s HD i PD	Hemodialýza			Peritoneální dialýza		
	Absolutní	Relativní	Odpověď	Absolutní	Relativní	Odpověď
Ano	2	3,33%	Peritonitida, 100 % (2)	3	5,00%	Špatná snášenlivost HD, 66,67 % (2) HDS daleko od bydliště, 33,33 % (1)
Ne	58	96,67%	<b>X</b>	57	95,00%	<b>X</b>
Celkem	60	100,00%	2	60	100,00%	3

Z celkového počtu 100,00 % (60) HD klientů mají osobní zkušenost s druhou metodou pouze 3,33 % (2) respondentů. Klienti s peritoneální dialýzou mají osobní zkušenost s hemodialyzační léčbou v počtu 5,00 % (3).

Na následující otázku odpovídali pouze dotazovaní, kteří uvedli odpověď „ano“, tudíž ti, jež mají zkušenost s druhým typem dialýzy. Z tabulky je patrné, že oba HD klienti, tj. 100,00 %, kteří měli osobní zkušenost s peritoneální dialýzou, museli přejít na hemodialýzu z důvodu komplikace peritonitidy. 66,67 % (2) klientů vedlo ke změně z HD na PD špatná snášenlivost hemodialyzační léčby. 33,33 % (1) klientů uvedlo jako důvod vzdálenost hemodialyzačního střediska od svého bydliště.

- Vyhodnocení otázky č. 8, 7: Jste zařazen/a do transplantačního programu? (*Pokud ano, prosím uveďte jak dlouho*)

**Tabulka 7 Zařazení do TX programu**

Zařazení do TX programu	Hemodialýza		Peritoneální dialýza	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Ano	18	30,00%	22	36,67%
Ne	42	70,00%	38	63,33%
Celkem	60	100,00%	60	100,00%

Z tabulky vyplývá, že 70,00 % (42) HD a 63,33 % (38) PD klientů není zařazeno v transplantačním programu. Pouze 30,00 (18) HD klientů a 36,67 % (22) PD respondentů jsou na čekací listině.

**Tabulka 8 Délka zařazení v čekací listině k datu šetření**

Délka zařazení v čekací listině	Hemodialýza		Peritoneální dialýza	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
9 měsíců	3	16,67%	4	18,18%
12 měsíců	8	44,44%	8	36,36%
24 měsíců	4	22,22%	6	27,27%
36 měsíců	1	5,56%	1	4,55%
Nevím	2	11,11%	3	13,64%
<b>Celkem</b>	<b>18</b>	<b>100,00%</b>	<b>22</b>	<b>100,00%</b>

Respondenti, jež odpověděli v předešlé otázce, že jsou zařazení do transplantačního programu, uvedli i délku svého zařazení k datu šetření. Výjimku tvořilo pět respondentů, kteří byli dále vyloučeni z dalšího statistického výpočtu, neboť uvedli, že neví svou délku zařazení v čekací listině. Tudíž průměrná délka čekání na TX ledviny u HD i u PD je 16 měsíců. Nejvíce K/P zařazených do našeho výzkumného šetření v obou skupinách čeká na TX ledviny 12 měsíců a to u HD klientů v počtu 44,44 % (8) a PD klienti v počtu 36,36 % (8).

**Tabulka 9 Průměrná délka zařazení v čekací listině k datu šetření**

Průměrná délka zařazení v čekací listině	Hemodialýza		Peritoneální dialýza	
	Absolutní	Výpočtová hodnota	Absolutní	Výpočtová hodnota
9 měsíců	3	27	4	36
12 měsíců	8	96	8	96
24 měsíců	4	96	6	144
36 měsíců	1	36	1	36
<b>Celkem</b>	<b>16</b>	<b>255</b>	<b>19</b>	<b>312</b>
<b>Průměr</b>	<b>X</b>	<b>15,94</b>	<b>X</b>	<b>16,42</b>
<b>Medián</b>	<b>X</b>	<b>66</b>	<b>X</b>	<b>66</b>

Z výsledků vyplývá, že u HD respondentů byla k datu výzkumného šetření průměrná délka zařazení v čekací listině 15,94 měsíce a u PD 16,42 měsíce. Medián, činil v obou dialyzačních léčbách 66 měsíců.



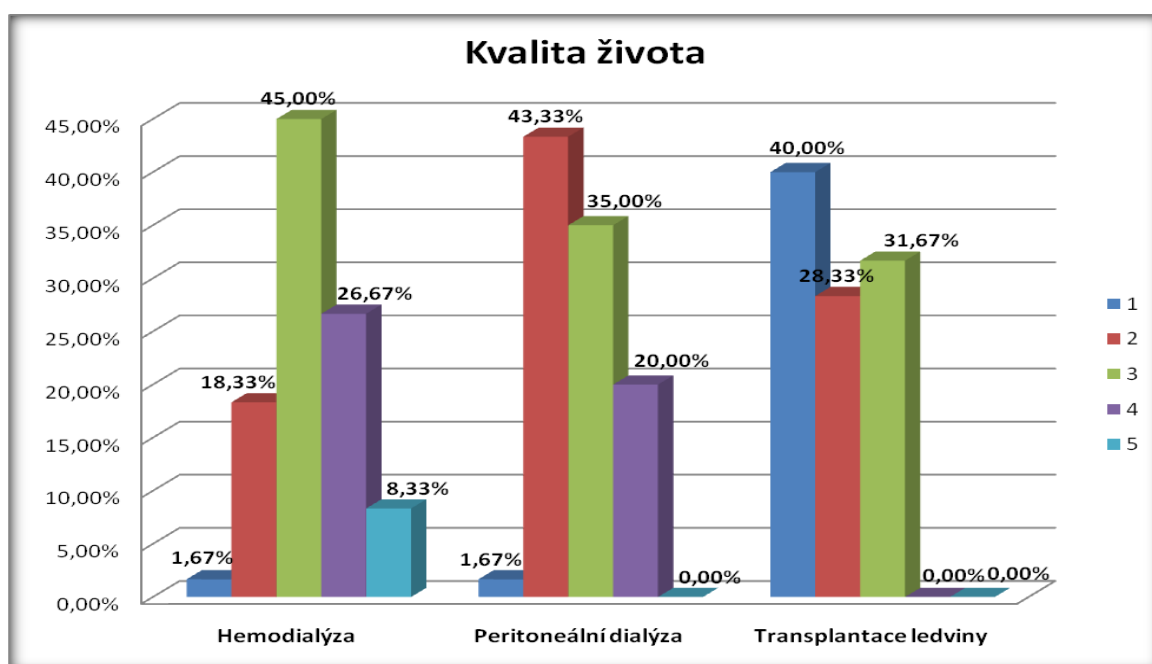
➤ Vyhodnocení otázky č. 9, 8: Jak byste hodnotil/a svou kvalitu života?

Škála subjektivního vnímání kvality života: Velmi dobrá 1–2 – 3–4 – 5 Špatná

**Tabulka 10 Kvalita života**

Kvalita života	Hemodialýza	Peritoneální dialýza	Transplantace ledviny
	Absolutní	Absolutní	Absolutní
1	1	1	24
2	11	26	17
3	27	21	19
4	16	12	0
5	5	0	0
Celkem	60	60	60

**Graf 1 Kvalita života**



Tento graf s tabulkou zaznamenává subjektivní pocit respondentů o své kvalitě života na škále od 1 do 5, kdy číslo jedna znamenalo velmi dobrou kvalitu života a číslo pět špatnou. Hypotéza řeší pouze dialyzované klienty, avšak dle našeho názoru výsledky u transplantovaných dotvářejí komplexní pohled na tuto problematiku, proto jsou přiřazeny. Nejvíce, tj. 45,00 % (27) HD respondentů zaznamenalo svou kvalitu života číslem tři. Poté následovalo s počtem 26,67 % (16) hemodialyzovaných K/P číslo čtyři. Jako jediní HD klienti uvedli kvalitu života číslem pět a to v počtu 8,33 % (5). K/P léčení peritoneální dialýzou nejvíce hodnotili svou kvalitu života číslem dva, a to v počtu 43,33 % (26). 35,00 % (21) respondentů léčených PD zaznamenalo svou kvalitu života číslem tři. I u této skupiny vnímají svou kvalitu života číslem čtyři 20,00 % (12) K/P.

Nejvíce klientů po transplantaci ledviny uvedli svou kvalitu života číslem jedna, a to v počtu 40,00 % (24). Na druhém místě u TX s četností 31,67 % (19) je udáváno číslo tři. Kvalitu číslem dva hodnotilo 28,33 % (17) respondentů po transplantaci ledviny.

**Tabulka 11 Škála kvality života**

Škála kvality života	Hemodialýza		Peritoneální dialýza		Transplantace ledviny	
	Absolutní	Výpočtová hodnota	Absolutní	Výpočtová hodnota	Absolutní	Výpočtová hodnota
1	1	1	1	1	24	24
2	11	22	26	52	17	34
3	27	81	21	63	19	57
4	16	64	12	48	0	0
5	5	25	0	0	0	0
Celkem	60	193	60	164	60	115
Vážený průměr	X	3,22	X	2,73	X	1,92

Nejlépe hodnotí svou kvalitu života klienti po transplantaci ledviny a to průměrnou známkou 1,92. PD klienti průměrnou známkou 2,73 a HD klienti hodnotí svou kvalitu života průměrnou známkou 3,22, což vypovídá o nejhůře vnímané kvalitě života.

- Vyhodnocení otázky 10, 9: Jak se cítíte po dialyzační léčbě?

**Tabulka 12 Pocity bezprostředně po dialýze**

Pocity bezprostředně po dialýze	Hemodialýza		Peritoneální dialýza	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Snáším léčbu velmi dobře	36	60,00%	39	65,00%
Občas se necítím dobře	23	38,33%	21	35,00%
Snáším léčbu velmi těžce	1	1,67%	0	0,00%
Celkem	60	100,00%	60	100,00%

Jak uvádí tato tabulka, 60,00 % (36) HD respondentů snáší léčbu velmi dobře, 38,33 % (23) se občas necítí dobře a pouze 1,67 % (1) klient uvedl, že léčbu snáší velmi těžce. Peritoneální dialýzu 65,00 % (39) klientů snáší léčbu velmi dobře, 35,00 % (21) K/P uvedlo občasné necítění se.

- Vyhodnocení otázky č. 30, 31, 26: Jaké faktory pro Vás představují největší omezení a zátěž? (*prosím označte maximálně 5 možností*)

**Tabulka 13 Faktory ovlivňující kvalitu života**

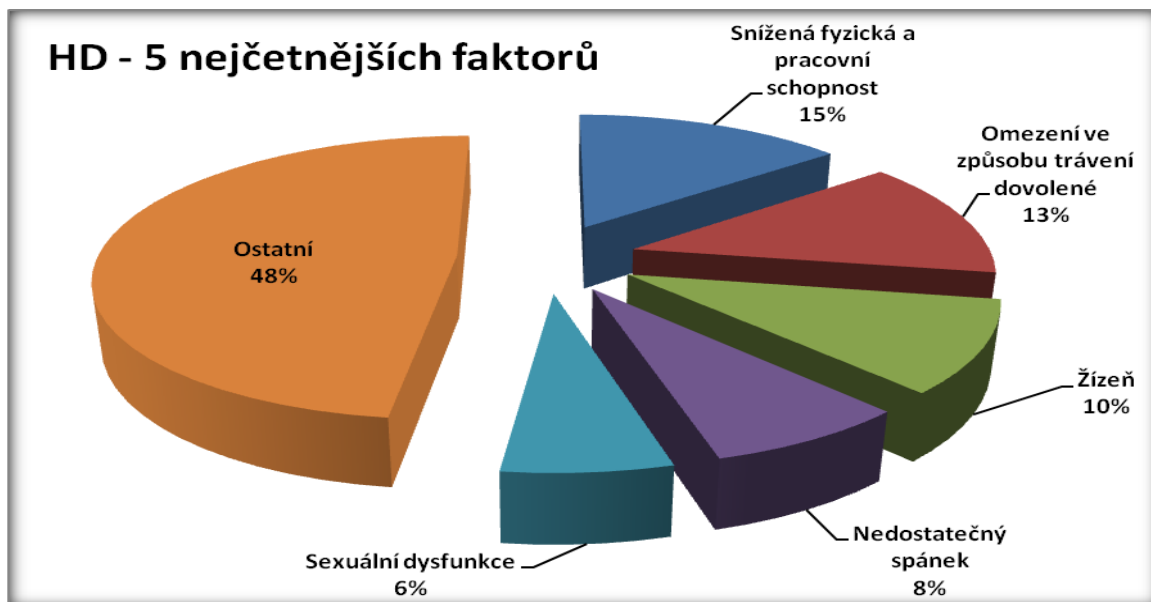
Faktory ovlivňující kvalitu života	Hemodialýza		Peritoneální dialýza		Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Žízeň	31	10,33%	6	2,00%	<b>X</b>	0,00%
Snížená chuť k jídlu	4	1,33%	8	2,67%	<b>X</b>	0,00%
Bolest	13	4,33%	3	1,00%	8	3,51%
Otoky	12	4,00%	26	8,67%	<b>X</b>	0,00%
Svědění	14	4,67%	19	6,33%	<b>X</b>	0,00%
Nedostatečný spánek	23	7,67%	16	5,33%	6	2,63%
Sexuální dysfunkce	19	6,33%	24	8,00%	4	1,75%
Změna vzhledu	4	1,33%	27	9,00%	35	15,35%
Užívání léků	17	5,67%	12	4,00%	49	21,49%
Zvýšená náchylnost k nemocem	15	5,00%	6	2,00%	36	15,79%
Strach, úzkost	5	1,67%	18	6,00%	43	18,86%
Stres, deprese	16	5,33%	13	4,33%	9	3,95%
Péče o cévní přístup	4	1,33%	<b>X</b>	0,00%	<b>X</b>	0,00%
Snížená fyzická a pracovní schopnost	43	14,33%	34	11,33%	22	9,65%
Omezení kontaktu se společnostmi	13	4,33%	21	7,00%	0	0,00%
Omezení ve způsobu trávení dovolené	40	13,33%	14	4,67%	<b>X</b>	0,00%
Omezení finanční	9	3,00%	2	0,67%	7	3,07%
Závislost na rodinných příslušnících	18	6,00%	9	3,00%	1	0,44%
Péče o peritoneální katétr	<b>X</b>	0,00%	8	2,67%	<b>X</b>	0,00%
Výměny dialyzačního roztoku	<b>X</b>	0,00%	27	9,00%	<b>X</b>	0,00%
Vedení denních záznamů	<b>X</b>	0,00%	7	2,33%	<b>X</b>	0,00%
Dodržování stravovacího a pitného režimu	<b>X</b>	0,00%	<b>X</b>	0,00%	5	2,19%
Jiná možnost: nemám omezení	0	0,00%	0	0,00%	3	1,32%
<b>Celkem</b>	<b>300</b>	<b>100,00%</b>	<b>300</b>	<b>100,00%</b>	<b>228</b>	<b>100,00%</b>

Tabulka 13 vychází z otázky č. 30, 31, 26, ve které mohli respondenti označit maximálně 5 možností. Do hypotézy č. 1 nespadá problematika transplantovaných klientů, avšak dle našeho názoru tyto výsledky dotvářejí komplexní pohled na tuto problematiku,

proto jsou zde přiřazeny. Důležité je, že HD i PD klienti využili všech možností, tzn. v celkovém počtu 100,00 % (300) odpovědí. Respondenti po TX ledviny uvedli 100,00 % (228) odpovědí.

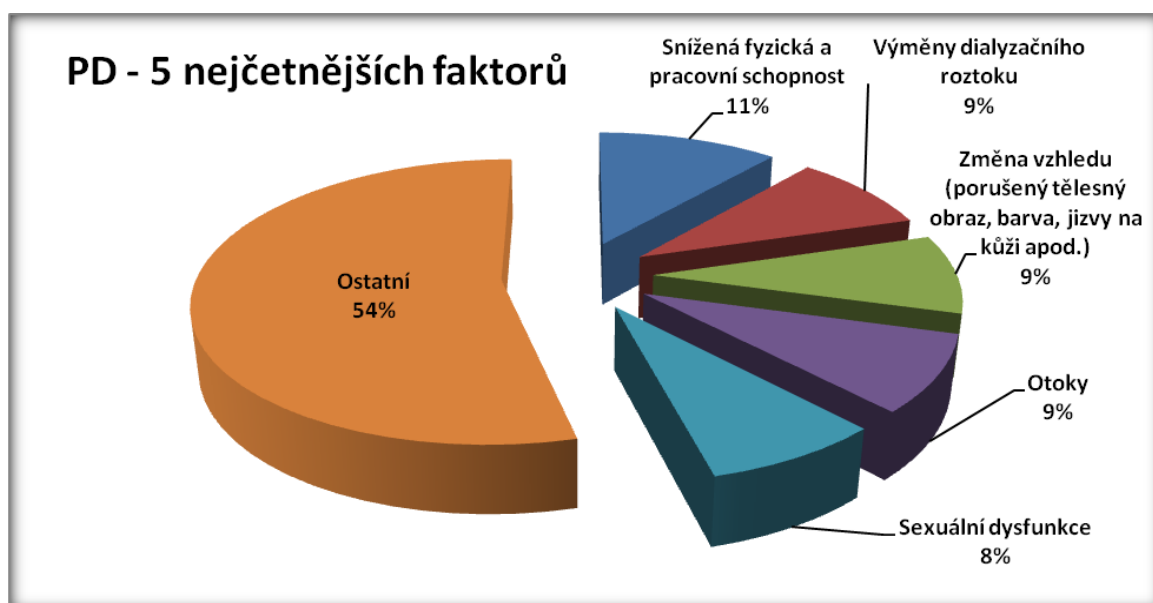
Za pomoci funkce „Large“ se data uspořádala od nejvyšší četnosti odpovědí po nejnižší. Na základě toho jsme vytvořily výsečový graf zvlášť pro HD, PD i TX, které ukazují 5 nejčastěji udávaných faktorů od respondentů.

**Graf 2 Hemodialýza – 5 nejčastějších faktorů**



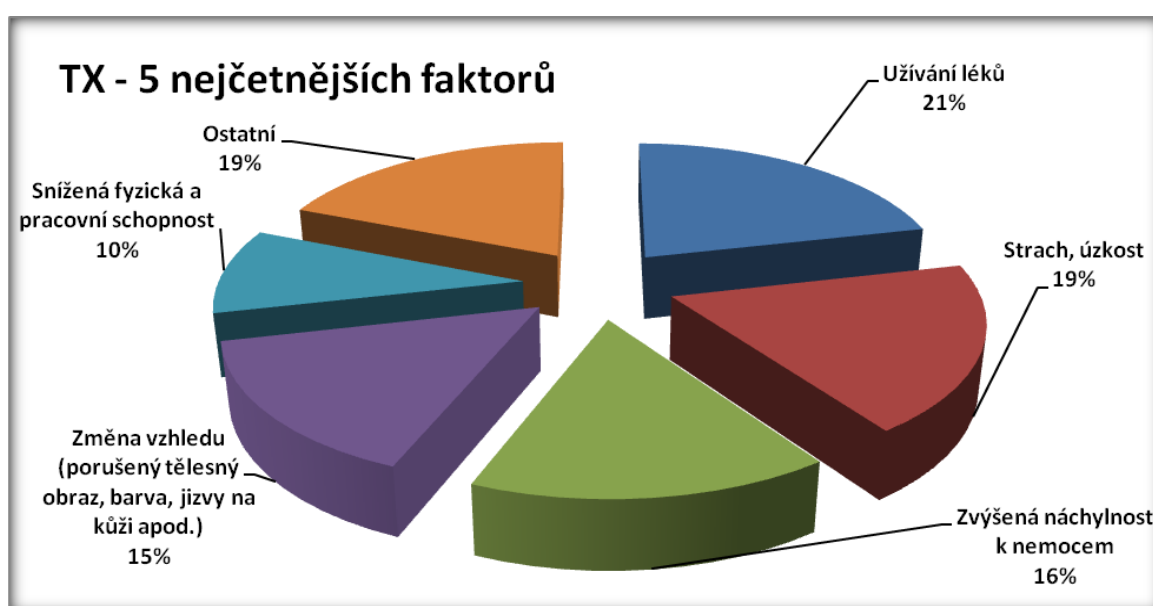
Z celkového počtu 100,00 % (300) odpovědí od HD klientů, tento výsečový graf uvádí, že nejvíce HD klientů omezuje snížená fyzická a pracovní schopnost a to až v 14,33 % (43). Druhým nejčastějším faktorem v počtu 13,33 % (40) HD klientů uvedlo omezení ve způsobu trávení dovolené. Žízeň pociťuje jako omezující 10,33 % (31) HD klientů, nedostatečný spánek 7,67 % (23) respondentů a sexuální dysfunkci 6,33 % (19) klientů. Ostatní faktory zhoršující kvalitu života HD klienta, v počtu 48,01 % (144) naleznete v tabulce 13.

**Graf 3 Peritoneální dialýza – 5 nejčtenějších faktorů**



Z celkového počtu 100,00 % (300) u PD odpovědí, získala snížená fyzická a pracovní schopnost 11,33 % (34) odpovědí. Dále uvedlo 9,00 % (27) jako omezující faktor výměnu dialyzačního roztoku. Ve stejném počtu, tj. 9,00 % (27) odpovědí se shodla také odpověď změny vzhledu. Dalším uvedeným faktorem byly otoky v počtu 8,67 % (26) a sexuální dysfunkce 8,00 % (24). Zbylé faktory v grafu označené jako „Ostatní“ tvoří 54,00 % (162) odpovědí, které naleznete v tabulce 13.

**Graf 4 Transplantace ledviny – 5 nejčtenějších faktorů**



Z celkového počtu 100,00 % (228) respondentů po transplantaci ledviny, uvedlo nejvíce omezující faktor v počtu 21,49 % (49) užívání léků. Strach a úzkost trápí nejvíce

18,86 % (43) K/P, dále zvýšená náchylnost k nemocem v počtu 15,79 % (36), změna vzhledu trápí 15,35 % (35) K/P a snížená a pracovní schopnost trápí 9,65 % (22) K/P po transplantaci ledviny. Ostatní faktory které tvoří 18,92 % (43) odpovědí, můžete nalézt v tabulce 13.

*H2: Klienti po transplantaci ledviny vnímají vyšší kvalitu života, než pociťovali před transplantací ledviny. Tato hypotéza se potvrdila.*

K této hypotéze se vztahovaly otázky číslo: 1–8, 26

- Vyhodnocení otázky č. 1: Jakou dialyzační metodou jste byl/a před transplantací ledvin léčen/a?

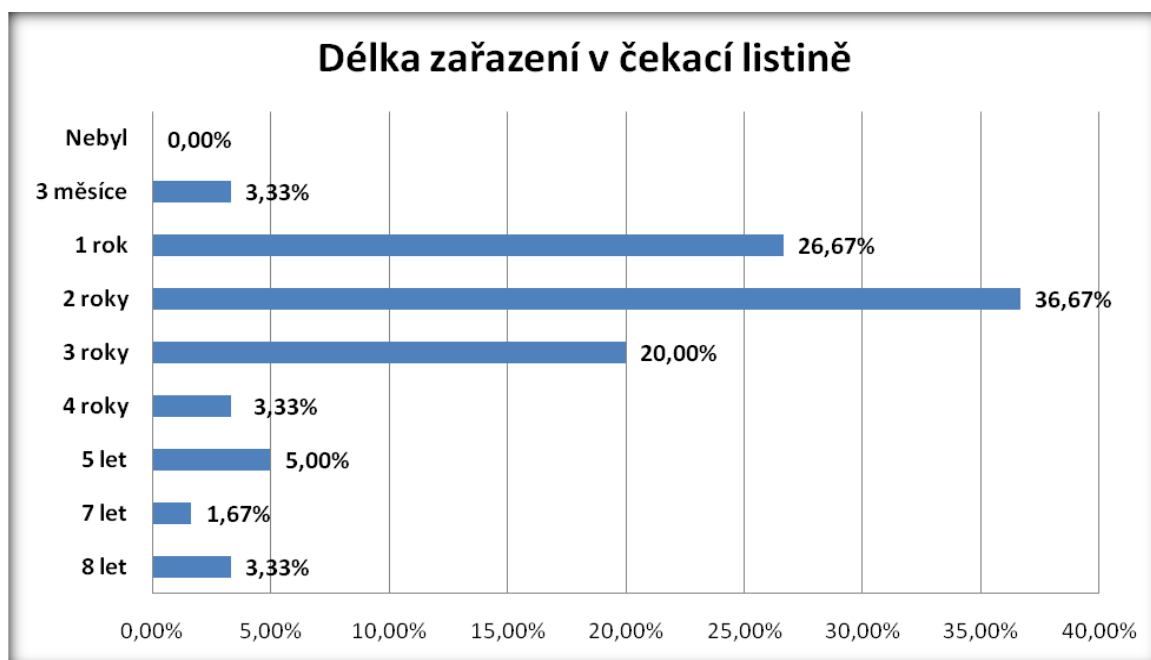
**Tabulka 14 Dialyzační léčba před transplantací**

Dialyzační léčba před transplantací ledviny	Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní
Hemodialýza	51	85,00%
Peritoneální dialýza	9	15,00%
Žádná	0	0,00%
Celkem	60	100,00%

Z tabulky je patrné, že převážná většina respondentů po TX ledviny využívala v předešlé léčbě spíše hemodialýzu, a to v počtu 85,00 % (51) klientů. Pouhých 15,00 % (9) dotazovaných bylo léčeno v dialyzačním programu peritoneální dialýzou. Pokud K/P nepodstoupili před TX ledviny dialyzační léčbu, byli vyřazeni z výzkumu, proto není zastoupen žádný respondent u odpovědi „žádnou“.

- Vyhodnocení otázky č. 2: Jak dlouho jste byl/a zařazen/a v čekací listině? (*Pokud jste nebyl zařazen, pouze proškrtněte*)

**Graf 5 Délka zařazení v čekací listině**



Graf 5 nám ukazuje, že nejvíce K/P čekalo na transplantaci ledviny dva roky a to v počtu 36,67 % (22). Druhým nejčastěji uváděným časovým údajem je jeden rok, 26,67 % (16). 20,00 % (12) uvedlo dobu čekající na transplantaci tři roky. 5 let trvala doba před TX 5,00 % (3) respondentům.

**Tabulka 15 Průměrná délka zařazení v čekací listině**

Průměrná délka zařazení na čekací listině	Transplantace ledviny	
	Absolutní	Výpočtová hodnota
Nebyl	0	0
3 měsíce	2	6
12 měsíců	16	192
24 měsíců	22	528
36 měsíců	12	432
48 měsíců	2	96
60 měsíců	3	180
72 měsíců	1	72
84 měsíců	2	168
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>1674</b>
<b>Vážený průměr</b>	<b>X</b>	<b>27,9</b>

Z vybraného počtu respondentů po transplantaci ledviny byla stanovena průměrná délka zařazení na čekací listině 27,90 měsíce, tj. 2,33 roku.

- Vyhodnocení otázky č. 3: Podstoupil/a jste opakovaně transplantaci ledviny?  
(Pokud ano, uveďte kolikrát)

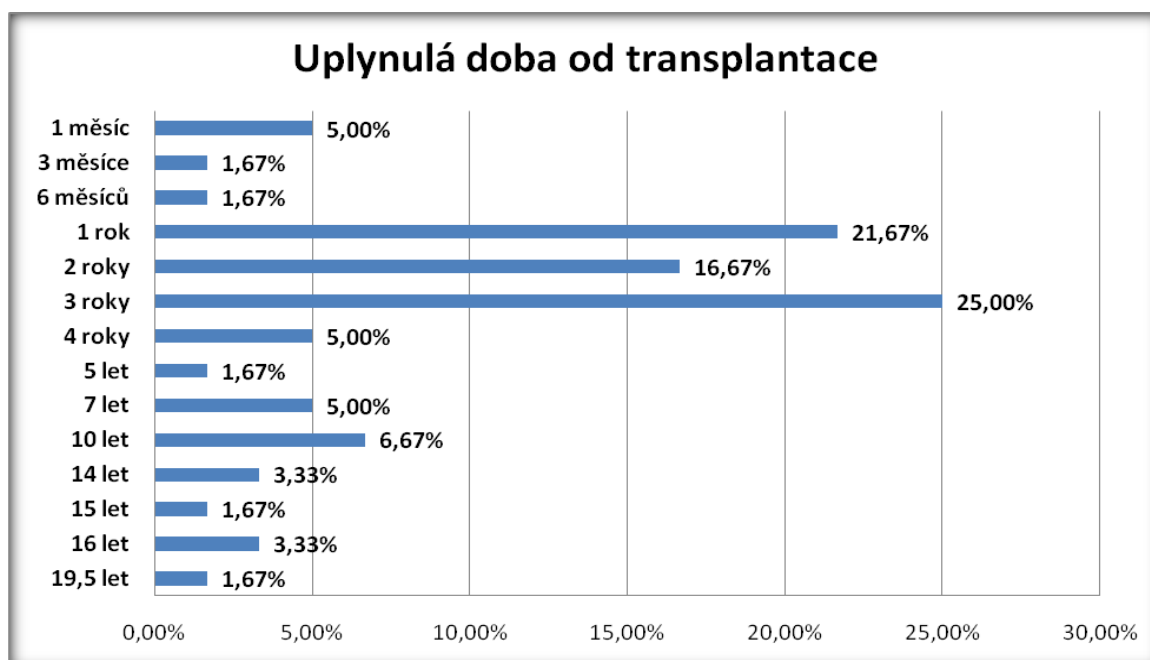
**Tabulka 16 Opakované podstoupení TX a její četnost**

Opakované podstoupení TX a její četnost	Transplantace ledviny		
	Absolutní	Relativní	Odpověď
Ano	3	5,00%	Dvě transplantace 66,67 % (2) Tři transplantace 33,33 % (1)
Ne	57	95,00%	<b>X</b>
Celkem	60	100,00%	3

Tabulka ukazuje, že většina, tj. 95,00 % (57) respondentů je po své první transplantaci ledviny. Opakovanou transplantaci již podstoupilo 5,00 % (3) K/P. Z celkového počtu 100,00 % (3) dotazovaných odpovědělo 66,67 % (2) K/P podstoupení již dvou TX ledviny. Pouze jeden 33,33 % (1) K/P se podrobil třem transplantacím.

- Vyhodnocení otázky č. 4: Jak dlouho jste po transplantaci ledviny?

**Graf 6 Uplynulá doba od transplantace**



Z grafu je patrné, že nejvíce respondentů zařazených do výzkumného šetření byli tři roky po transplantaci ledviny v počtu 25,00 % (15), dále rok po výkonu v počtu 21,67 % (13) K/P a 16,67 % (10) po dvou letech po absolvování TX ledviny. Jeden dotazovaný, tj. 1,67 % byl dokonce 19,5 let po výkonu. 5,00 % (3) bylo respondentů naopak s nejmenší dobou od vykonaného zákroku, což byl 1 měsíc.



**Tabulka 17 Průměrná délka doby od transplantace ledviny**

Průměrná délka doby od transplantace	Transplantace ledviny	
	Absolutní	Výpočtová hodnota
1 měsíc	3	3
3 měsíce	1	3
6 měsíců	1	6
1 rok	13	156
2 roky	10	240
3 roky	15	540
4 roky	3	144
5 let	1	60
7 let	3	252
10 let	4	480
14 let	2	336
15 let	1	180
16 let	2	384
19,5 let	1	234
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>3018</b>
<b>Vážený průměr</b>	<b>X</b>	<b>50,30</b>

Z výše uvedené tabulky je patrné, že průměrná doba od transplantace ledviny k datu šetření činila 50,30 měsíců, tj. 4,19 roku.

- Vyhodnocení otázky č. 5: Nastaly po transplantaci ledviny nějaké komplikace?

**Tabulka 18 Komplikace po TX**

Komplikace po TX	Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní
Ano	18	30,00%
Ne	42	70,00%
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>

Z celkového počtu 100,00 % (60) respondentů, uvedlo 70,00 % (42), že žádné komplikace po TX je nezasáhly. 30,00 % (18) uvedl opak.

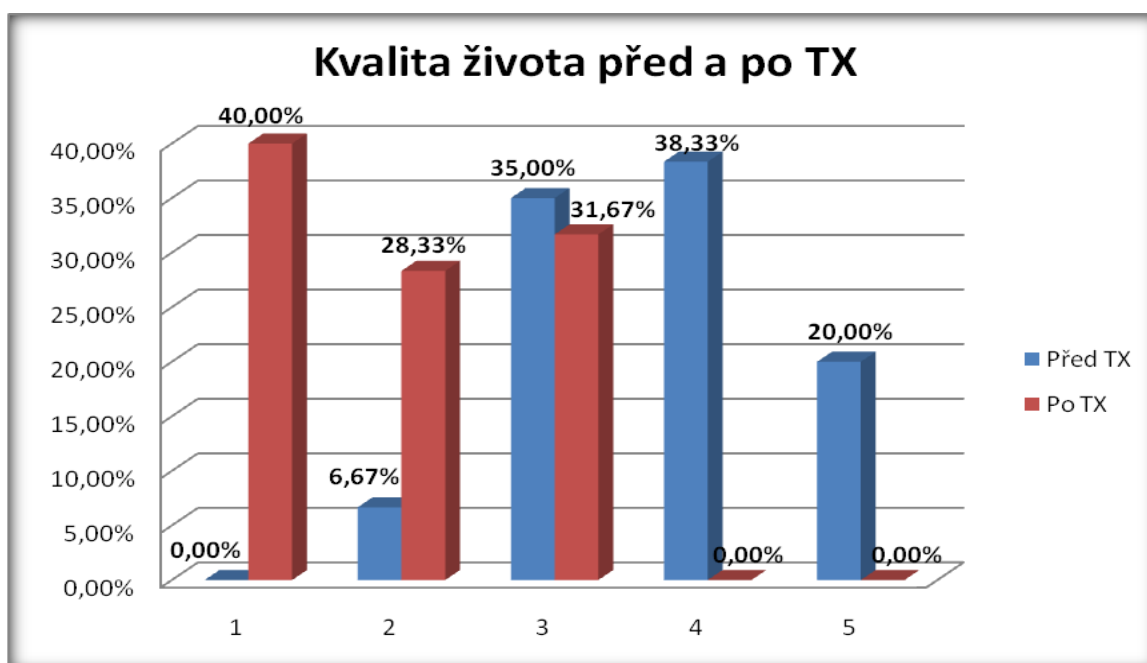
- Vyhodnocení otázky č. 6: Jak byste hodnotil/a svou kvalitu života před transplantací a po transplantaci?

Škála subjektivního vnímání kvality života: Velmi dobrá 1–2–3–4–5 Špatná

**Tabulka 19 Kvalita života před a po transplantaci ledviny**

Kvalita života před a po transplantaci ledviny	Transplantace ledviny	
	Před transplantací	Po transplantaci
	Absolutní	Absolutní
1	0	24
2	2	17
3	16	19
4	22	0
5	12	0
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>60</b>

**Graf 7 Kvalita života před a po TX**



Tabulka s grafem nám ukazuje subjektivní pocity respondentů, jak vnímali svou kvalitu života před transplantací a jak vnímají současný stav po TX. Z celkového počtu 100,00 % (60) dotazovaných zaznamenalo před transplantací svou kvalitu života známkou „4“ v počtu 38,33 % (22) K/P. Druhou nejvíce označovanou známkou před TX byla „3“ v počtu 35,00 % (16). 20,00 % (12) označilo dokonce známkou „5“. Po transplantaci ledviny respondenti hodnotili nejvíce známkou „1“ a to v počtu 40,00 % (24), dále číslem „3“ s počtem 31,67 % (19) a poté známkou „2“, kterou odpovědělo 28,33 % (17) K/P. Průměrná známka u TX před transplantací ledviny je 3,33 a po transplantaci 1,92.

- Vyhodnocení otázky č. 7: Jak nyní vnímáte Váš denní režim v porovnání s obdobím před transplantací?

**Tabulka 20 Denní režim po TX**

Denní režim po TX	Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní
Mám více času	46	76,67%
Nepocituji změnu	9	15,00%
Mám méně času	1	1,67%
Nevím	4	6,67%
Celkem	60	100,00%

Z uvedené tabulky je čitelné, že 76,67 % (46) dotazovaných respondentů odpověděli, že mají více času oproti dialyzační léčbě. Pouze 15,00 % (9) K/P nepocitují změnu ve svém denním režimu. 1,67 % (1) respondent uvedl, že má méně času po TX ledviny.

- Vyhodnocení otázky č. 8: Pokud byste měl/a porovnat dialyzační léčbu a nynější stav po transplantaci, která možnost je pro Vás přijatelnější?

**Tabulka 21 Subjektivní porovnání léčby**

Subjektivní porovnání léčby	Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní
Dialyzační léčba	0	0,00%
Transplantace ledviny	60	100,00%
Celkem	60	100,00%

Z celkového počtu 100,00 % (60) respondentů, se zcela stoprocentně shodují o přijatelnější metodě náhrady funkce ledvin, čímž je transplantace ledviny.

*H3: Hemodialyzovaní klienti vnímají větší omezení ve své životosprávě oproti klientům léčeným peritoneální dialýzou.*

*H3 a: Dialyzovaní klienti vnímají větší omezení ve své životosprávě v porovnání s klienty po transplantaci ledviny. Tato hypotéza se potvrdila.*

K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku pro HD číslo: 21–22

K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku pro PD číslo: 22–23

K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku pro TX číslo: 18–19

- Vyhodnocení otázky č. 21, 22: Do jaké míry Vás omezuje dodržování doporučených dietních opatření v souvislosti s dialyzační léčbou?

**Tabulka 22 Dietní omezení**

Dietní omezení	Hemodialýza		Peritoneální dialýza	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Nepocit'uji omezení	7	11,67%	32	53,33%
Mírně mne to omezuje	42	70,00%	27	45,00%
Velmi mne to omezuje	11	18,33%	1	1,67%
Celkem	60	100,00%	60	100,00%

Z celkového počtu 100,00 % (60) HD klientů, nejvíce odpovědělo, že dieta je mírně omezuje a to v počtu 70,00 % (42). 18,33 % (11) hemodialyzovaných K/P velmi omezuje nutná dieta, a 11,67 % (7) K/P nepocit'uje omezení. Klienti léčení PD nepocit'ují omezení v dietě a to 53,33 % (32) respondentů. U 45,00 % (27) PD klientů vnímají pocit mírného omezení. 1,67 % (1) klient léčen PD pocit'uje velké omezení související s dietou.

- Vyhodnocení otázky č. 22, 23: Vnímáte dodržování doporučené denní dávky tekutin jako omezující?

**Tabulka 23 Restrikce tekutin**

Restrikce tekutin	Hemodialýza		Peritoneální dialýza	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Ne	6	10,00%	38	63,33%
Částečně	19	31,67%	16	26,67%
Ano	35	58,33%	6	10,00%
Celkem	60	100,00%	60	100,00%

Tabulka 23 uvádí, že nejvíce HD respondentů s počtem 58,33 % (35) vnímá omezení v restrikci tekutin. 31,67 % (19) HD klientů částečně omezuje restrikce tekutin a 10,00 % (6) klientů je neomezuje. PD klienti s počtem 63,33 % (38) nepocit'ují omezení,

částečné omezení pociťuje 26,67 % (16) respondentů a 10,00 % (6) vnímá omezení v restrikci tekutin.

- Vyhodnocení otázky č. 18: Do jaké míry se nyní musíte omezovat v dodržování doporučených dietních opatření v porovnání s obdobím před transplantací?

**Tabulka 24 Dietní opatření po TX ledviny**

Dietní opatření po TX ledviny	Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní
Žádné omezení nemám	31	51,67%
Trochu méně než před transplantací	25	41,67%
Omezení je stejné	4	6,67%
Více než před transplantací	0	0,00%
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>

Tabulka 24 uvádí, že 51,67 % (31) K/P po transplantaci ledviny nemá žádné dietní omezení. 41,67 % (25) K/P uvádí menší omezení v dietě než před TX a 6,67 % (4) klientů odpovědělo, že dietní omezení má stejné jako před TX.

- Vyhodnocení otázky č. 19: Do jaké míry se nyní musíte omezovat v dodržování doporučené denní dávky tekutin v porovnání s obdobím před transplantací?

**Tabulka 25 Pitný režim po TX ledviny**

Pitný režim po TX ledviny	Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní
Žádné omezení nemám	32	53,33%
Trochu méně než před transplantací	25	41,67%
Omezení je stejné	3	5,00%
Více než před transplantací	0	0,00%
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>

Z celkového počtu 100,00 % (60) respondentů po TX 53,33 % (32) nemá žádná omezení v restrikci tekutin, 41,67 % (25) má menší omezení než v dialyzačním období a 5,00 % (3) uvádí, že omezení je stejné.

H4: Hemodialyzovaní klienti mají méně volného času než klienti léčení peritoneální dialýzou. Tato hypotéza se potvrdila.

K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku pro HD číslo: 2, 3

K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku pro PD číslo: 2

- Vyhodnocení otázky č. 2, 3: Kolikrát týdně docházíte na dialyzační středisko? Kolik času trávíte na dialyzačním středisku?
- Vyhodnocení otázky č. 2: Kolik přibližně denně času strávíte nad kompletní péčí o peritoneální katétr včetně výměny dialyzačního roztoku?

**Tabulka 26 Četnost docházky**

Četnost docházky	Hemodialýza		
	Absolutní	Relativní	Výpočtová hodnota A
1–2/týden	4	6,67%	0,10
3–4/týden	56	93,33%	3,27
5–6/týden	0	0,00%	0
Celkem	60	100,00%	3,37/týden

Z celkového počtu 100,00 % (60) dochází 93,33 % (56) dotazovaných HD klientů na hemodialyzační středisko 3–4 za týden a 6,67 % (4) dochází pouze 1–2 týdně. Výpočtová hodnota A vyjadřuje průměrnou četnost týdenní docházky.

Výpočtová hodnota A = (četnost docházky) \* (relativní četnost)

**Tabulka 27 Délka jedné dialýzy**

Délka jedné dialýzy	Hemodialýza			
	Absolutní	Relativní	Výpočtová hodnota B	Výpočtová hodnota C
3 hodiny	0	0,00%	10,11	0,00
4 hodiny	41	68,33%	13,48	552,68
5 hodin	18	30,00%	16,85	303,30
6 hodin	1	1,67%	20,22	20,22
Celkem	60	100,00%	<b>X</b>	876,20 hod.

Z celkového počtu 100,00 % (60) respondentů tráví čas na dialyzačním středisku 4 hodiny a to v počtu 68,33 % (41). Dále 30,00 % (18) respondentů tráví 5 hodin a 1,67 % (1) potřebuje na dialyzační terapii 6 hodin. Výpočtová hodnota B je pomocná hodnota k získání podkladů pro výpočtovou hodnotu C. Výpočtová hodnota C vyjadřuje celkový počet hodin všech respondentů potřebných týdně k dialyzační terapii.

Výpočtová hodnota B =  $(\sum \text{výpočtových hodnot A} * \text{délka trvání jedné dialýzy})$

Výpočtová hodnota C =  $\sum \{(\text{výpočtová hodnota B}) * (\text{absolutní četnost respondentů})\}$

**Tabulka 28 Délka trvání léčby za den**

Délka trvání léčby za den	Peritoneální dialýza			
	Absolutní	Relativní	Výpočtová hodnota D	Výpočtová hodnota E
20 minut-noční dialýza	11	18,33%	2,31	25,41
80 minut	20	33,33%	9,31	186,20
120 minut	27	45,00%	14,00	378,00
180 minut	2	3,33%	21,00	42,00
Celkem	60	100,00%	<b>X</b>	631,61 hod./týden

Z celkového počtu 100,00 % (60) PD respondentů stráví denně dialyzační terapii v délce 120 minut 45,00 % (27) klientů. 80 minut potřebuje k terapii 33,33 % (20) klientů, 18,33 % (11) dotazovaných uvedlo denní časové rozmezí 20 minut a pouze 3,33 % (2) potřebují 180 minut. Výpočtová hodnota D je pomocná hodnota k získání podkladů pro výpočtovou hodnotu E. Výpočtová hodnota E vyjadřuje týdenní potřebu hodin všech klientů pro dialyzační terapii.

Výpočtová hodnota D = (délka trvání denní léčby jednoho klienta v hodinách \* počet dní v týdnu)

Výpočtová hodnota E =  $\sum \{(\text{výpočtová hodnota D}) * (\text{absolutní četnost respondentů})\}$

**Tabulka 29 Průměrný počet hodin strávených léčbou za týden**

Průměrný počet hodin strávený za týden	Hemodialýza	Peritoneální dialýza
Vážený průměr	14,60 hod.	10,53 hod.

Vážený průměr pro hemodialýzu byl vypočten z výpočtové hodnoty C a dělen počtem respondentů, resp. 876,20 hod./60 respondentů. Vážený průměr pro PD byl vypočten z výpočtové hodnoty E převedený na jednoho klienta, resp. 631,61/60 respondentů.

H5: Hemodialyzovaní klienti vnímají sníženou oblast fyzického zdraví oproti klientům léčeným peritoneální dialýzou.

H5 a: Dialyzovaní klienti vnímají sníženou oblast fyzického zdraví v porovnání s klienty po transplantaci ledviny. Tato hypotéza se potvrdila.

K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku pro HD číslo: 17–20

K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku pro PD číslo: 18–21

K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku pro TX číslo: 14–17

- Vyhodnocení otázky č. 17, 18: Pociťujete nějaká omezení ohledně sebeděče (tj. hygiena, oblékání, stravování) od zařazení do dialyzačního programu?
- Vyhodnocení otázky č. 14: Pociťujete po transplantaci nějaká omezení ohledně sebeděče (tj. hygiena, oblékání, stravování)?

**Tabulka 30 Omezení v oblasti sebeděče**

Omezení v oblasti sebeděče	Hemodialýza		Peritoneální dialýza		Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Ano	9	15,00%	7	11,67%	2	3,33%
Částečně	37	61,67%	28	46,67%	16	26,67%
Ne	14	23,33%	18	30,00%	33	55,00%
Nevím	0	0,00%	7	11,67%	9	15,00%
Celkem	60	100,00%	60	100,00%	60	100,00%

HD klienti nejvíce odpovídali, že jejich omezení ohledně sebeděče se částečně změnilo vlivem dialyzačního programu a to v počtu 61,67 % (37). 23,33 % (14) HD klientů uvedlo, že žádné změny nepociťují a 15,00 % (9) odpovědělo, že omezení ohledně sebeděče v souvislosti s dialyzační léčbou pociťují. 46,67 % (28) respondentů léčených PD vnímá částečné omezení ohledně sebeděče po zařazení do dialyzačního programu, 30,00 % (18) klientů nevnímá žádná omezení a shodný počet dotazovaných, tj. 11,67 % (7) odpovědělo „Ano“ a „Nevím“. Respondenti po transplantaci ledviny odpovídali nejvíce, že nepociťují žádná omezení – 55,00 % (33), 26,67 % (16) pociťuje omezení jen částečné, 15,00 % (9) neví, zda pociťuje nějaká omezení ohledně sebeděče po TX a 3,33 % (2) uvedlo, že ano.



- Vyhodnocení otázky č. 18, 19: Vykonávání běžných denních aktivit (tj. uklidit, nakoupit, uvařit, vyprat, apod.) po zařazení do dialyzačního programu je pro Vás:
- Vyhodnocení otázky č. 15: Vykonávání běžných denních aktivit (tj. uklidit, nakoupit, uvařit, vyprat, apod.) po transplantaci ledviny je pro Vás:

**Tabulka 31 Vykonávání běžných denních aktivit**

Vykonávání běžných denních aktivit	Hemodialýza		Peritoneální dialýza		Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Nízká zátěž (nepocítuji mimořádnou zátěž)	11	18,33%	32	53,33%	31	51,67%
Střední zátěž	36	60,00%	19	31,67%	26	43,33%
Vysoká zátěž	9	15,00%	8	13,33%	3	5,00%
Nadměrná zátěž (nemohu vykonávat některé popř. veškeré běžné činnosti)	4	6,67%	1	1,67%	0	0,00%
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>

Tabulka 31 nám ukazuje, že HD klienti pocítují nejvíce střední zátěž ve vykonávání běžných denních aktivit a to v počtu 60,00 % (36), dále 18,33 % (11) klientů pocítuje nízkou zátěž, 15,00 % (9) HD klientů uvedlo vysokou zátěž a 6,67 % (4) respondentů vnímá nadměrnou zátěž při těchto činnostech. Respondenti s PD nejvíce uváděli nízkou zátěž při vykonávání běžných denních aktivit, v počtu 53,33 % (32). Střední zátěž pocítuje 31,67 % (19) PD klientů, vysokou zátěž 13,33 % (8) a nadměrnou pouze 1,67 % (1) K/P s peritoneální dialýzou. Respondenti po transplantaci ledviny nejvíce uváděli pocit nízké zátěže a to v počtu 51,67 % (31), poté 43,33 % (26) K/P uvedlo střední zátěž a vysokou zátěží trpí 3,00 % (5) respondentů po TX ledviny.

- Vyhodnocení otázky č. 19, 20, 16: Jste schopen/a se dopravit na určité místo s využitím osobního automobilu, MHD či jiného dopravního prostředku bez pomoci druhé osoby?

**Tabulka 32 Dopravení se bez pomoci druhé osoby**

Dopravení se bez pomoci druhé osoby	Hemodialýza		Peritoneální dialýza		Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Ano	38	63,33%	52	86,67%	53	88,33%
Dělá mi to problém	19	31,67%	8	13,33%	7	11,67%
Ne	3	5,00%	0	0,00%	0	0,00%
Celkem	60	100,00%	60	100,00%	60	100,00%

Z této tabulky je zřejmé, že ve všech skupinách náhrad funkce ledvin odpovídali respondenti, že pro ně není problém se dopravit na určené místo bez pomoci druhé osoby, a to v počtu 63,33 % (38) HD klientů, 86,67 % (52) PD klientů a 88,33 % (53) klientů po TX ledviny. Problém s přemístěním pociťuje 31,67 % (19) HD klientů, 13,33 % (8) PD respondentů a 11,67 % (7) klientů po TX ledviny. Dopravit se na určené místo není schopno bez pomoci druhé osoby pouze 5,00 % (3) hemodialyzovaných K/P.

- Vyhodnocení otázky č. 20, 21: Změnila se Vaše tělesná výkonnost po zařazení do dialyzačního programu?
- Vyhodnocení otázky č. 17: Změnila se Vaše tělesná výkonnost po transplantaci ledviny?

**Tabulka 33 Tělesná výkonnost**

Tělesná výkonnost	Hemodialýza		Peritoneální dialýza		Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Výkonnost je lepší	0	0,00%	0	0,00%	34	56,67%
Výkonnost je stejná	3	5,00%	13	21,67%	21	35,00%
Výkonnost je horší	53	88,33%	41	68,33%	2	3,33%
Nevím	4	6,67%	6	10,00%	3	5,00%
Celkem	60	100,00%	60	100,00%	60	100,00%

Tabulka uvádí, že HD klientům se značně výkonnost po zařazení do dialyzačního programu zhoršila, uvedlo tak 88,33 % (53) klientů. 6,67 % (4) HD klientů odpovědělo, že neví a 5,00 % (3) pociťuje výkonnost stejnou jako před dialyzační léčbou. I respondenti s PD se nejvíce přiklání k variantě, že jejich výkonnost se zhoršila, a to v 68,33 % (41),

10,00 % (6) uvedlo odpověď „Nevím“ a 21,67 % (13) má za to, že jejich tělesná výkonnost je stejná. Klienti po transplantaci ledviny pocítují tělesnou výkonnost po TX ledviny lepší a to v počtu 56,67 % (34). 35,00 % (21) respondentů uvádí, že výkonnost je stejná, 3,33 % (2) K/P pocítuje horší tělesnou výkonnost. Pouze 5,00 % (3) neví, zda se změnila jejich tělesná výkonnost.

*H6: Hemodialyzovaní klienti vnímají sníženou oblast duševního zdraví oproti klientům léčeným peritoneální dialýzou.*

*H6 a: Dialyzovaní klienti vnímají sníženou oblast duševního zdraví v porovnání s klienty po transplantaci ledviny. Tato hypotéza se potvrdila.*

K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku pro HD číslo: 23–26

K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku pro PD číslo: 24–27

K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku pro TX číslo: 20–22

- Vyhodnocení otázky č. 23, 24: Byl/a jste nucen/a po zahájení dialyzačního programu ze svého života vynechat či omezit nějakou činnost (koníčky, záliby)?
- Vyhodnocení otázky č. 24, 25: Pokud ano, uveďte hlavní důvod:

**Tabulka 34 Omezení svých zálib, koníčků včetně důvodu**

Omezení svých zálib, koníčků včetně důvodu	Hemodialýza			Peritoneální dialýza		
	Absolutní	Relativní	Odpověď	Absolutní	Relativní	Odpověď
Ano	31	51,67%	Časové vytíženosti, 38,71 % (12)	26	43,33%	Časové vytíženosti, 11,54 % (3)
			Finanční náročnosti, 6,45 % (2)			Finanční náročnosti, 7,69 % (2)
			Neschopnost vykonávat, 54,84 % (17)			Neschopnost vykonávat, 80,77 % (21)
Ne	29	48,33%	<b>X</b>	34	56,67%	<b>X</b>
Celkem	60	100,00%	31	60	100,00%	26

Z celkového počtu 100,00 % (60) HD respondentů muselo opustit 51,67 % (31) K/P svého koníčka z důvodu dialyzační léčby. 48,33 % (29) HD klientů nebylo poznamenáno v tomto směru dialyzační léčbou. 56,67 % (34) K/P s peritoneální dialýzou nemuselo opustit své zájmy, avšak 43,33 % (26) K/P je opustit muselo.

Na následující otázku odpovídali pouze ti respondenti, kteří byli nuceni zanechat svých zájmů z důvodu znemožnění dialyzační léčbou. HD i PD klienti nejvíce uváděli jako důvod vynechání či omezení svých koníčků neschopnost je vykonávat a to v počtu 54,84 % (17) HD respondentů a 80,77 % (21) PD. Na druhém místě v četnosti odpovědí jim bránila časová vytiženost a to v počtu 38,71 % (12) HD klientů a 11,54 % (3) PD klientů. Finanční náročnost uvedlo 6,45 % (2) HD a 7,69 % (2) PD klientů.

- Vyhodnocení otázky č. 20: Pokud jste musel před transplantací ledviny vynechat či omezit nějakou činnost (koníčky, záliby), umožnila Vám transplantace návrat k původním činnostem?

**Tabulka 35 Navrácení ke svým zálibám, koníčkům**

Navrácení ke svým zálibám, koníčkům	Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní
Ano	36	60,00%
Ne	16	26,67%
Jiná možnost:nemusel	8	13,33%
Celkem	60	100,00%

Z celkového počtu 100,00 % (60) K/P po transplantaci ledviny se 60,00 % (36) navrátilo zpět ke svým zájmům, 26,67 % (16) K/P se již ke svým koníčkům nenavrátilo a 13,33 % (8) nemuselo opouštět své zájmy ani v době dialyzační terapie.

➤ Vyhodnocení otázky č. 25, 26, 21: Jaký je Váš přístup k budoucnosti?

**Tabulka 36 Přístup k budoucnosti**

Přístup k budoucnosti	Hemodialýza		Peritoneální dialýza		Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Nic neplánuji, žiji ze dne na den	31	51,67%	25	41,67%	4	6,67%
Mám pouze krátkodobé plány do budoucnosti (koničky, kulturní vyžití, dovolená, apod.)	18	30,00%	24	40,00%	23	38,33%
Mám dlouhodobé plány týkající se zásadních otázek života (bydlení, rodinný stav, zaměstnání, apod.)	8	13,33%	9	15,00%	33	55,00%
Jiná možnost: čekání na TX	3	5,00%	1	1,67%	<b>X</b>	0,00%
Jiná možnost: návrat do běžného života, nestačím na to, co bych si přála udělat.	<b>X</b>	0,00%	1	1,67%	<b>X</b>	0,00%
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>

HD i PD klienti nejvíce odpovídali, že nic neplánují a spíše žijí ze dne na den a to v počtu 51,67 % (31) HD a 41,67 % (25) PD klientů. Plány v krátkodobém časovém měřítku uvedlo 30,00 % (18) HD klientů, 40,00 % (24) PD respondentů. Dlouhodobé plány má 13,33 % (8) HD a 15,00 % (9) PD klientů. 5,00 % (3) respondentů sdělilo jinou možnost, že čekají na transplantaci ledviny. Jedna, tj. 1,67 % klientka léčená PD napsala, že si přeje návrat do běžného života, avšak nestačí na to, co by si přála udělat. K/P po transplantaci, nejvíce uváděli, že mají dlouhodobé plány v počtu 55,00 % (33) klientů. 38,33 % (23) klientů má krátkodobé plány a 6,67 % (4) klientů žije ze dne na den.

- Vyhodnocení otázky č. 26, 27, 22: Pokud pocítujete obavy, strach jakým způsobem se s tím vyrovnáváte?

**Tabulka 37 Vyrovnávání se s obavami, strachem**

Vyrovnávání se s obavami, strachem	Hemodialýza		Peritoneální dialýza		Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Komunikace s okolím	21	35,00%	22	36,67%	9	15,00%
Ignorace	1	1,67%	X	0,00%	X	0,00%
Farmaka	6	10,00%	3	5,00%	4	6,67%
Víra	7	11,67%	X	0,00%	X	0,00%
Relaxace, sport	10	16,67%	12	20,00%	24	40,00%
Psycholog	13	21,67%	9	15,00%	5	8,33%
Nesmíření se s nemocí	2	3,33%	X	0,00%	X	0,00%
Psychiatr	X	0,00%	6	10,00%	X	0,00%
Pláčem	X	0,00%	8	13,33%	X	0,00%
Společenské akce, divadlo, kino	X	0,00%	X	0,00%	9	15,00%
Jídlem	X	0,00%	X	0,00%	7	11,67%
Pozitivní myšlení	X	0,00%	X	0,00%	2	3,33%
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>

Na tuto otázku nejvíce hemodialyzovaných K/P napsalo odpověď, že komunikují s okolím, a to v počtu 35,00 % (21). S vyrovnáváním obav pomáhá 21,67 % (13) HD klientům psycholog, 16,67 % (10) HD respondentů pomáhá relaxace, sport, 11,67 % (7) HD klientů se obrací na víru, 10,00 % (6) snižují své psychické napětí farmaky a 3,33 % (2) uvedli, že se se svou situací nesmíří. Klienti s PD snižují obavy komunikací s okolím a to v počtu 36,67 % (22), dále 20,00 % (12) respondentů se vyrovnává s obavami relaxací, sportem, 15,00 % (9) hledá pomoc u psychologa, 13,33 % (8) respondentů vyplavují psychické napětí pláčem a 5,00 % (3) farmaky. K/P po transplantaci nejvíce pomáhá relaxace, sport a to až v počtu 40,00 % (24) respondentů. 15,00 % (9) uvedlo společenské akce, divadla, kina a ve stejném počtu i komunikaci s okolím. 11,67 % (7) K/P napsalo, že zajídá negativní emoce. Psychologickou pomoc vyhledává 8,33 % (5) klientů po TX ledviny, 6,67 % (4) potřebuje farmakologickou pomoc a 3,33 % (2) klientů zahání negativní pocity svým pozitivním myšlením.

*H7: Hemodialyzovaní klienti vnímají sníženou oblast sociální pohody oproti klientům léčeným peritoneální dialýzou.*

*H7 a: Dialyzovaní klienti vnímají sníženou oblast sociální pohody v porovnání s klienty po transplantaci ledviny. Tato hypotéza se také potvrdila.*

K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku pro HD číslo: 27–29

K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku pro PD číslo: 28–30

K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku pro TX číslo: 23–25

- Vyhodnocení otázky č. 27, 28: Musel/a jste kvůli dialyzačnímu programu provést změny ve Vašem zaměstnání?

**Tabulka 38 Změny v zaměstnání**

Změny v zaměstnání	Hemodialýza		Peritoneální dialýza	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Ne	8	13,33%	22	36,67%
Musel/a jsem změnit pracoviště/pracovní zařazení/pracovní úvazek	7	11,67%	13	21,67%
Musel/a jsem odejít ze zaměstnání	13	21,67%	2	3,33%
Jiná možnost: důchod	32	53,33%	23	38,33%
Celkem	60	100,00%	60	100,00%

Tabulka 38 zaznamenává, že 53,33 % (32) HD respondentů bylo již v důchodu, 21,67 % (13) muselo kvůli dialyzační léčbě odejít ze zaměstnání. U 13,33 % (8) HD klientů neproběhly žádné změny v zaměstnání a 11,67 % (7) muselo změnit pracoviště, pracovní zařazení či pracovní úvazek. U peritoneálně dialyzovaných K/P bylo v důchodu 38,33 % (23) K/P, 36,67 % (22) klientů neprodělalo žádné změny ohledně zaměstnání, 21,67 % (13) muselo změnit pracoviště, pracovní zařazení či pracovní úvazek a 3,33 % (2) K/P muselo odejít ze zaměstnání.

- Vyhodnocení otázky č. 23: Pokud jste musel/a před transplantací ledviny změnit či odejít ze zaměstnání, umožnila Vám transplantace návrat k původnímu pracovnímu zařazení? (Pokud se Vás to netýká, proškrtněte)

**Tabulka 39 Návrat do zaměstnání**

Návrat do zaměstnání	Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní
Ano	16	26,67%
Ne	17	28,33%
Jiná možnost: částečný pracovní úvazek	6	10,00%
Nemusel	21	35,00%
Celkem	60	100,00%

Z celkového počtu 100,00 % (60) TX respondentů se vrátilo zpět do zaměstnání 26,67 % (16) respondentů a 28,33 % (17) nikoli. Na částečný pracovní úvazek se vrátilo do zaměstnání 10,00 % (6) respondentů.

- Vyhodnocení otázky č. 28, 29: Změnila se Vaše finanční situace v porovnání před zařazením do dialyzačního programu?
- Vyhodnocení otázky č. 24: Změnila se Vaše finanční situace v porovnání před transplantací?

**Tabulka 40 Finanční situace**

Finanční situace	Hemodialýza		Peritoneální dialýza		Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Zlepšila se	0	0,00%	3	5,00%	5	8,33%
Nezměnila se	42	70,00%	55	91,67%	48	80,00%
Zhoršila se	18	30,00%	2	3,33%	7	11,67%
Celkem	60	100,00%	60	100,00%	60	100,00%

Tabulka nám uvádí, zda se u klientů změnila finanční situace od zařazení do dialyzačního programu či před transplantací. Nejvíce se všechny tři skupiny shodovaly, že se jejich finanční stránka nijak nezměnila a to v počtu 70,00 % (42) u hemodialyzovaných K/P, 91,67 % (55) klientů s PD a 80,00 % (48) klientů po transplantaci ledviny. 30,00 % (18) HD respondentů uvedlo, že se jim finanční stránka zhoršila. Zlepšení financí pocíťovalo 5,00 % (3) klientů léčených peritoneální dialýzou a 3,33 % (2) respondentů pocíťují finanční zhoršení. Respondenti po TX ledviny v počtu 11,67 % (7) odpovídali, že pocíťují zhoršení financí a naopak 8,33 % (5) klientů se finanční stránka zlepšila.



- Vyhodnocení otázky č. 29, 30: Myslíte si, že Váš dialyzační program negativně ovlivnil kvalitu života ostatních rodinných příslušníků?
- Vyhodnocení otázky č. 25: Myslíte si, že Vaše transplantace ledviny pozitivně ovlivnila kvalitu života ostatních rodinných příslušníků?

**Tabulka 41 Ovlivnění kvality života rodinných příslušníků**

Ovlivnění rodinných příslušníků	Hemodialýza		Peritoneální dialýza		Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Nijak neovlivnil	7	11,67%	20	33,33%	6	10,00%
Částečně ovlivnil	29	48,33%	27	45,00%	23	38,33%
Velmi ovlivnil	24	40,00%	13	21,67%	31	51,67%
Celkem	60	100,00%	60	100,00%	60	100,00%

V této otázce HD i PD klienti odpovídali, jestli si myslí, že jejich léčba ovlivnila negativně kvalitu života jejich rodinných příslušníků a klienti po TX ledviny odpovídali, zda transplantace ovlivnila pozitivně kvalitu života rodiny. Z celkového počtu 100,00 % (60) respondentů, 48,33 % (29) HD klientů uvedlo, že částečně ovlivnila jejich dialyzační léčba rodinné příslušníky. 40,00 % (24) HD klientů uvedlo, že jejich léčba velmi zasáhla kvalitu života rodinných příslušníků a 11,67 % (7) respondentů uvedlo, že rodinu jejich léčba nijak neovlivnila. U peritoneální dialýzy nejvíce odpovídalo v počtu 45,00 % (27) částečné ovlivnění, 33,33 % (20) K/P uvedlo, že rodinné příslušníky léčba nijak neovlivnila a 21,67 % (13) klientů uvedlo, že jejich dialyzační léčba velmi zasáhla i rodinné příslušníky. Klienti po transplantaci ledviny nejvíce uváděli a to v počtu 51,67 % (31), že jejich výkon pozitivně velmi ovlivnil i rodinné příslušníky, dále 38,33 % (23) klientů uvedlo, že jejich transplantace ledviny ovlivnila jen částečně jeho rodinu a 10,00 % (6) K/P uvedlo, že jejich rodinu to nijak nezasáhlo.

**Cíl 2: Zjistit, zda byly poskytnuty z pohledu respondentů dostatečné informace od zdravotnického týmu u hemodialyzovaných klientů, klientů s peritoneální dialýzou a klientů po transplantaci ledviny.**

Součástí tohoto cíle jsou 3 alternativní hypotézy.

*H8: Většina, tj. 75 % dialyzovaných klientů, měla možnost zvolení dialyzační metody. Tato hypotéza se potvrdila.*

K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku pro HD číslo: 4–5

K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku pro PD číslo: 3–4

- Vyhodnocení otázky č. 4, 3 Měl/a jste možnost se rozhodnout pro výběr dialyzační metody?
- Vyhodnocení otázky č. 5, 4 Pokud ano, z jakého důvodu jste si zvolila hemodialýzu/peritoneální dialýzu?

**Tabulka 42 Možnost rozhodnutí včetně důvodu**

Možnost rozhodnutí včetně důvodu	Hemodialýza			Peritoneální dialýza		
	Absolutní	Relativní	Odpověď	Absolutní	Relativní	Odpověď
Ano	35	58,33%	Bezpečnější. Dohled zdravotnického personálu, 51,43 % (18)	58	96,67%	Domácí léčba, 43,10 % (25)
			Strach z velké odpovědnosti, 37,14 % (13)			Menší časová náročnost, 29,31 % (17)
			Pohodlnější, 11,43 % (4)			Možnost dále pracovat, 13,79 % (8)
						Pohodlnější, 6,90 % (4)
						Samostatnost, 6,90 % (4)
Ne	25	41,67%	<b>X</b>	2	3,33%	<b>X</b>
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>	<b>35</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>	<b>58</b>

Z tabulky můžeme vidět, že 58,33 % (35) HD klientů se mohlo rozhodnout o výběru své dialyzační metody a 41,67 % (25) klientů nikoliv. Klienti s peritoneální dialýzou se mohli rozhodnout o výběru dialyzační metody v počtu 96,67 % (58) a 3,33 % (2) se rozhodnout nemohli.

Na další otázku, odpovídali pouze respondenti, kteří měli možnost se rozhodnout o své dialyzační metodě. Z celkového počtu 100,00 % (35) HD respondentů uvedlo 51,43 % (18) K/P jako hlavní důvod bezpečnější metody, další respondenti, kteří si vybrali HD, udávali strach z velké odpovědnosti při PD a to v počtu 37,14 % (13). Pohodlnější metodu, která vedla K/P k rozhodnutí právě pro HD léčbu, si vybralo 11,43 % (4) respondentů. K/P léčení PD udávali výhodu této metody v domácí léčbě, a to v počtu 43,10 % (25). Dalším důvodem byla menší časová náročnost, kterou uvedlo 29,31 % (17) K/P. Možnost dále pracovat byla pro 13,79 % (8) K/P prioritní a 6,90 % (4) K/P uvedlo důvod vybrání této metody samostatnost léčby.

*H9: U většiny, tj. u 75 % hemodialyzovaných klientů, klientů léčených peritoneální dialýzou a klientů po transplantaci ledviny, byly poskytnuty dostatečné informace od zdravotnického týmu v období predialýzy. Tato hypotéza se potvrdila.*

K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku pro HD číslo: 11–16

K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku pro PD číslo: 10–15

K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku pro TX číslo: 9–13

- Vyhodnocení otázky č. 11, 10, 9: Jste spokojený/a s péčí a přístupem zdravotnického personálu vůči Vaší osobě? (*Pokud ne, prosím uveďte, z jakého důvodu*)

**Tabulka 43 Spokojenost s přístupem zdravotnického personálu**

Spokojenost s přístupem zdravotnického personálu	Hemodialýza		Peritoneální dialýza		Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Ano	58	96,67%	59	98,33%	57	95,00%
Ne	2	3,33%	1	1,67%	3	5,00%
Celkem	60	100,00%	60	100,00%	60	100,00%

Z celkového počtu 100,00 % (60) HD klientů je spokojeno s přístupem zdravotnického personálu 96,67 % (58) klientů a 3,33 % (2) respondentů je nespokojeno. Klienti léčení PD jsou spokojeni v počtu 98,33 % (59) a pouze 1,67 % (1) klient je s přístupem zdravotnického personálu nespokojen. K/P po transplantaci ledviny jsou spokojeni v počtu 95,00 % (57) a 5,00 % (3) nikoliv.

**Tabulka 44 Příčina nespokojenosti**

Příčina nespokojenosti	Hemodialýza		Peritoneální dialýza		Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Nízká komunikativnost	1	50,00%	0	0,00%	0	0,00%
Neschopnost se vcítit	1	50,00%	0	0,00%	0	0,00%
Chování a jednání lékaře	0	0,00%	1	100,00%	0	0,00%
Arogance	0	0,00%	0	0,00%	1	33,33%
Nelidskost	0	0,00%	0	0,00%	2	66,67%
<b>Celkem</b>	<b>2</b>	<b>100,00%</b>	<b>1</b>	<b>100,00%</b>	<b>3</b>	<b>100,00%</b>

V této tabulce jsou pouze odpovědi respondentů, kteří uvedli, svou nespokojenost se zdravotnickým personálem. U hemodialyzovaných respondentů je důvodem nespokojenosti nízká komunikativnost v 50,00 % (1) a neschopnost empatie v 50,00 % (1). U peritoneální dialýzy odpověděl 1 klient, 100,00 % obecně v chování a jednání lékaře. Dva klienti, tj. 66,67 % po TX ledviny byli nespokojeni z důvodu nelidskosti od zdravotnického personálu a 33,33 % (1) uvedl příčinu nespokojenosti v aroganci.

- Vyhodnocení otázky č. 12, 11: Myslíte si, že jste Vy a Vaše rodina byli od zdravotnického týmu dostatečně poučeni před zahájením dialyzační léčby?
- Vyhodnocení otázky č. 10: Myslíte si, že jste Vy a Vaše rodina byli od zdravotnického týmu dostatečně poučeni před transplantací ledviny?

**Tabulka 45 Edukace od zdravotnického týmu**

Edukace od zdravotnického týmu	Hemodialýza		Peritoneální dialýza		Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Ano	51	85,00%	55	91,67%	54	90,00%
Ne	9	15,00%	5	8,33%	6	10,00%
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>

Z celkového počtu 100,00 % (60) HD klientů bylo 85,00 % (51) edukováno od zdravotnického týmu a u 15,00 % (9) klientů tomu tak nebylo. Peritoneálně dialyzovaní uvedli v počtu 91,67 % (55), že u nich proběhla edukace, zbylých 8,33 % (5) označilo, že nikoliv. 90,00 % (54) K/P po transplantaci ledviny bylo edukováno a 10,00 % (6) uvedlo, že poučení nebyli.

- Vyhodnocení otázky č. 13, 12, 11: Ohledně kterých oblastí jste nebyl/a poučen/a?  
(možnost více odpovědí)

**Tabulka 46 Needukované oblasti**

Needukované oblasti	Hemodialýza		Peritoneální dialýza		Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Metody náhrady funkce ledvin	2	6,06%	0	0,00%	0	0,00%
Komplikace	6	18,18%	0	0,00%	4	26,67%
Péče o cévní přístup/peritoneální katétr	2	6,06%	0	0,00%	<b>X</b>	0,00%
Dietoterapie	3	9,09%	2	13,33%	2	13,33%
Psychosociální okolnosti (rodinné zázemí, sociální izolovanost)	5	15,15%	4	26,67%	0	0,00%
Změna životního stylu (zaměstnání, fyzická zdatnost)	2	6,06%	0	0,00%	4	26,67%
Svépomocné skupiny, odborné časopisy či kluby dialyzovaných	9	27,27%	5	33,33%	5	33,33%
Cestování po ČR i po zahraničí	4	12,12%	0	0,00%	<b>X</b>	0,00%
Výměna dialyzačního roztoku	<b>X</b>	0,00%	2	13,33%	<b>X</b>	0,00%
Vedení denního záznamu	<b>X</b>	0,00%	2	13,33%	<b>X</b>	0,00%
Vyhrazení prostoru pro výměnu v domácím prostředí	<b>X</b>	0,00%	0	0,00%	<b>X</b>	0,00%
Jiná možnost	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<b>Celkem odpovědí</b>	<b>33</b>	<b>100,00%</b>	<b>15</b>	<b>100,00%</b>	<b>15</b>	<b>100,00%</b>

Na tuto otázku odpovídali pouze respondenti, kteří v předešlé otázce označili, že nebyli dostatečně poučeni. K/P mohli uvést více možností. Z celkového počtu odpovědí 100,00 % (33) u HD respondentů bylo 27,27 % (9) pro možnost needukace o svépomocných skupinách, odborných časopisech a klubech pro dialyzované. Druhou nejčtetnější odpovědí bylo nepoučení ohledně komplikací v počtu 18,18 % (6). Peritoneálně dialyzovaní K/P v počtu 33,33 % (5) i K/P po transplantaci ledviny v počtu 33,33 % (5) taktéž nejvíce označili oblast o nepoučení ohledně svépomocných skupin. Dále PD pacienti

postrádali edukaci o psychosociálních okolnostech v počtu 26,67 % (4). Transplantovaným K/P chyběly informace o komplikacích a změně životního stylu v 26,67 % (4).

- Vyhodnocení otázky č. 14, 13, 12: Jakou cestou jste získával/a dodatečně potřebné informace? (možnost více odpovědí)

**Tabulka 47 Získání dodatečných informací**

Získání dodatečných informací	Hemodialýza		Peritoneální dialýza		Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Od zdravotnického týmu	8	34,78%	3	21,43%	6	35,29%
Od ostatních pacientů	5	21,74%	2	14,29%	2	11,76%
Od rodiny	4	17,39%	4	28,57%	0	0,00%
Z odborné literatury, časopisů	6	26,09%	5	35,71%	6	35,29%
Jiná možnost: internet	0	0,00%	0	0,00%	3	17,65%
<b>Celkem odpovědí</b>	<b>23</b>	<b>100,00%</b>	<b>14</b>	<b>100,00%</b>	<b>17</b>	<b>100,00%</b>

Tuto otázku taktéž vyplňovali pouze respondenti, kteří nebyli spokojeni s edukací zdravotnického personálu. K/P měli možnost více odpovědí. Z celkového počtu 100,00 % (23) odpovědí od HD klientů bylo 34,78 % (8) odpovědí o získání dodatečné informace ze strany zdravotnického týmu, 26,09 % (6) odpovědí o získání informací z odborné literatury, časopisů, 21,74 % (5) HD odpovědí vypovídalo o získání dodatečných informací od ostatních pacientů a 17,39 % (4) HD odpovědí od rodiny. PD klienti získali nejvíce dodatečných informací 35,71 % (5) odpovědí z odborné literatury, časopisů, 28,57 % (4) PD odpovědí bylo získání informace od rodiny, 21,43 % (3) od zdravotnického týmu a 14,29 % (2) PD odpovědí uvádí získání informací od ostatních K/P. Klienti po TX ledviny nejčastější zdroj dodatečných informací uvádí v počtu 35,29 % (6) odpovědí shodně možnost od zdravotnického týmu a z odborné literatury, časopisů. 17,65 % (3) odpovědí u klientů po TX ledviny vypsalo získání informací z internetu a 11,76 % (2) odpovědí uvádí jako zdroj informací ostatní pacienti.

- Vyhodnocení otázky č. 15, 14, 13: Byla Vám nabídnuta možnost kontaktovat: (možnost více odpovědí)

**Tabulka 48 Možnost kontaktování**

Možnost kontaktování	Hemodialýza		Peritoneální dialýza		Transplantace ledviny	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Ošetřujícího lékaře	2	3,45%	28	20,29%	58	56,86%
Všeobecnou sestru	0	0,00%	58	42,03%	2	1,96%
Nutričního terapeuta	48	82,76%	34	24,64%	35	34,31%
Psychologa	4	6,90%	4	2,90%	6	5,88%
Sociálního pracovníka	0	0,00%	4	2,90%	0	0,00%
Sexuologa	1	1,72%	2	1,45%	1	0,98%
Ostatní pacienti	3	5,17%	8	5,80%	0	0,00%
Jiného zdravotnického specialistu	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Nebylo nabídnuto	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
<b>Celkem odpovědí</b>	<b>58</b>	<b>100,00%</b>	<b>138</b>	<b>100,00%</b>	<b>102</b>	<b>100,00%</b>

V této otázce klienti označovali veškeré osoby, které jim zdravotnický tým dal možnost kontaktovat. Kontakt na nutričního terapeuta byl HD klientům nabídnut v počtu 82,76 % (48). Doporučení na psychologa uvedlo HD klientů v počtu 6,90 % (4). Třem klientům, tj. 5,17 % bylo nabídnuto odkázání na ostatní hemodialyzované klienty. Peritoneálně dialyzovaným K/P byla nejvíce dána možnost kontaktovat všeobecnou sestru v počtu 42,03 % (58), nutričního terapeuta v počtu 24,64 % (34) a ošetřujícího lékaře 20,29 % (28). Transplantovaní respondenti byli nejvíce odkázáni na ošetřujícího lékaře v počtu 56,86 % (58) a nutričního terapeuta v počtu 34,31 % (35).

- Vyhodnocení otázky č. 16, 15: Víte, že je možné zajistit dialyzační středisko poblíž místa Vaší případné dovolené?

**Tabulka 49 Možnost zajištění dialýzy na dovolené**

Možnost zajištění dialyzačního střediska	Hemodialýza		Peritoneální dialýza	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Ano vím, již jsem využil/a tuto možnost	14	23,33%	19	31,67%
Ano vím, ale nikdy jsem této možnosti nevyužil/a	42	70,00%	41	68,33%
Nebyl/a jsem s tímto seznámen/a	4	6,67%	0	0,00%
Jiná možnost	0	0,00%	0	0,00%
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>	<b>60</b>	<b>100,00%</b>

Z tabulky je zřejmá informovanost o možnosti zajištění dialyzačního střediska během dovolené. 23,33 % (14) HD a 31,67 % (19) PD klientů tuto informaci ví a již

využilo. HD klientů v počtu 70,00 % (42) a 68,33 % (41) PD respondentů ví o možnosti zajištění dialyzačního střediska dovolené, avšak toho nikdy nevyužilo. 6,67 % (4) hemodialyzovaných K/P s těmito informacemi nebylo obeznámeno.

*H10: Většina, tj. 75 % klientů léčených peritoneální dialýzou s rodinami, byla dostatečně teoreticky edukována o výměně dialyzačního roztoku, avšak scházely jí praktické zkušenosti.* Tato hypotéza se taktéž potvrdila.

K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku pro PD číslo: 16–17

- Vyhodnocení otázky č. 16: Myslíte si, že jste byli od zdravotnického týmu dostatečně a srozumitelně obeznámeni a prakticky poučeni o výměně dialyzačního roztoku?
- Vyhodnocení otázky č. 17: Pokud ne, co Vám scházelo k získání jistoty nejvíce?

**Tabulka 50 Edukace o výměně dialyzačního roztoku**

Edukace o výměně dialyzačního roztoku	Peritoneální dialýza		
	Absolutní	Relativní	Odpověď
Ano	52	86,67%	<b>X</b>
Ne	8	13,33%	Brožura či video, 75,00 % (6)
			Delší teoretická i praktická výuka, 12,50 % (1)
			Získání praktických i teoretických zkušeností od ostatních pacientů, 12,50 % (1)
			Srozumitelnější teoretická i praktická výuka 0,00 % (0)
			Jiná možnost, 0,00 % (0)
Celkem	60	100,00%	8

Tyto dvě otázky byly obsaženy pouze v dotazníku pro PD klienty, kde nás zajímalo, zda opravdu klienti byli edukováni o výměně dialyzačního roztoku, což je stěžejní problematika u PD. 86,67 % (52) PD klientů bylo dostatečně a srozumitelně obeznámeno s procesem výměny dialyzačního roztoku a 13,33 % (8) klientů uvedlo, že nikoli.

Na další otázku odpovídali jen ti respondenti, kteří uvedli nedostatečné obeznámení s výměnou dialyzačního roztoku. Nejvíce respondentům, tj. 75,00 % (6) chybělo k získání jistoty brožura či video. 12,50 % (1) K/P postrádalo delší teoretickou i praktickou výuku či získání praktických i teoretických zkušeností od ostatních pacientů.



## 12 DISKUSE

Hlavním cílem výzkumného šetření bylo zjistit rozdílnost kvality života z pohledu hemodialyzovaných klientů a klientů s peritoneální dialýzou v oblasti duševní, fyzické i sociální a porovnat s klienty po transplantaci ledviny. K tomuto cíli se vztahovaly hypotézy číslo 1–7.

Vyhodnocením obecných otázek uvedených v části „A“ dotazníků jsme došly k závěru, že většinu našeho vzorku respondentů tvořila mužská populace a to v počtu 56,66 % (102). Ve srovnání s výzkumem z roku 2006, kde byl tázán vzorek respondentů v počtu 1153 osob, jsme došly ke stejné dílčí hodnotě, neboť i v tomto výzkumném šetření bylo 57 % mužů a 43 % žen. Tato hodnota by mohla ukazovat, že mužská populace je náchylnější k onemocnění ledvin, nelze však z tak malého vzorku osob dojít k tomuto tvrzení bez dalšího šetření. Z tabulky 1A je zřejmé, že muži preferují hemodialýzu, ženy naopak dávají přednost PD. Z celkového počtu 100,00 % (70) dialyzovaných mužů se léčí HD metodou v počtu 58,57 % (41) a z celkového počtu 100,00 % (50) dialyzovaných žen je 62,00 % (31) léčeno PD. Z našeho výzkumného šetření vyplynulo, že nejvíce zastoupenou věkovou kategorií u dialyzovaných klientů je věk od 46 do 59 let, což je nižší věk, než uvádí Navrátil ve své publikaci Vnitřní lékařství, tj. 60–65 let. Výsledky našeho výzkumného šetření mohou být ovlivněny i tím, že starší klienti mohli odmítnout vyplnit dotazníky. Očekávaly jsme, že respondenti léčení PD budou mladších věkových kategorií, avšak tato domněnka se nepotvrdila. Z výzkumného šetření je tedy zřejmé, že věková kategorie výrazně nesouvisí s metodou dialyzační léčby. Klienti po TX ledviny tvoří převážně mladší respondenti, respektive 75,00 % z nich je v produktivním věku. Co se týká rodinného stavu dialyzovaných K/P, 68,33 % (82) uvádí stav vdaná/ženatý, což hodnotíme kladně z důvodu předpokládané potřebné rodinné podpory v průběhu léčby. U TX také převažuje rodinný stav vdaná/ženatý a to v 58,33 % (35) klientů. (25, s. 112; 12, s. 142)

*Hypotéza 1: Hemodialyzovaní klienti vnímají sníženou kvalitu života oproti klientům léčeným peritoneální dialýzou. K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku: pro HD číslo (1, 6–10, 30), pro PD číslo (1, 5–9, 31).*

Kritérium pro danou hypotézu bylo stanoveno více než 51,00 % vztahující se k otázkám číslo 9, 10 pro HD a 8, 9 pro PD. U otázky č. 9 pro HD a č. 8 pro PD bylo stanoveným kritériem podprůměrná známka na škále kvality života, tj. známka 4 a 5.

U otázky č. 10 pro HD a č. 9 pro PD je hlavním kritériem negativní odpověď, tzn. odpověď „občas se necítím dobře“ a „snáším léčbu velmi těžce“. Zbylé otázky číslo 1, 6–8, 30 pro HD a 1, 5–7, 31 pro PD, které úzce souvisí s kvalitou života, vhodně doplňují a nahlížejí komplexně na tuto problematiku. Nejsou kritériálně hodnoceny a jejich výsledky nijak hypotézu neovlivňují.

Tato hypotéza se nám potvrdila, neboť 63,63 % HD klientů hodnotí svou kvalitu života jako podprůměrnou oproti PD. U otázky č. 10, HD klienti hodnotí v 53,33 % snášení své léčby negativně.

Délka dialyzační léčby k datu šetření ukazuje na vzorek respondentů s poměrně krátkým časovým obdobím léčby, neboť nejvíce dialyzovaných klientů uvádí interval dosavadní léčby 1–2 roky, a to u obou dialyzačních metod. Vzhledem k tomu, že dialyzační léčba bývá doživotní, s výjimkou zařazení do TX programu, možnost 5 a více let dosavadní dialyzační léčby uvádí pouze 11,67 % (14) z celkového počtu 100,00 % (120) respondentů HD i PD.

Výsledky tabulky 6, která uvádí osobní zkušenost s HD i PD metodou, ukazují na malou pravděpodobnost zkušenosti K/P i s druhým typem dialýzy. Pouze mizivé procento 4,17 % (5) respondentů má zkušenost s oběma dialyzačními metodami. Dva respondenti dříve léčeni PD museli přejít na hemodialýzu z důvodu komplikace peritonitidy. Bednářová ve své publikaci Peritoneální dialýza uvádí, že právě peritonitida je nejčastější a nejzávažnější komplikací vedoucí k převedení K/P na hemodialýzu, což naše šetření potvrdilo. Dále také uvádí výskyt této komplikace jednou za 25 měsíců léčby (výskyt se udává na jednoho K/P za rok). Vzhledem k výsledkům dotazníkového šetření je pravděpodobné, že oba K/P se léčili před HD již zmíněné dva roky. Naopak ti, co přešli z HD na peritoneální dialýzu, uváděli jako důvod špatnou snášenlivost HD léčby nebo vzdálenost dialyzačního střediska od bydliště. Vzhledem k tomu, že K/P nesdělili konkrétní důvod špatné snášenlivost HD léčby, nemohly jsme porovnat výsledky našeho výzkumného šetření s uváděnými komplikacemi v publikacích. (35, s. 125)

Z výzkumného šetření jsme zjistily, že do TX programu je zařazeno 33,33 % (40) respondentů z našeho vzorku z obou dialyzačních metod. Ve srovnání s údaji zveřejněnými ve statistické ročence za rok 2012 je jich o 22,33 % více. Domníváme se, že tento pozitivní výsledek je ovlivněn v našem výzkumném šetření mladší věkovou strukturou dialyzovaných K/P. Podíl zařazení klientů na čekací listinu u jednotlivých států se velmi různí, neboť Paříková uvádí v publikaci Predialýza, že ve Velké Británii je zařazeno 55 % dialyzovaných K/P, zatímco Austrálie i ČR udává pouhých 11 %. Při výběru klientů do

transplantačního programu hraje roli rozdílný pohled lékařů na schopnost K/P splnit zařazovací kritéria a subjektivní důvody. Kolářová ve svém článku „Transplantace ledvin: na čekací listinu se dostanou jen někteří“ uvádí, že od věku 55 let se klienti na čekací listinu prakticky nenavrhují, ač to není v souladu s etickým kodexem. Průměrná délka čekání na TX ledviny u vzorku respondentů k datu šetření je u obou metod 16 měsíců. Což je ovlivněno faktem, že nejsou zařazeni všichni dialyzovaní K/P do transplantačního programu. (79, s. 187; 49)

Otázka týkající se subjektivního vnímání kvality života ukázala, že HD klienti nejvíce hodnotili na škále od 1 do 5 známkou tři. PD klienti vnímají svou kvalitu života známkou dvě a nejlépe ji hodnotí TX klienti a to známkou jedna. Zatímco u HD klientů se vyskytuje četnost hlasů na celé škále, což pravděpodobně souvisí s individuální zátěží, u PD respondentů se nevyskytuje nejhorší známka „pět“. TX klienti vnímají kvalitu života nejpříznivěji, neboť hodnotili pouze třemi nejlepšími známkami a to 1–3. Průměrná známka kvality života u TX ledviny je 1,92, u PD 2,73, zatímco u HD průměrné hodnocení vychází nejhůře, až 3,22. Domníváme se, že důvodem takto výborně hodnocené kvality života ze strany TX je předchozí zkušenost s dialýzou a možnost porovnání s nynějším stavem po výkonu. Ve srovnání HD a PD metody hodnotí klienti lépe léčbu peritoneální dialýzou, což zřejmě souvisí s faktem, že nemusí tolik řešit základní fyziologické potřeby, jako je pocit žízně, potřeba spánku, odpočinku na dovolené. Tyto faktory jsou použity z výsledků uvedených v tabulce 13.

Nejčastějším faktorem omezujícím kvalitu života u obou dialyzačních metod je snížená fyzická a pracovní schopnost. Domníváme se, že K/P tento faktor uvedli na prvním místě z důvodu potřeby pracovního zařazení po celou dobu prodlužujícího se produktivního věku, a s brzkým nástupem různých civilizačních onemocnění ve stále mladším věku. Snížená fyzická schopnost může být zčásti podmíněná věkem, ale určitý podíl má i terapie, neboť Znojová v publikaci Hemodialýza uvádí, že dialyzační léčba způsobuje úbytek energie, vitality, bolest kloubů, svalů a dalších symptomů, které je omezují ve fyzických úkonech a pracovním zařazení. Další uváděné faktory ovlivňující kvalitu života dialyzovaných klientů se poté v odpovědích rozcházejí, neboť zatímco u HD řeší problematiku dovolené, žízně a nedostatečný spánek, tak klienti s PD řeší především výměnu dialyzačního roztoku, změnu vzhledu a otoky. PD pacienti nemusí v tak velké míře řešit problematiku dovolené jako hemodialyzovaní K/P, neboť jejich léčba je neomezuje tolik ve výběru místa a času trávení dovolené. HD klienti jsou odkázáni pouze na výběr místa s dialyzačními středisky, která budou mít v přesně stanovenou dobu volnou

kapacitu k terapii. Vzhledem k tomu, že převážná část dialyzovaných respondentů uvedla svůj rodinný stav ženatý/vdaná, musí se přizpůsobit partner, případně i rodina, což může být pro klienta frustrující. Co se týká pocitu žízně u HD klientů, ten je vyvolán větší restrikcí tekutin, nežli tomu je u PD pacientů. Sexuální dysfunkci uvádí opět obě skupiny dialyzovaných K/P shodně na pátém místě. Dle Palmera trpí více jak 50 % mužů erektilní dysfunkcí. Jiná studie ukázala, jak je uváděno v publikaci Peritoneální dialýza, že sexuální problémy jsou u obou dialyzačních metod stejně časté a že 63 % K/P nemá žádný sexuální styk. Zde by byla vhodná multidisciplinární péče, zejména psychologická a sexuologická. Ovšem níže uvedené výsledky ohledně psychologické a sexuologické péče neukazují velkou četnost nabídky těchto specialistů od zdravotnického personálu. Shoda u pěti nejčtetnějších faktorů ovlivňujících kvalitu života HD klientů byla nadpoloviční, tj. 52 % nežli tomu bylo u PD respondentů, kde odpovědi se více různily a 5 nejčtetnějších faktorů tvořilo pouze 46 % odpovědí. (29, s. 505; 35, s. 89)

*Hypotéza 2: Klienti po transplantaci ledviny vnímají vyšší kvalitu života, než pociťovali před transplantací ledviny. K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku číslo (1–8, 26).*

K této hypotéze bylo stanoveno kritérium, tj. více než 75,00 % vztahující se k otázkám číslo 6–8. U otázky č. 6 byly stanoveným kritériem známky na škále kvality života výborná a velmi dobrá, tj. známky 1 a 2. U otázky č. 7 je daným kritériem možnost „mám více času.“ Odpověď u otázky č. 8, je zvolené kritérium možnost „transplantace ledviny“. Zbylé otázky číslo 1–5, 26 úzce souvisí s kvalitou života, které vhodně doplňují tuto problematiku, avšak jejich výsledky nijak hypotézu neovlivňují, tzn., nejsou kritériálně hodnoceny.

Tato hypotéza se nám jednoznačně potvrdila, neboť TX klienti po transplantaci ledviny hodnotili v 95,35 % známkou jedna a dva. Více času po výkonu má 76,67 % než před výkonem a 100,00 % respondentů hodnotí transplantaci ledviny jako přijatelnější metodu nahrazující funkce ledvin.

Z výsledků tabulky 14 je zřejmé, že 85 % TX klientů se před výkonem léčilo HD a pouze 15 % PD. Respondenti, kteří v dotazníku uvedli, že nepodstoupili předchozí dialyzační léčbu, tj. 7 osob, jsme vyřadily již na počátku výzkumného šetření, neboť nemohou posoudit kvalitu života dialyzovaných klientů, což je hlavní cíl naší práce. Uvedené výsledky potvrzují fakt, že nejpoužívanější metodou je hemodialýza. Dle statistické ročenky České nefrologické společnosti z roku 2012 je zřejmé, že počet

hemodialyzovaných K/P byl 5772 a K/P léčených peritoneální dialýzou bylo pouze 489. (1)

Průměrná délka zařazení na čekací listině byla na základě výzkumného šetření stanovena v délce 27,90 měsíců. Viklický v článku Transplantace ledviny a dárcovství uvádí, že v současné době se délka čekací lhůty na transplantaci ledvin pohybuje mezi 1–2 roky. Fakt, že z našeho výzkumného šetření byla čekací doba poměrně delší, může souviset s otázkou uplynulé doby po TX. Vzhledem k tomu, že respondenti našeho výzkumného šetření vykazovali v průměru 50,30 měsíců, cca 4 roky od provedení výkonu, musíme pohlížet na tuto statistiku v časové souvislosti. V dnešní době dle statistiky vedené Koordinačním střediskem transplantací počet čekatelů zařazených na čekací listinu stoupá, počet kadaverózních dárců v podstatě osciluje okolo stejné hodnoty, pouze počet žijících dárců od roku 2010 markantně stoupá. To souvisí s kampaní nazývanou „Láska prochází ledvinou“ a projektem nazývajícím se „Ambasador transplantace“. Tato osvěta má pomoci řešit problematiku zvyšující se potřeby TX ledviny. (48, 95)

Na otázku, zda klienti opakovaně podstoupili TX ledviny, uvedlo 95,00 % (57) respondentů, že nikoli, a vztáhneme-li tento údaj k průměrné délce K/P po výkonu, což je 50,30 měsíců můžeme obor transplantologie hodnotit jako velmi úspěšný. Reischig ve svém článku Současné výsledky transplantací ledvin uvádí, že roční průměrná doba přežívání štěpů je v celé ČR 90,3 % a v plzeňském transplantačním centru 93 %, což potvrzuje výsledky našeho výzkumného šetření. Pouze 5,00 % (3) K/P podstoupilo výkon vícekrát, z toho u dvou K/P byl opakován výkon jednou a u jednoho K/P proběhla retransplantace ledviny dvakrát. To svědčí o dobré přípravě K/P před výkonem. Zpracované výsledky v tabulce 18 ukazují, že 70,00 % K/P nemělo po TX žádné komplikace. Vzhledem k výsledkům předchozí tabulky, kdy opakovanému výkonu se muselo podrobit 5,00 % respondentů, je zřejmé, že tyto komplikace byly bez větších problémů zvládnuty. (94)

Výsledky subjektivního hodnocení kvality života ze strany TX respondentů jsou velmi zajímavé a v podstatě dotvářejí pohled i dialyzovaných K/P. Subjektivní vnímání života po TX výkonu je dle respondentů hodnoceno na škále od jedné do tří, což znamená výborně až dobře. Naopak svůj život před výkonem, ještě v době dialýzy hodnotí spíše negativně, tj. známkami převážně od trojky do pětky. Průměrná známka před transplantací ledviny je 3,33 a po výkonu 1,92. Domníváme se, že tento razantní rozdíl souvisí s faktem, že klienti po výkonu mají méně omezení. Zejména se mohou znovu začlenit do pracovního

procesu, čímž se otevírá možnost navázat nové sociálně-společenské vztahy, a mohou si zlepšit svou finanční situaci. Také nejsou nijak omezeni při realizaci své dovolené, rodina se nemusí podřizovat režimu dialyzovaného klienta apod. Tudíž na svůj předchozí život pohlížejí jako velmi omezující, frustrující. Ovšem zajímavé je, že míra hodnocení kvality života v období dialýzy je mnohem hůře hodnocena TX klienty nežli klienty, kteří se v současné době podrobují dialyzační léčbě. Tento fakt souvisí zřejmě s tím, že TX respondenti znají jak život s dialýzou tak život po výkonu a srovnáním došli k závěru, že život po TX ledviny je mnohem kvalitnější. Zatímco dialyzovaní respondenti neznají míru omezení klientů po TX ledviny a svou situaci nehodnotí tak nedostatečně, může to svědčit o tom, že jsou téměř smířeni a vyrovnáni se svou situací.

Převážná většina TX respondentů hodnotí svůj denní režim jako časově méně náročný, to znamená, že pociťují více času, což zřejmě souvisí s ukončením dialyzační léčby. Procento respondentů, kteří uvádějí více volného času, 76,67 % (46) a kteří nepociťují žádnou změnu 15,00 % (9), bude nejspíš souviset s předešlou dialyzační léčbou K/P. Neboť HD respondenti potřebovali mnoho času na dopravu do/z dialyzačního střediska a na výkon. Kdežto PD klienti potřebovali určitý čas na celý proces výměny dialyzačního roztoku a péči o peritoneální katétr. Tudíž časová náročnost je mnohem nižší než v předchozí léčbě. V tabulce 21 je zřejmé, že respondenti se jednoznačně shodují, že metoda náhrady funkce TX ledviny je nejlepší metodou a jednoznačně ji upřednostňují před oběma dialyzačními léčbami.

Faktory ovlivňující kvalitu života u TX klientů vyplývají z tabulky 13. Prvních pět nejčastějších faktorů tvořilo 81 %. Klienti se shodovali zejména v nejčastěji uváděném faktoru užívání léků ve 21 %. Dále TX klienti uvedli strach a úzkost v 19 %, zvýšenou náchylnost k nemocem v 16 % a změnu fyzického vzhledu v 15 %. Matl v publikaci Praktická nefrologie uvádí, že imunosupresivní terapie zvyšuje riziko nádorových, kardiovaskulárních onemocnění i oportunních infekcí. Tento fakt koreluje s výsledky našeho výzkumného šetření zaznamenanými u TX klientů. S nejmenším procentem odpovědí z vybraných pěti faktorů byla uváděna snížená fyzická a pracovní schopnost v 10 %. Z toho vyplývá, že se K/P lépe začleňují do pracovního procesu nežli HD i PD klienti. Naopak u skupiny TX respondentů bychom se měli zaměřit na psychologickou pomoc ke zvládnutí strachu a úzkosti a k vyrovnání se s aspektem změny fyzického vzhledu. Výsledky našeho šetření korespondují s výsledky multicentrického výzkumu, který probíhal v roce 2007–2008 ve Francii. Tam se zabývali faktory ovlivňujícími kvalitu života osob po TX ledviny. Právě zmíněná imunosuprese, její vedlejší účinky (zvýšená

náchylnost k nemocem) a strach i úzkost z rejeckce potvrzují i závěry našeho šetření. Pokud bychom měly shrnout zjištěné výsledky ze všech metod nahrazujících funkce ledvin, je zřejmé, že HD, PD i TX klienti prožívají velmi specifické faktory ovlivňující výrazně jejich kvalitu života. (17, s. 434; 71, s. 1–4)

*Hypotéza 3: Hemodialyzovaní klienti vnímají větší omezení ve své životosprávě oproti klientům léčeným peritoneální dialýzou.*

*Hypotéza 3 a: Dialyzovaní klienti vnímají větší omezení ve své životosprávě v porovnání s klienty po transplantaci ledviny. K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku: pro HD číslo (21, 22), pro PD číslo (22, 23), pro TX číslo (18, 19).*

Hodnotícím kritériem pro tuto hypotézu je více jak 51,00 % vztahující se k otázkám číslo 21, 22 pro HD a 22, 23 pro PD. U otázky č. 21 u HD a č. 22 u PD bude kritériem negativní možnost „velmi mne to omezuje“. Odpověď „ano“ je u otázky č. 22 u HD a č. 23 u PD stanoveným kritériem. Pro otázky č. 18 a 19 v dotazníku pro TX klienty je stanoveno kritérium do 49,00 %. Posuzují se odpovědi u otázek číslo 18 i 19 „omezení je stejné“ či „více než před transplantací“.

Tato hypotéza se nám potvrdila, neboť 91,67 % HD klientů omezuje dietní režim a 85,37 % HD klientů omezuje i restriktce tekutin oproti PD klientům. Naproti tomu 25,00 % TX klientů má omezení v oblasti dietního režimu a 6,82 % i v pitném režimu ve srovnání s dialyzovanými K/P.

Vyhodnocením otázky týkající se dietního omezení se zjistilo, že HD klienti spíše inklinují k horšímu vnímání tohoto omezení než PD klienti, neboť 70,00 % (42) HD klientů uvádí, že je dieta mírně omezuje a 18,33 % (11) uvedlo, že je to velmi omezuje. Zatímco PD klienti v 53,33 % (32) nepociťují omezení a 45,00 % (27) klientů dieta mírně omezuje. Klienti po transplantaci ledviny uvedli, a to v 51,67 % (31), že žádná omezení nemají. Co se týká restriktce tekutin, největší omezení pociťují HD respondenti. Tyto výsledky potvrzují jejich subjektivní vnímání kvality života, viz tabulka 13, kdy mezi pěti nejčtetnějšími faktory ovlivňujícími kvalitu života uvedli HD klienti právě žízeň. Tento pocit není u PD klientů tak aktuální, neboť 63,33 % (38) respondentů uvedlo, že netrpí omezením tekutin. U klientů po TX 95,00 % respondentů nemá vůbec žádné omezení pitného režimu nebo má mírné omezení. Výsledky našeho výzkumného šetření se shodují s dostupnou literaturou, například Bednářová v publikaci Peritoneální dialýza uvádí, že PD klienti mají volnější životosprávu oproti HD klientům, neboť jejich léčba probíhá kontinuálně. Na základě celkového shrnutí výsledků lze říci, že obecně všichni dialyzovaní

mají větší omezení oproti TX klientům, a při srovnání HD a PD vnímají hemodialyzovaní hůře omezení životosprávy. (35, s. 74)

*Hypotéza 4: Hemodialyzovaní klienti mají méně volného času než klienti léčeni peritoneální dialýzou. K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku: pro HD číslo (2, 3), pro PD číslo (2).*

K této hypotéze je stanoveným kritériem výsledná hodnota průměrného počtu hodin za týden, která předpokládá méně volného času u HD než u PD klientů.

Tato hypotéza se nám potvrdila, neboť HD klienti tráví procesem dialýzy v průměru o cca 4 hodiny týdně více, nežli PD klienti. Tento výsledek nezohledňuje čas strávený dopravou na a z dialyzačního střediska.

Z tabulky 26 při řešení četnosti docházky bylo zjištěno, že nejvíce K/P chodí na dialýzu 3–4 za týden v počtu 93,33 % (56). Průměrně tedy HD klienti mají 3,37 návštěv za týden. Nejvíce respondentů uvádělo délku jedné dialýzy 4 hodiny a to v počtu 68,33 % (41). Opatrný v publikaci Praktická nefrologie uvádí, že obvykle HD klienti dochází na léčbu třikrát týdně s časovou náročností přibližně čtyři až pět hodin, což dle šetření odpovídá. V průměru jeden dialyzační proces trvá 4,33 hodin. Proti tomu PD nejvíce uváděli délku dialýzy za den 120 minut a to v počtu 45,00 % (27). U PD se velmi liší uváděná délka prováděné dialýzy. Neboť velkou četnost mají intervaly od 20 minut, což je režim APD za pomoci cycleru, až po 120 minut, což je režim CAPD. Tento fakt je ovlivňován jak daným režimem, tak i množstvím zkušeností a zručností. Opatrná v publikaci Praktická nefrologie uvádí, že jedna výměna dialyzačního roztoku při PD trvá přibližně 20 minut a při režimu CAPD se výměny provádí 3–5 krát za den, což časově odpovídá i našemu výslednému šetření. Také uvádí, že CAPD je nejčastějším režimem peritoneální dialýzy, což koreluje s výsledky našeho šetření, neboť 81,66 % z vybraného vzorku užívá tento režim. Z vyhodnocených údajů jsme došli k závěru, že v průměru HD klient stráví 14,60 hodiny týdně dialyzačním procesem, zatímco PD klienti pouze 10,53 hodin týdně. Výsledky ohledně časové náročnosti dialyzovaných K/P lze potvrdit z tabulky 29, která byla výše rozebrána. (17, s. 392, 407)

*Hypotéza 5: Hemodialyzovaní klienti vnímají sníženou oblast fyzického zdraví oproti klientům léčeným peritoneální dialýzou.*

*Hypotéza 5 a: Dialyzovaní klienti vnímají sníženou oblast fyzického zdraví v porovnání s klienty po transplantaci ledviny. K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku: pro HD číslo (17–20), pro PD číslo (18–21), pro TX číslo (14–17).*



Kritériem u této hypotézy bylo stanoveno 51,00 % vztahující se k otázkám č. 17–20 pro HD a č. 18–21 pro PD. Pro otázky č. 14–17 v dotazníku pro TX klienty je stanoveno kritérium do 49,00 %. U otázky č. 17 pro HD, č. 18 pro PD a č. 14 pro TX budou zahrnuty odpovědi „ano“ a „částečně“. U otázek č. 18 u HD, č. 19 u PD a č. 15 u TX bude porovnávána možnost „vysoká zátěž“ a „nadměrná zátěž“. Otázky č. 19 u HD, č. 20 u PD a 16 u TX bude srovnávána možnost „dělá mi to problém“ a „ne“. U otázek č. 20 u HD, 21 u PD a 17 u TX budou porovnávány odpovědi „výkonnost je horší“.

Tato hypotéza se potvrdila, neboť HD klienti vnímají v 56,79 % sníženou sebeděči, 59,09 % HD klientů vnímá denní aktivity jako vysokou či nadměrnou zátěž, 73,33 % dělá problém či se vůbec nedoprovází na určené místo bez pomoci druhé osoby a 56,38 % vnímá sníženou tělesnou výkonnost v porovnání s PD klienty. TX klienti hodnotí v porovnání s dialyzovanými klienty omezení v sebeděči ve 30,77 %, denní aktivity vnímají jako vysokou zátěž ve 21,43 %, dopravit se na určité místo dělá problém 31,82 % TX klientům a výkonnost pociťuje horší 4,08 % TX respondentů.

Na otázku ohledně omezení v sebeděči po zařazení do dialyzačního programu pociťovalo nejvíce respondentů částečné omezení, a to 61,67 % (37) HD klientů a 46,67 % (28) PD respondentů. Tento jev může být zčásti v přímé souvislosti se ztrátou vitality při dialyzační léčbě, jak se můžeme i konkrétně dočíst nejen v odborných literaturách, ale i na poradenském webu ledviny.cz. V této oblasti mohou PD klienti pociťovat omezení zejména v hygieně, a to z důvodu specifické péče kvůli peritoneálnímu katétru. Neboť Bednářová v knize Peritoneální dialýza uvádí, že je nevhodné koupání ve vaně, a sprchování se doporučuje pouze krátké. Transplantovaní klienti nepociťují po výkonu jakákoliv omezení ohledně sebeděče. Domníváme se, že subjektivní hodnocení jsou často ovlivněna psychickou stránkou klientů, neboť výsledky ukazují na výrazný rozdíl mezi dialyzovanými a TX v oblasti sebeděče. Zda úroveň sebeděče souvisí s procesem stárnutí či výrazněji dialýza ovlivňuje rychlost fyziologického „opotřebením“ organismu se můžeme pouze domnívat, byť na to naše výsledky šetření ukazují. (11; 35, s. 74)

Vykonávání běžných denních aktivit není pro většinu klientů HD, PD i TX nadměrnou zátěží. Do těchto aktivit zahrnujeme úklid, nakoupení, uvaření, vyprání aj. Výsledky v této oblasti jsou lepší nežli oblast sebeděče. Při těchto činnostech pociťují HD klienti převážně střední zátěž a to v počtu 60,00 % (36), PD klienti nízkou zátěž, 53,33 % (32) a TX respondenti rovněž nízkou zátěž, 51,67 % (31). Vzhledem k tomu, že každý jedinec má jiné běžné denní aktivity, dané například pohlavím jedince, domníváme

se, že většina dialyzovaných klientů hodnotila pouze své aktivity, které vykovávali i před zařazením do léčby.

Tělesnou výkonnost dialyzovaní K/P po zařazení do dialyzačního programu hodnotí jako horší, HD klienti v počtu 88,33 % (53), PD klienti v 68,33 % (41). Na rozdíl od TX respondentů, kteří uvádí tělesnou výkonnost po zákroku jako lepší v 56,67 % (34). Domníváme se, že tento fakt souvisí opět s tím, že zažili jak dialyzační léčbu s mnoha omezeními, tak i existenci s transplantovanou ledvinou navracející jim běžný život. Sulková ve své publikaci Hemodialýza uvádí, že výkonnost u dialyzovaných klientů je snížena na 56–60 % normálních hodnot, a to převážně z důvodu nemoci, ale přispívá k tomu i sedavý způsob života. (29, s. 244)

*Hypotéza 6: Hemodialyzovaní klienti vnímají sníženou oblast duševního zdraví oproti klientům léčeným peritoneální dialýzou.*

*Hypotéza 6 a: Dialyzovaní klienti vnímají sníženou oblast duševního zdraví v porovnání s klienty po transplantaci ledviny. K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku: pro HD číslo (23–26), pro PD číslo (24–27), pro TX číslo (20–22).*

Hodnotícím kritériem pro tuto hypotézu je 51,00 %. K této hypotéze se vztahují kritéria k otázkám č. 23, 25 pro HD a č. 24, 26 pro PD. U otázky číslo 21 pro TX klienty je stanoveno kritérium do 49,00 %. U otázky č. 23 u HD a č. 24 u PD bude porovnávána odpověď „ano“. U otázky č. 25 u HD, č. 26 u PD a č. 21 u TX bude srovnávána v negativní možnosti, tedy „nic neplánuji, žiji ze dne na den“. Hodnocení otázek č. 24 u HD, č. 25 u PD a č. 20 u TX nemá kritériální vliv. Stejně tak, jako otázka č. 26 u HD, č. 27 u PD a č. 22 u TX není kritériálně hodnocena.

Tato hypotéza se potvrdila, i když výrazný rozdíl mezi HD a PD nebyl zaznamenán. HD klienti pociťují omezení svých zálib v 54,39 % a 55,36 % HD klientů žije ze dne na den bez plánování do budoucna. TX klienti nic neplánují pouze v 12,50 %. Větší rozdíl je mezi dialyzovanými a transplantovanými klienty ve prospěch TX. Převážná většina se navrátila ke svým zálibám a má spíše dlouhodobé plány do budoucna.

V otázce týkající se omezení zálib, koníčků odpovědělo 51,67 % (31) HD klientů, že muselo opustit své záliby a to zejména z důvodu neschopnosti vykonávat daný koníček kvůli časové vytíženosti. 43,33 % (26) PD respondentů muselo omezit své záliby a koníčky zejména z důvodu neschopnosti vykovávat. Transplantovaní klienti uvádějí, že po výkonu se 60,00 % (36) navrátilo ke svým zálibám a koníčkům. Z tohoto je patrné, že převážně časová náročnost a fyzické omezení jsou příčinou ukončení oblíbených činností.

Pokud tento faktor pomine, většina se ke svým zálibám opět navrácí. To svědčí jednak o jejich možnosti a potřebě realizovat se a o jejich motivaci k zařazení do běžného života.

Na dotaz ohledně jejich přístupu k budoucnosti 51,67 % (31) HD klientů odpovědělo, že nic neplánuje, že žijí pouze ze dne na den. U respondentů s PD jsou téměř shodné dvě odpovědi a to, „nic neplánuji“ v počtu 41,67 % (25) a „mám pouze krátkodobé plány“ v počtu 40,00 % (24). Tento výsledek vypovídá o lepším psychickém stavu PD, oproti HD respondentům, možná způsobený faktem, že PD klienti nemuseli zanechat svých zálib i zaměstnání. Dialyzovaní respondenti ohledně dlouhodobých plánů a čekání na TX odpověděli téměř shodně cca 18 %. Naopak transplantovaní K/P mají převážně dlouhodobé plány, týkající se zásadních otázek života a to v počtu 55,00 % (33), což svědčí o jejich „znovuzrození“ a nové motivaci k začlenění do běžného života.

Otázka týkající se vyrovnávání K/P s obavami a strachem dopadla u dialyzovaných K/P téměř shodně ve třech nejvíce uváděných faktorech. Komunikace s okolím je vůbec nejčastěji uváděná možnost, u HD klientů 35,00 % (21), u PD klientů 36,67 % (22). Dalšími důležitými činiteli u dialyzovaných K/P je relaxace, sport a pomoc psychologa. Výlučně u hemodialyzovaných klientů se objevuje faktor víra a to v počtu 11,67 % (7), a proto by se neměla podceňovat religiózní podpora během léčby. Smutné je, že 3,33 % (2) HD klientů uvádí, že se nikdy nesmíří se svým stavem a léčbou. U PD respondentů s 13,33 % (8) je uváděn jako způsob vyrovnání s negativními emocemi pláč, což zřejmě souvisí s faktem, že v našem vzorku respondentů u PD tvoří více žen. Naproti tomu TX klienti jako hlavní činitel k zvládnutí obav a strachu uvádí relaxaci, sport ve 40,00 % (24), komunikaci s okolím v 15,00 % (9) a objevily se odpovědi jako společenské akce, divadlo, kino v počtu 15,00 % (9), což nevypsal ani jeden dialyzovaný respondent. To svědčí o lepší psychické kondici TX respondentů, neboť tuto aktivitu mohou zvládnout i dialyzovaní K/P. 11,67 % (7) TX klientů zahání své obavy jídlem, což může být způsobeno vedlejšími účinky imunosupresivní terapie, která zvyšuje také chuť k jídlu.

*Hypotéza 7: Hemodialyzovaní klienti vnímají sníženou oblast sociální pohody oproti klientům léčeným peritoneální dialýzou.*

*Hypotéza 7 a: Dialyzovaní klienti vnímají sníženou oblast sociální pohody v porovnání s klienty po transplantaci ledviny. K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku: pro HD číslo (27–29), pro PD číslo (28–30), pro TX číslo (23–25).*

Hodnotícím kritériem pro tuto hypotézu je 51,00 % vztahující se k otázkám č. 27–29 pro HD, č. 28–30 pro PD. Pro otázky č. 24, 25 v dotazníku pro TX klienty je stanoveno

kritérium do 49,00 %. U otázky č. 27 u HD a č. 28 u PD budou porovnávány negativní odpovědi, tzn. možnosti „musel/a jsem změnit pracoviště/pracovní zařazení/pracovní úvazek“ či „musel/a jsem odejít ze zaměstnání“. Otázka č. 28 u HD, č. 29 u PD a č. 24 TX bude srovnána možnost „zhoršila se“ U otázky č. 29 u HD, č. 30 u PD budou srovnávány odpovědi, „částečně ovlivnil“ a „velmi ovlivnil“. U otázky č. 25 u TX bude vyhodnoceno z možnosti „nijak neovlivnil“. Otázka č. 23 u TX klientů není kritériálně hodnocena.

Tato hypotéza se také potvrdila, neboť HD klienti vykazují horší výsledky v oblasti sociální pohody proti klientům léčeným PD. 57,14 % HD klientů muselo vlivem dialyzační léčby změnit či odejít ze zaměstnání a u 90,00 % HD klientů se zhoršila finanční situace. Překvapilo nás, že rozdíl mezi dialyzačními metodami nebyl tak markantní, jak jsme očekávaly. 56,99 % HD klientů uvedlo, že velmi či částečně ovlivnila jejich léčba rodinu. TX klientům se v počtu 41,17 % jejich finanční stránka zhoršila v porovnání před výkonem a 30,77 % klientů uvedlo, že jejich výkon nijak neovlivnil rodinu.

Na dotaz ohledně případné změny v zaměstnání vlivem dialyzační léčby odpovídají HD respondenti v 53,33 % (32), že jsou v důchodu. Odvozením z tabulky 2 týkající se věku dialyzovaných K/P se domníváme, že jde o starobní důchodce. 33,34 % (20) HD klientů muselo buď odejít ze zaměstnání či změnit pracoviště, pracovní úvazek či zařazení, tj. 71,43 % (20) z celkového počtu 100,00 % (28) K/P v produktivním věku (počítáno bez respondentů v důchodu). U PD jsou 38,33 % (23) klientů v důchodu a 36,67 % (22) klientů uvádí, že nemuseli podstoupit žádné změny zaměstnání. 25,00 % (15) PD klientů muselo změnit pracoviště, pracovní zařazení nebo muselo opustit zaměstnání. Z toho vyplývá, že PD léčba dává větší možnost na pracovní uplatnění a tím pádem se minimalizuje riziko sociální izolace a rovněž to souvisí s finanční stránkou. U TX 35,00 % (21) klientů nemuselo v dialyzačním programu změnit či opustit zaměstnání. 36,67 % (22) TX respondentů se mohlo po výkonu opět navrátit do zaměstnání, byť některý z nich pouze na částečný pracovní úvazek. 28,33 % (17) respondentů se ani po výkonu nemohlo navrátit do zaměstnání, což může souviset s fyzicky náročnými profesemi.

Finanční situace u většiny dialyzovaných a TX respondentů se nezměnila v porovnání s obdobím před dialýzou či transplantací. Což udávají shodně s největší četností všechny tři metody nahrazující funkce ledvin. Zhoršení finanční situace udávají pouze HD klienti a to v 30,00 % (18), což může souviset se ztrátou zaměstnání či zvýšením finančních nákladů spojených s léčbou, např. doprava.

U dialyzovaných K/P se převážná většina domnívá, že dialyzační program částečně negativně ovlivnil kvalitu života rodinných příslušníků, HD klienti uvádí v počtu

48,33 % (29) a PD klienti 45,00 % (27). Dle předchozích zjištění se bude jednat v nejčastějším případě o pomoc při dopravě na léčbu, se sebeobslužností, ztrátu možnosti libovolného výběru dovolené, zhoršení finanční situace rodiny po ztrátě či změně zaměstnání aj. U PD klientů kvalita života rodinných příslušníků může být ovlivněna i potřebou přestavby bytových prostor a vybudováním svého dialyzačního prostoru. Dalšími faktory, které vyplývají z předchozích výsledků, je absence společenských akcí, sexuální dysfunkce a změna fyzického vzhledu K/P. Dle českého výzkumu z roku 2004 musí rodinní příslušníci zvládnout psychické změny partnera, zejména jeho melancholické nálady, pocity neštěstí, pesimismu, závislosti na někom. Respondenti po transplantaci ledviny se naopak domnívají, že jejich výkon ovlivnil v pozitivním slova smyslu velmi či alespoň částečně kvalitu života rodinných příslušníků v počtu 90,00 % (54). Opět si myslíme, že to souvisí s novou motivací K/P a se získáním samostatnosti. (69, s. 40)

Jako dílčí cíl jsme si stanovily: zjistit, zda byly poskytnuty z pohledu respondentů dostatečné informace od zdravotnického týmu u hemodialyzovaných klientů, klientů s peritoneální dialýzou a klientů po transplantaci ledviny.

*Hypotéza 8: Většina, tj. 75 % dialyzovaných klientů, měla možnost zvolení dialyzační metody. K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku: pro HD číslo (4, 5), pro PD číslo (3, 4).*

Tato hypotéza se nám potvrdila, neboť zejména PD klienti vykazují vysoké procento rozhodnutí o své dialyzační metodě.

Na otázku ohledně možnosti rozhodnutí o dialyzační metodě náhrady funkce ledvin odpovídá 96,67 % (58) PD klientů, že měli možnost se rozhodnout a vybrali si tuto metodu zejména z důvodu domácí léčby a menší časové náročnosti. Hemodialyzovaní K/P naopak hodnotí ve 41,67 % (25), že neměli možnost se rozhodnout. Pokud měli na výběr mezi těmito metodami, hlavním důvodem vybrání si právě HD léčby byl dohled zdravotnického personálu a strach z velké odpovědnosti při PD léčbě. Paříková v knize Predialýza uvádí, že pokud je K/P umožněna volba dialyzační metody, téměř polovina se rozhodne pro PD, avšak podmínkou je včasná informovanost před zahájením dialyzační léčby. Bohužel jejich výzkum však prokázal, že 18–80 % K/P nebylo informováno o všech možnostech léčby. Kvalitní a široká edukace o PD metodě, by mohla ovlivnit poměr respondentů léčených HD i PD ve prospěch peritoneální dialýzy, neboť výsledky našeho šetření ukazují, že více informovaných K/P volí jako šetrnější a méně omezující metodu PD. (79, s. 188–189)

*Hypotéza 9: U většiny, tj. u 75 % hemodialyzovaných klientů, klientů léčených peritoneální dialýzou a klientů po transplantaci ledviny, byly poskytnuty dostatečné informace od zdravotnického týmu v období predialýzy. K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku: pro HD číslo (11–16), pro PD číslo (10–15), pro TX číslo (9–13).*

Tato hypotéza se potvrdila, neboť dialyzovaní i TX klienti ukazují míru spokojenosti s edukací od 85,00 %. Co se týká přístupu zdravotnického personálu jsou velmi spokojeni, jak ukazují procentuální výsledky nad 95,00 %.

Na základě výzkumného šetření dialyzovaní i transplantovaní K/P udávají spokojenost s přístupem zdravotnického personálu mezi hodnotami 95,00–98,33 %, což svědčí o empatickém a profesionálním přístupu. Z celkového počtu nespokojených K/P, tj. 3,33 % (2) u HD, 1,67 % (1) u PD, 5,00 % (3) u TX udává jako příčinu nespokojenosti, nelidskost, chování a jednání lékaře, nízkou komunikativnost a nízkou empatii.

Co se týká edukace od zdravotnického týmu je převážná většina dialyzovaných i transplantovaných K/P spokojena. Nejlépe hodnotí edukaci klienti s PD v počtu 91,67 % (55). Tento výsledek souvisí pravděpodobně s faktem, že léčba probíhá v domácím prostředí bez asistence zdravotnického personálu a tudíž musí být K/P důkladně edukován již v predialýze. Naopak HD respondenti uvádí edukaci v 85,00 % (51), což může souviset s faktem, že léčbu provádí vyškolený zdravotnický personál a odpovědnost za výkon nenese K/P. Rovněž se mohou spoléhat na edukaci od jiných specialistů či odložit část edukace na pozdější dobu. Domníváme se, že úplná edukace v období predialýzy by mohla změnit spokojenost a snížit jisté obavy respondentů z celého procesu léčby. Co se týká TX respondentů, ti odpověděli v 90,00 % (54), že edukováni byli.

Respondenti, kteří nebyli spokojeni s edukací u všech náhrad funkce ledvin, uvedli jako hlavní needukovanou oblast svépomocné skupiny, odborné časopisy či kluby dialyzovaných. U HD klientů je dále potřeba edukace o komplikacích, psychosociálních oblastech, možnosti cestování a dietoterapie. PD klienti také postrádají informovanost v psychosociálních oblastech a dietoterapii. Dva PD klienti navíc postrádají edukaci o výměně dialyzačního roztoku nebo vedení denního záznamu. Druhou nejpostrádanější edukací u TX klientů je o změně životního stylu a o komplikacích. Dodatečné informace získali hemodialyzovaní zejména od zdravotnického týmu a z odborné literatury. PD uvádí jako zdroj dodatečných informací odbornou literaturu a rodinu. Nejčastějším zdrojem dodatečných informací pro TX klienty je zdravotnický tým, odborná literatura a internet.

Vzhledem k tomu, že internet uvedli pouze TX respondenti, domníváme se, že tento fakt souvisí s nižší věkovou skupinou u našeho vzorku respondentů.

Na otázku, zda byla nabídnuta možnost kontaktovat další specialistky, odpovědělo nejvíce HD klientů, tj. 82,76 % (48) o získání kontaktu na nutričního terapeuta. Nejvíce PD klientů získalo možnost kontaktovat všeobecnou sestru a to v počtu 42,03 % (58). TX klienti získali kontakt v 56,86 % (58) na ošetřujícího lékaře. Vzhledem k výsledkům našeho šetření, kdy velký počet respondentů vyjádřil především strach, obavy a sexuální dysfunkci, se domníváme, že by byla zapotřebí větší nabídka kontaktů, především na psychologa a sexuologa. Obojí je velmi choulostivé a osobní téma, avšak předpokládáme, že spíše klienti se obávají poptat na tyto kontakty. Ačkoliv by měl zdravotnický personál tyto problémy aktivně vyhledávat a sám od sebe kontakty doporučovat.

Tabulka 49 nám ukazuje, že většina dialyzovaných K/P byla edukována o možnosti dovolené s potřebným zázemím pro léčbu a někteří z nich tuto možnost i využili. Edukace u HD klientů je 93,33 % (56) a u PD klientů 100,00 % (60). Výsledky u této otázky svědčí o velmi dobré informovanosti. Pokud dialyzovaní K/P možnosti dovolené nevyužili, vedl je k tomu jiný důvod, než neznalost. Faktory mohou být různé, například nedostatečné finance či obavy ze zvládnutí cizího prostředí.

*Hypotéza 10: Většina, tj. 75 % klientů léčených peritoneální dialýzou s rodinami, byla dostatečně teoreticky edukována o výměně dialyzačního roztoku, avšak scházely jí praktické zkušenosti. K této hypotéze se vztahovaly otázky z dotazníku pro PD klienty číslo (16, 17).*

Tato hypotéza se potvrdila, neboť stanoveného kritérium bylo překročeno.

Tabulka 50 uvádí výsledky ohledně edukace o výměně dialyzačního roztoku. 86,67 % (52) osob bylo spokojeno s touto edukací a poměrně velká část K/P, tj. 13,33 % (8) nebyla dostatečně edukována. Velmi nás překvapilo, že v předchozích otázkách K/P uváděli velkou spokojenost s edukací od zdravotnického personálu, avšak při jinak položené otázce zaměřené na konkrétní aspekt se vyjádřili poměrně s vyšší četností nespokojenosti. Zejména k získání jistoty K/P chyběla brožura či video, delší teoretická i praktická výuka a zkušenosti od ostatních K/P.

## ZÁVĚR

Diplomová práce je zaměřena na problematiku kvality života hemodialyzovaných klientů, klientů léčených peritoneální dialýzou a klientů po transplantaci ledviny. Teoretická část se snažila přiblížit především oblasti selhání ledvin, jednotlivé metody náhrady funkce ledvin, jejich kvalitu života a edukaci u klientů využívajících danou metodu. Provedené výzkumné šetření se zabývalo porovnáním kvality života u hemodialyzovaných klientů a klientů s peritoneální dialýzou. Pro dokreslení představy jsme do výzkumného šetření zařadily i klienty po transplantaci ledviny, kteří před výkonem byli léčeni některou z dialyzačních metod.

Výzkumné šetření probíhalo po předchozím souhlasu se zástupci organizací ve FN Plzeň, FN Hradec Králové, IKEM, Nemocnici Český Krumlov, a.s. a ordinaci praktického lékaře v Pardubicích. Byla zvolena kvantitativní metoda dotazníkového šetření. Do šetření bylo zapojeno 60 respondentů léčených HD, 60 s PD a 60 po TX ledviny. Pro naše šetření bylo stanoveno 10 hypotéz, z toho se nám všechny potvrdily na různé úrovni.

Cílem diplomové práce bylo zjistit rozdílnost kvality života z pohledu hemodialyzovaných klientů a klientů s peritoneální dialýzou v oblasti duševní, fyzické i sociální a porovnat s klienty po transplantaci ledviny. HD klienti vnímají hůře svou kvalitu života oproti klientům s peritoneální dialýzou a to výrazně z hlediska časové náročnosti, v oblasti životosprávy, fyzického zdraví i zhoršení kvality života rodinných příslušníků. Naopak výrazný rozdíl nebyl u otázek týkající se oblasti zálib a koníčků, pracovního zařazení a s tím související finanční situace. Zcela jednoznačně vyzněla metoda náhrady funkce ve prospěch transplantace ledviny a to ve všech oblastech. Klienti po výkonu nejen subjektivně vnímají téměř výborně svou kvalitu života, ale v oblasti životosprávy nemají skoro žádná omezení, většina z nich se mohla navrátit ke svým koníčkům, našli nový smysl života, o čemž vypovídají jejich dlouhodobé plány do budoucna a rovněž uvádí, že TX ovlivnila v pozitivním smyslu kvalitu života jejich rodinných příslušníků. Při porovnání dialyzačních metod má peritoneální dialýza spoustu výhod oproti hemodialýze, avšak záleží na individuálním postoji klienta k různým faktorům provázejícím léčbu, a to na základě rozdílné úrovně hodnot a potřeb důležitých pro klienta. Pro návrat do plnohodnotného života bez výraznějších omezení je nejvhodnější metodou náhrady funkce transplantace ledviny, která je však limitována kromě medicínských kontraindikací zejména počtem dárců orgánů. V tomto oboru je nutná širší osvěta ohledně dárcovství.



Dílčím cílem bylo zjistit, zda byly poskytnuty z pohledu respondentů dostatečné informace od zdravotnického týmu u hemodialyzovaných klientů, klientů s peritoneální dialýzou a klientů po transplantaci ledviny. Výsledky výzkumného šetření vypovídají o velmi dobré úrovni edukace ze strany zdravotnického personálu, i když nejvíce jim scházela edukace o svépomocných skupinách, odborných časopisech či klubech dialyzovaných. Co se týká získaných kontaktů v rámci multioborové spolupráce byl nejméně podán kontakt na psychologa a sexuologa, i když závěry z šetření ohledně způsobu vyrovnávání se s jejich problémy svědčil o jejich velké potřebě. Profesionální edukace nejvíce ovlivňuje klientovu psychickou stabilitu a může je motivovat ke zkvalitnění života. Zejména v období predialýzy je nezastupitelná.

Dialyzační léčba způsobuje u klienta mnoho fyzických problémů, z pohledu medicínského dnes již léčitelných, avšak mnohem větším problémem je psychická oblast u klienta, která je mnohdy opomíjena. Přitom právě ztráta zaměstnání, časová náročnost či změna v rodinných vztazích může být rozhodující pro ztrátu zájmu klienta o jeho uzdravení. Zdravotnický tým by tudíž měl pohlížet na klienta jako na holistickou bytost se svými specifickými potřebami. Psychickou stránku je nutno podpořit jednak profesionální edukací a jednak empatickým přístupem, neboť ta v největší míře ovlivňuje jejich subjektivní pohled na kvalitu života. Dalším potřebným faktorem je pomoc specialistů a to zejména sexuologa a psychologa.

Tato práce by mohla čtenářům pomoci proniknout do této problematiky, pochopit, jak se dialyzační i potransplantační léčba odráží v každodenním životě klienta. Aby byla pochopena důležitost empatického přístupu ze strany zdravotnického personálu, je důležité znát specifika faktorů ovlivňujících kvalitu života. Také by mohla být inspirací pro další výzkumnou činnost zabírající se konkrétní oblastí kvality života a porovnání se všemi metodami náhrad funkce ledvin pro získání hlubších poznatků. Dále by výzkumné šetření mohlo směřovat k nalézání nových faktorů, které negativně ovlivňují kvalitu života jak dialyzovaných, tak i transplantovaných klientů a přesněji je specifikovat.

Součástí naší práce je vypracovaný informační materiál pro hemodialyzované klienty, neboť jsme zjistily, že vnímají nejmenší kvalitu života ovlivněnou také jejich strachem a obavami, a proto jsme vypracovaly brožuru, která má klientům pomoci se připravit na první hemodialýzu bez zbytečných stresorů. Tato brožura bude nabídnuta do nefrologických ambulancí. Zpracovanou brožuru najdete v příloze 19.

## SEZNAM ZDROJŮ

1. ČESKÁ NEFROLOGICKÁ SPOLEČNOST. Dialyzační statistika [online]. ©2006–2013 [cit. 2014-02-22]. Dostupné z: <http://www.nefrol.cz/odbornici/dialyzacni-statistika>
2. WILHELM, Zdeněk a kol. *Stručný přehled fyziologie člověka pro bakalářské studijní programy*. 4. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2010, 117 s. ISBN 978-80-210-5283-3.
3. ROKYTA, Richard a kol. *Fyziologie: pro bakalářská studia v medicíně, ošetrovatelství, přírodovědných, pedagogických a tělovýchovných oborech*. 2. přeprac. vyd. Praha: ISV, 2008, 426 s. ISBN 80-86642-47-X.
4. MOUREK, Jindřich. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2. doplň. vyd. Praha: Grada, 2012, 222 s. ISBN 978-80-247-3918-2.
5. KITTNAR, Otomar. *Nárys fyziologie člověka*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2007, 96 s. ISBN 978-80-246-1390-1.
6. NAŇKA, Ondřej, Miloslava ELIŠKOVÁ a Oldřich ELIŠKA. *Přehled anatomie*. 2. přeprac. a doplň. vyd. Praha: Karolinum, 2009, 416 s. ISBN 978-80-246-1717-6.
7. FIALA, Pavel, Jiří VALENTA a Lada EBERLOVÁ. *Anatomie pro bakalářské studium zdravotnických oborů*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2008, 173 s. ISBN 978-80-246-1491-5.
8. KITTNAR, Otomar a Mikuláš MLČEK. *Atlas fyziologických regulací: 329 schémat*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 316 s. ISBN 978-80-247-2722-6.
9. SILBERNAGL, Stefan a Florian LANG. *Atlas patofyziologie*. 2. vyd. Praha: Grada, 2012, 406 s. ISBN 978-80-247-3555-9.
10. LACHMANOVÁ, Jana. *Vše o hemodialýze pro sestry*. 1. vyd. Praha: Galén, 2008, 130 s. ISBN 978-80-7262-552-9.
11. LEDVINY.CZ. *Nemoci ledvin* [online]. ©2014 [cit. 2014-02-22]. Dostupné z: <http://www.ledviny.cz/nemoci>
12. NAVRÁTIL, Leoš a kol. *Vnitřní lékařství: pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 424 s. ISBN 978-80-247-2319-8.
13. ŠAFRÁNKOVÁ, Alena a Marie NEJEDLÁ. *Interní ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 212 s. ISBN 80-247-1777-8.
14. KLENER, Pavel, Vladimír TESAŘ a kol. *Vnitřní lékařství*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003, 130 s. ISBN 80-246-0671-2.

15. VIKLICKÝ, Ondřej a kol. *Doporučené postupy a algoritmy v nefrologii*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 192 s. ISBN 978-80-247-3227-5.
16. TEPLAN, Vladimír a kol. *Akutní poškození a selhání ledvin*. 1. vyd. Praha: Grada 2009, 416 s. ISBN 978-80-247-1121-8.
17. TEPLAN, Vladimír a kol. *Praktická nefrologie*. 2. přeprac. a doplň. vyd. Praha: Grada, 2006, 496 s. ISBN 80-247-1122-2.
18. MERTA, Miroslav. Základní charakteristika akutního selhání ledvin. *Urologie pro praxi*. 2009, **10**(6), s. 347–350. ISSN 1213-1768.
19. KREJČÍ, Karel. Akutní selhání ledvin. *Interní medicína pro praxi*. 2007, **9**(2), s. 84–87. ISSN 1212-7299.
20. VACHEK, Jan. Chronické onemocnění ledvin. *Interní medicína pro praxi*. 2012, **14**(3), s. 107–110. ISSN 1213-1768.
21. LYEROVÁ, Ladislava. Metody náhrady ledvinné funkce – praktický postup u pacienta s chronickým onemocněním ledvin v predialýze. *Urologie pro praxi*. 2012, **13**(4), s. 159–162. ISSN 1213-1768.
22. EVANS, Marie, Jon FRYZEK and Carl-Gustav ELINDER et al. Jaká je prognóza pacientů s těžkou chronickou renální insuficiencí?. *Postgraduální nefrologie*. [online]. 2006, **4**(2), s. 22–23. [cit. 2014-02-22]. ISSN 1214-178X. Dostupné z: <http://www.mojemedicina.cz/postgradualni-nefrologie/iv-2-jaka-je-prognoza-pacientu-s-tezkou-chronickou-renalni-insuficienci/>
23. KANTOR, Roman. Nemocnice Podlesí Třinec. *Chronická nedostatečnost ledvin* [online]. ©2002 [cit. 2014-02-22]. Dostupné z: <http://old.ledviny.cz/chsl.html>
24. VIKLICKÝ, Ondřej, Libor JANOUŠEK a Peter BALÁŽ. *Transplantace ledviny v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 380 s. ISBN 978-80-247-2455-3.
25. SVOBODA, Lukáš a Andrea MAHROVÁ. *Pohyb jako součást léčby dialyzovaných a transplantovaných pacientů*. 1. vyd. Praha: Triton, 2009, 271 s. ISBN 978-80-7387-147-5.
26. MAJOR, Marek a Lukáš SVOBODA. *Náhrada funkce ledvin - hemodialýza, peritoneální dialýza, transplantace*. 1. vyd. Praha: Triton, 2000, 38 s. ISBN 80-7254-127-7.
27. FRESENIUS MEDICAL CARE. *History of Hemodialysis* [online]. ©2014 [cit. 2014-02-22]. Dostupné z: <http://www.fmc-ag.com/262.htm>
28. LACHMANOVÁ, Jana. Hemodialýza a chronické selhání ledvin. *Postgraduální medicína*. 2003, **5**(9), s. 995. ISSN 1212-4184.

29. SULKOVÁ, Sylvie a kol. *Hemodialýza*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2000, 693 s. ISBN 80-85912-22-8.
30. MAREČKOVÁ, Olga, Vladimír TEPLAN a Otto SCHÜCK. *Gastroenterologická problematika v nefrologii*. 1. vyd. Praha: Galén, 2008, 212 s. ISBN 978-80-7262-573-4.
31. ZACHAROVÁ, Eva, Miroslava HERMANOVÁ a Jaroslava ŠRÁMKOVÁ. *Zdravotnická psychologie: teorie a praktická cvičení*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 229 s. ISBN 978-802-4720-685.
32. ZNOJOVÁ, Marcela. Edukace pacientů v predialýze. *Aktuality v nefrologii*. 2009, **15**(2), s. 69–72. ISSN 1210-955X.
33. JANOUSEK, Libor, Peter BALÁŽ a kol. *Hemodialyzační arteriovenózní přístupy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 160 s. ISBN 978-80-247-2547-5.
34. HABADOVÁ, Lucie a Miriam BROCHOVÁ. Nefrologická sekce ČAS. *Ošetrovatelská dokumentace u dialyzovaných pacientů* [online]. ©2009 [cit. 2014-02-22]. Dostupné z: <http://www.nefrolsestry.cz/prednasky/>
35. BEDNÁŘOVÁ, Vladimíra, Sylvie SULKOVÁ a kol. *Peritoneální dialýza*. 2. rozšíř. vyd. Praha: Maxdorf, 2007, 334 s. ISBN 978-80-7345-005-2.
36. RENALMED. *History Of Peritoneal Dialysis* [online]. ©2014 [cit. 2014-02-22]. Dostupné z: <http://www.renalmed.co.uk/history-of/peritoneal-dialysis-pd>
37. SLEZÁKOVÁ, Lenka. *Ošetrovatelství v chirurgii I*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 264 s. ISBN 978-80-247-3129-2.
38. ROSINA, Jozef et al. *Biofyzika*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 224 s. ISBN 978-80-247-4237-3.
39. TESAŘ, Vladimír, Otto SCHÜCK a kol. *Klinická nefrologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 652 s. ISBN 80-247-0503-6.
40. FLORENCE. Peritoneální dialýza dává šanci na léčbu v domácím prostředí. *Florence*. 2012, **8**(3), s. 33. ISSN 1801-464X.
41. KRACÍKOVÁ, Jindra. Chronické selhání ledvin a jeho léčba z pohledu všeobecné sestry. *Medicína pro praxi*. 2011, **8**(7), s. 339–341. ISSN 1214-8687.
42. VALENTA, Jiří. *Základy chirurgie*. 2. přeprac. a doplň. vyd. Praha: Galén, 2007, 277 s. ISBN 978-80-246-1344-4.
43. SLATINSKÁ, Janka. Transplantace ledvin od žijících dárců. *Postgraduální medicína*. 2013, **15**(6), s. 103–109. ISSN 1212-4184.

44. TŘEŠKA, Vladislav a kol. *Transplantologie pro mediky*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2002, 125 s. ISBN 80-246-0331-4.
45. HOMOLKOVÁ, Vladěna. Transplantace ledvin od žijících dárců. *Medicína pro praxi*. 2012, **9**(11), s. 460–462. ISSN 1214-8687.
46. TŘEŠKA, Vladislav a kol. *Transplantace ledvin od nebijících dárců*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2008, 107 s. ISBN 978-807-3451-677.
47. TEPLAN, Vladimír. *Nefrologické minimum pro klinickou praxi*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2013, 317 s. ISBN 978-80-204-2881-3.
48. LEPSÍ PÉČE. *Transplantace ledviny a dárcovství – rozhovor s lékařem* [online]. ©2014 [cit. 2014-02-22]. Dostupné z: <http://lepsipece.cz/ledviny/transplantace-ledviny-a-darcovstvi-rozhovor-s-lekarem/>
49. VITALIA.CZ. *Transplantace ledvin: na čekací listinu se dostanou jen někteří* [online]. ©2009-2014 [cit. 2014-02-22]. Dostupné z: <http://www.vitalia.cz/clanky/transplantace-ledvin/>
50. MAREK, Josef a kol. *Farmakoterapie vnitřních nemocí*. 4. přeprac. a doplň. vyd. Praha: Grada, 2010, 777 s. ISBN 978-802-4726-397.
51. DVOŘÁKOVÁ, Zuzana, Lucie VÁCLAVKOVÁ a Lenka SVOBODOVÁ. *Svět práce a kvalita života: vliv změn světa práce na kvalitu života: výzkumný projekt v rámci programu Moderní společnost a její proměny*. 1. vyd. Praha: Výzkumný ústav bezpečnosti práce, 2006, 115 s. ISBN 80-869-7308-5.
52. HNILICOVÁ, Helena. Kvalita života a její význam pro medicínu a zdravotnictví. In PAYNE, Jan et al. *Kvalita života a zdraví*. 1. vyd. Praha: Triton, 2005, 629 s. ISBN 80-725-4657-0.
53. SLOVÁČEK, Ladislav a Birgita SLOVÁČKOVÁ. Kvalita života nemocných v programu paliativní onkologické péče. *Paliativna medicína a liečba bolesti* [online]. 2012, **5**(1), s. 13–17 [cit. 2014-02-22]. ISSN 1337–6896. Dostupné z: [http://www.solen.sk/index.php?page=magazine\\_detail&issue\\_id=525](http://www.solen.sk/index.php?page=magazine_detail&issue_id=525)
54. KŘIVOHLAVÝ, Jaro. *Psychologie zdraví*. 3. vyd. Praha: Portál, 2009, 279 s. ISBN 978-80-7367-568-4.
55. DRAGOMIRECKÁ, Eva a Jitka PRAJSOVÁ. *WHOQOL-OLD: příručka pro uživatele české verze dotazníku Světové zdravotnické organizace pro měření kvality života ve vyšším věku*. 1. vyd. Praha: Psychiatrické centrum, 2009, 72 s. ISBN 978-80-87142-05-9.
56. JANEČKOVÁ, Hana. Úloha komunikace při zlepšování kvality péče ve zdravotnictví. In PAYNE, Jan a kol. *Kvalita života a zdraví*. 1. vyd. Praha: Triton, 2005, 629 s. ISBN 80-725-4657-0.

57. KEBZA, Vladimír. *Psychosociální determinanty zdraví*. 1. vyd. Praha: Academia, 2005, 263 s. ISBN 80-200-1307-5.
58. KRÍŽOVÁ, Eva. Sociologické podmínky kvality života. In PAYNE, Jan a kol. *Kvalita života a zdraví*. 1. vyd. Praha: Triton, 2005, 629 s. ISBN 80-725-4657-0.
59. ŘEHULKOVÁ, Oliva, Evžen ŘEHULKA a kol. *Kvalita života v souvislostech zdraví a nemoci*. 1. vyd. Brno: MSD, 2008, 153 s. ISBN 978-80-7392-073-9.
60. MARKOVÁ, Marie. *Determinanty zdraví*. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2012, 54 s. ISBN 978-807-0135-457.
61. ŠAMÁNKOVÁ, Marie a kol. *Lidské potřeby ve zdraví a nemoci: aplikované v ošetrovatelském procesu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 136 s. ISBN 978-80-247-3223-7.
62. OLÍŠAROVÁ, Věra, František DOLÁK a Valérie TÓTHOVÁ. Kvalita života jako součást ošetrovatelství. *Kontakt* [online]. 2004, **15**(1), s. 14–21 [cit. 2011-12-22]. ISSN 1804-7122. Dostupné z: <http://casopis-sfju.zsf.jcu.cz/kontakt/clanky/1~2013/1014-kvalita-zivota-jako-soucast-osetrovatelstvi>
63. KRÍVOHLAVÝ, Jaro. Měření kvality života objektivními ukazateli. In PAYNE, Jan a kol. *Kvalita života a zdraví*. 1. vyd. Praha: Triton, 2005, 629 s. ISBN 80-725-4657-0.
64. DOLEŽALOVÁ, Jana a kol. *Kvalita života v kontextech vzdělávání: vědecká monografie*. 1. vyd. Zielona Góra: Zielonogórská univerzita, 2011, 269 s. ISBN 978-83-7481-402-7.
65. GURKOVÁ, Elena. *Hodnocení kvality života: pro klinickou praxi a ošetrovatelský výzkum*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 224 s. ISBN 978-80-247-3625-9.
66. Schell, Jane et al. Nové poznatky o očekávané délce života s dialýzou a bez ní. *Current Opinion in Nephrology and Hypertension*, české vydání. [online]. 2013, **7**(2), s. 25–31 [cit. 2011-12-22]. ISSN 1802-3827. Dostupné z: <http://www.nefrol.cz/odbornici/vzdelavani-a-veda/conh>
67. KUTNER, Nancy et al. Health status and quality of life reported by incident patients after 1 year on haemodialysis or peritoneal dialysis. *Nephrology Dialysis Transplantation* [online]. 2005, **20**(7), p. 2159–2167 [cit. 2011-12-22]. ISSN 1460-2385. Dostupné z: [ndt.oxfordjournals.org/content/20/10/2159.full.pdf](http://ndt.oxfordjournals.org/content/20/10/2159.full.pdf)

68. RUBIN, Haya et al. Patient Rating of Dialysis Care With Peritoneal Dialysis vs Hemodialysis. *American Medical Association* [online]. 2004, **6**(11), p. 697–703 [cit. 2011-12-22]. ISSN 1538-3598. Dostupné z: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=198181&resultClick=3>
69. POKORNÝ, Martin a Jelena SKIBOVÁ. Liší se dialyzovaní pacienti svými osobnostními rysy od běžné populace? *Aktuality v nefrologii-supplementum* [online]. 2004, **10**(1), s. 40 [cit. 2014-02-22]. ISSN 1210-955X. Dostupné z: <http://www.tigis.cz/casopisy/pro-lekare/psychiatrie/item/271-aktuality-v-nefrologii-suppl-1-2004.html>
70. FREITAS, Chris et al. Posttransplant Outcomes of Peritoneal Dialysis Versus Hemodialysis Patients. *Transplantation Proceedings* [online]. 2011, **43**(1), p. 113–116 [cit. 2011-12-22]. ISSN 0041-1345. Dostupné z: <http://www.deepdyve.com/lp/elsevier/posttransplant-outcomes-of-peritoneal-dialysis-versus-hemodialysis-zfOUDFJUI0>
71. GENTILE, Stéphanie et al. Factors associated with health-related quality of life in renal transplant recipients: results of a national survey in France. *Health Qual Life Outcomes* [online]. 2013, **11**(5), p. 1–12 [cit. 2011-12-22]. ISSN 1477-7525. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3673846/citedby/>
72. LEPEYOVÁ, Michaela a Ondřej VIKLICKÝ. Proč některé transplantované ledviny fungují více než 15 let? *Aktuality v nefrologii*. 2011, **17**(4), s. 131–135. ISSN 1210-955X.
73. SEEMAN, Tomáš a kol. Zlepšená kontrola hypertenze vede ke snížení proteinurie a stabilizaci funkce štěpu u pacientů po transplantaci ledviny. *Aktuality v nefrologii*. 2008, **14**(3), s. 142–149. ISSN 1210-955X.
74. MAHROVÁ, Andrea a kol. Fyzická a psychická kondice u jedinců po transplantaci ledviny – význam časně pohybové intervence. *Aktuality v nefrologii*. 2011, **17**(1), s. 30–40. ISSN 1210-955X.
75. JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 77 s. ISBN 978-802-4721-712.
76. ŠPIRUDOVÁ, Lenka a kol. *Multikulturní ošetrovatelství 2*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 248 s. ISBN 80-247-1213-X.
77. PRŮCHA, Jan. *Moderní pedagogika*. 4. aktualiz. a doplň. vyd. Praha: Portál, 2009, 481 s. ISBN 978-807-3675-035.
78. MÍČKOVÁ, Iveta. Edukace jako nedílná součást ošetrovatelského procesu. *Sestra*. 2009, **19**(9), s. 44. ISSN 1210-0404.
79. VIKLICKÝ, Ondřej a kol. *Predialýza*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2013, 298 s. ISBN 978-80-7345-356-5.

80. POKORNÁ, Petra. Dodržování správného jídelníčku vyžaduje zodpovědnost a disciplínu. *Dialog* [online]. 2013, **6**(1), s. 8–9 [cit. 2014-02-22]. ISSN 1803-7267. Dostupné z: <http://www.bb Braun-avitum.cz/cps/rde/xchg/av-avitum-cs-cz/hs.xsl/7485.html>
81. TEPLAN, Vladimír a Olga MENGEROVÁ. *Dieta a nutriční opatření u chorob ledvin a močových cest*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2010, 353 s. ISBN 978-802-0422-088.
82. SVAČINA, Štěpán, Dana MÜLLEROVÁ a Alena BRETŠNAJDROVÁ. *Dietologie: pro lékaře, farmaceuty, zdravotní sestry a nutriční terapeuty*. 1. vyd. Praha: Triton, 2012, 331 s. ISBN 978-807-3873-479.
83. DUŠEK, Michal. Cévní přístupy pro hemodialýzu. *Dialog* [online]. 2013, **6**(2), s. 8–9 [cit. 2014-02-22]. ISSN 1803-7267. Dostupné z: <http://www.bb Braun-avitum.cz/cps/rde/xchg/av-avitum-cs-cz/hs.xsl/7485.html>
84. B. BRAUN AVITUM ČESKÁ REPUBLIKA. Brožury pro pacienty [online]. ©2014 [cit. 2014-02-22]. Dostupné z: [www.bb Braun-avitum.cz/documents/Services/05\\_Cevni\\_pristupy\\_CZ.pdf](http://www.bb Braun-avitum.cz/documents/Services/05_Cevni_pristupy_CZ.pdf)
85. SVOBODA, Lukáš. *Cvičební soubor pro dialyzované a transplantované pacienty*. 1. vyd. Praha: Triton, 2000, 39 s. ISBN 80-725-4126-9.
86. ČESKÁ TRANSPLANTAČNÍ SPOLEČNOST PACIENTŮM [online]. ©2007 [cit. 2014-02-22]. Dostupné z: <http://www.transplantace.eu>
87. ČESKÁ NEFROLOGICKÁ SPOLEČNOST. Kdo jsme a co děláme [online]. ©2006–2013 [cit. 2014-02-22]. Dostupné z: <http://www.nefrol.cz>
88. MENGEROVÁ, Olga. Peritoneální dialýza: Dietní opatření při léčbě peritoneální dialýzou. *Stěžeň* [online]. 2005, **16**(2) [cit. 2014-02-22]. ISSN 1210-0153. Dostupné z: [http://www.stezen.cz/html/stezen/casopis/2005/02/2005\\_2\\_07.html](http://www.stezen.cz/html/stezen/casopis/2005/02/2005_2_07.html)
89. ČESKÁ NADACE PRO NEMOCI LEDVIN. *Peritoneální dialýza* [online]. ©2012 [cit. 2014-02-22]. Dostupné z: <http://www.nadaceledviny.cz/informacni-brozurky/peritonealni-dialyza>
90. DOMÁCÍ DIALÝZA. Cvičení a rehabilitace u pacientů s PD [online]. ©2013 [cit. 2014-02-22]. Dostupné z: <http://www.domaci-dialyza.cz/cviceni>
91. ONDRÁKOVÁ, Martina a Katarína BARČÍKOVÁ. Edukace pacienta po transplantaci ledviny. *Sestra*. 2009, **19**(10), s. 76. ISSN 1210-0404.
92. TOMICKÁ, Jolana a Markéta VINKLEROVÁ. Význam edukace pacientů při podávání imunosupresiv. *Sestra*. 2012, **22**(10), s. 33–34. ISSN 1210-0404.
93. SAUDEK, František. *Příprava na transplantaci: příručka pro pacienty s diabetem a jejich blízké*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2005, 80 s. ISBN 80-734-5055-0.



94. ČESKÁ TRANSPLANTAČNÍ SPOLEČNOST [online]. ©2005 [cit. 2014-02-22].  
Dostupné z: [www.transplant.cz/transplant/Plzen\\_ledviny\\_Dr\\_Reischig.pdf](http://www.transplant.cz/transplant/Plzen_ledviny_Dr_Reischig.pdf)
95. KOORDINAČNÍ TRANSPLANTAČNÍ STŘEDISKO [online]. ©2014 [cit. 2014-02-22]. Dostupné z: <http://www.kst.cz/web/?cat=4>

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Pohlaví.....	66
Tabulka 2 Věk .....	67
Tabulka 3 Průměrný věk respondentů .....	67
Tabulka 4 Rodinný stav .....	68
Tabulka 5 Délka dialyzační léčby k datu šetření.....	69
Tabulka 6 Osobní zkušenost s HD i PD .....	70
Tabulka 7 Zařazení do TX programu .....	70
Tabulka 8 Délka zařazení v čekací listině k datu šetření.....	71
Tabulka 9 Průměrná délka zařazení v čekací listině k datu šetření .....	71
Tabulka 10 Kvalita života.....	72
Tabulka 11 Škála kvality života .....	73
Tabulka 12 Pocity bezprostředně po dialýze .....	73
Tabulka 13 Faktory ovlivňující kvalitu života .....	74
Tabulka 14 Dialyzační léčba před transplantací.....	77
Tabulka 15 Průměrná délka zařazení v čekací listině.....	78
Tabulka 16 Opakované podstoupení TX a její četnost.....	79
Tabulka 17 Průměrná délka doby od transplantace ledviny .....	80
Tabulka 18 Komplikace po TX .....	80
Tabulka 19 Kvalita života před a po transplantaci ledviny .....	81
Tabulka 20 Denní režim po TX.....	82
Tabulka 21 Subjektivní porovnání léčby.....	82
Tabulka 22 Dietní omezení .....	83
Tabulka 23 Restrikce tekutin.....	83
Tabulka 24 Dietní opatření po TX ledviny.....	84
Tabulka 25 Pitný režim po TX ledviny .....	84
Tabulka 26 Četnost docházky .....	85
Tabulka 27 Délka jedné dialýzy .....	85
Tabulka 28 Délka trvání léčby za den .....	86
Tabulka 29 Průměrný počet hodin strávených léčbou za týden .....	86
Tabulka 30 Omezení v oblasti sebezpečí .....	87
Tabulka 31 Vykonávání běžných denních aktivit .....	88
Tabulka 32 Dopravení se bez pomoci druhé osoby.....	89

Tabulka 33 Tělesná výkonnost.....	89
Tabulka 34 Omezení svých zálib, koníčků včetně důvodu .....	90
Tabulka 35 Navrácení ke svým zálibám, koníčkům.....	91
Tabulka 36 Přístup k budoucnosti .....	92
Tabulka 37 Vyrovnávání se s obavami, strachem .....	93
Tabulka 38 Změny v zaměstnání.....	94
Tabulka 39 Návrat do zaměstnání .....	95
Tabulka 40 Finanční situace .....	95
Tabulka 41 Ovlivnění kvality života rodinných příslušníků .....	96
Tabulka 42 Možnost rozhodnutí včetně důvodu .....	97
Tabulka 43 Spokojenost s přístupem zdravotnického personálu.....	98
Tabulka 44 Příčina nespokojenosti.....	99
Tabulka 45 Edukace od zdravotnického týmu .....	99
Tabulka 46 Needukované oblasti .....	100
Tabulka 47 Získání dodatečných informací .....	101
Tabulka 48 Možnost kontaktování .....	102
Tabulka 49 Možnost zajištění dialýzy na dovolené.....	102
Tabulka 50 Edukace o výměně dialyzačního roztoku .....	103

## **SEZNAM GRAFŮ**

Graf 1 Kvalita života .....	72
Graf 2 Hemodialýza – 5 nejčtenějších faktorů .....	75
Graf 3 Peritoneální dialýza – 5 nejčtenějších faktorů.....	76
Graf 4 Transplantace ledviny – 5 nejčtenějších faktorů .....	76
Graf 5 Délka zařazení v čekací listině .....	78
Graf 6 Uplynulá doba od transplantace .....	79
Graf 7 Kvalita života před a po TX .....	81

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

a.	Arteria
AKI	Akutní poškození ledvin
APD	Automatizovaná peritoneální dialýza
AV-fistule	Arteriovenózní fistule
CAPD	Kontinuální ambulantní peritoneální dialýza
CCPD	Kontinuální cyklická peritoneální dialýza
CKD	Chronické selhání ledvin
FN	Fakultní nemocnice
CHSL	Chronické selhání ledvin
HD	Hemodialýza
IKEM	Institut klinické a experimentální medicíny
IPD	Intermitentní peritoneální dialýza
kJ	Kilojoule
K/P	Klient/Pacient
NIPD	Noční intermitentní peritoneální dialýza
PD	Peritoneální dialýza
PET	Peritoneální ekvilibrační test
TPD	Přilivová peritoneální dialýza
TX	Transplantace
vv.	Venae

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha 1, Schéma výběru náhrady funkce ledvin

Příloha 2, Dialyzační přístroj

Příloha 3, Cévní přístup-AV fistule

Příloha 4, Dialyzační předpis

Příloha 5, Informovaný souhlas s hemodialyzační léčbou

Příloha 6, Dialyzační protokol

Příloha 7, Kontrolní screening hemodialyzovaných klientů

Příloha 8, Tenckhoffův katétr

Příloha 9, Dvouvakový systém u peritoneální dialýzy

Příloha 10, Dotazník pro hemodialyzované klienty

Příloha 11, Dotazník pro peritoneálně dialyzované klienty

Příloha 12, Dotazník pro klienty po transplantaci ledviny

Příloha 13, Žádost o povolení dotazníkového šetření – Fakultní nemocnice Plzeň

Příloha 14, Žádost o povolení dotazníkového šetření – Fakultní nemocnice Hradec Králové

Příloha 15, Žádost o povolení dotazníkového šetření – IKEM

Příloha 16, Žádost o povolení dotazníkového šetření – Nemocnice Český Krumlov, a.s.

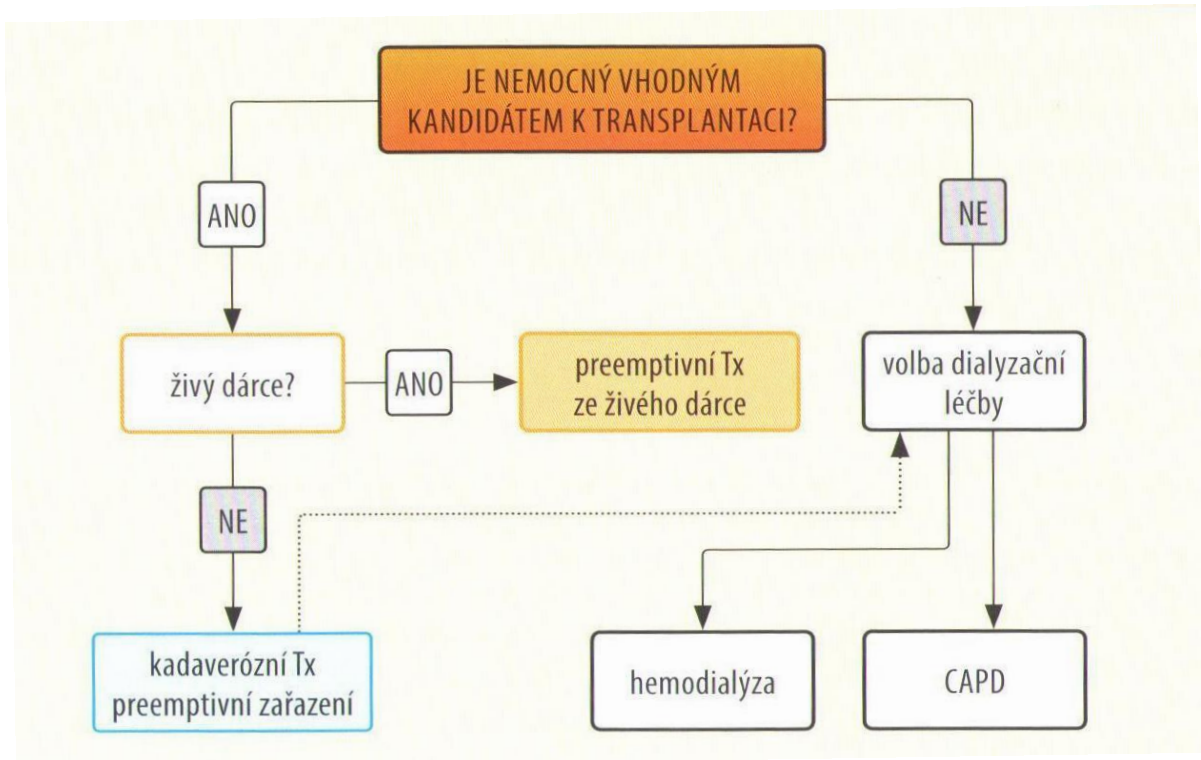
Příloha 17, Žádost o povolení dotazníkového šetření – Ordinace praktického lékaře

Příloha 18, Žádost o povolení fotodokumentace – Privamed, a.s.

Příloha 19, Informační materiál pro hemodialyzované klienty s AV-fistulí

# PŘÍLOHY

## Příloha 1, Schéma výběru náhrady funkce ledvin



Zdroj: (79)

## Příloha 2, Dialyzační přístroj



*Zdroj: vlastní*



### Příloha 3, Cévní přístup-AV fistule



*Zdroj: vlastní*

## Příloha 4, Dialyzační předpis

<b>Dialyzační předpis</b>								
<b>Základní údaje</b>								
Pojišťovna:	207	Skupina:	HD	Krevní skup.:	0 Rh+			
Režim:	2 x 04:00	Metoda:	HDF-ON post.	Diabetes:	Ne			
HBAg:	HBsAg Neg., AntiHCV Neg.			Alergie:				
<b>Hmotnosti / UF</b>		<b>Monitor</b>		<b>Dialyzátor / Napoj.</b>				
Opt. hm.: 90 [kg]		Typ: F5008 Profil:		Název: FX CorDiax 60				
<p><b>Heparinizace:</b> Typ: Nizkomolekulární; Poč. bolus: [IU]; Do konce: 0 [IU]; Přípravek ZIBOR 3500 IU [ INJ SOL ISP 10X0.2ML ]</p> <p><b>Roztok:</b> BIC 327 Citrasate K4, Bi Bag 650g; Na 140 [mmol/l]; K 4.00 [mmol/l]; Ca 1.50 [mmol/l]; HCO3 32 [mmol/l]; Gluk. 1 [g/l]; Požad. teplota dial. 36,00 [°C]</p> <p><b>Napojení:</b> 10.12.2012 RC AV PHK; Způsob Dvoujehlový; Žíla AV pištěl; Jehly G-16 A, G-16 V</p> <p><b>Terapie</b></p> <p>NEORECORMON 50 000 IU [ 1inj×50 ku, 0.02×, 1×měsíčně, IV, 1000 j. i.v. při HD ]</p> <p>VENOFER [ 5inj×100 mg, 1×, 1×měsíčně, IV, po hemodialýze ]</p> <p>ZEMPLAR 5 MCG/ML [ 5inj×5 mcg, 1×, 1×týdně, IV ]</p> <p>ZIBOR 2500 IU [ 1×, 2×týdně, v 1/2 dialýzy i.v. ]</p> <p>ZIBOR 3500 IU [ 1×, 2×týdně ]</p>								
<b>Dialyzační úkony</b>								
	<b>Před</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Po</b>
Pož. teplota dialyzátu [st.C]	X	X	X	X	X	X	X	X
tlak systol.	X		X	X	X	X		X
tlak diastol.	X		X	X	X	X		X
OH(BCM) [l]	X							
Hmotnost [kg]	X							X
Vodivost dialyzátu [mS/cm]		X	X	X	X	X		
TMP [mmHg]		X	X	X	X	X		
Průtok subst.roztoku [ml/min]		X	X	X	X	X		
UF rychlost hod. [ml/h]		*	*	*	*	*		
Arteriální tlak [mmHg]		X	X	X	X	X		
Venózní tlak [mmHg]		X	X	X	X	X		
Recirkulace (BTM) [%]		X	X	X	X	X		
Průtok krve efektivní [ml/min]		X	X	X	X	X		
Clearance (OCM) [ml/min]		X	X	X	X	X		
Množ.ošetřené krve [l]						X		
Celková výměna [l]								X
UF celková [ml]								*
UF obj. dosažená [ml]								*
Stav dialyzátoru								X
Kt/V (OCM) [ ]								X
<b>Hodnoty úkonů:</b>								
<b>Poznámka trvalá</b>								
Suchá váha snížena dle kliniky na 88 kg. JW 3.5.2013								
Snížení SV na 87 kg (dle BCM rezerva až 85,5 kg). 4.7.2013								
Další snížení SV o 1 kg na 86 kg (viz výše, pac. opakovaně přicházel pod nast. SV). 12.8.2013 MD								
Dle BCM vychází SV na 82,8 kg, vzhledem ke snížení SV před týdnem a dost. diuréze zatím SV neupravuji. 19.8.2013 MD								
Navýšena SV o 0,5 kg na 86,5 kg dle kliniky (sklon k nočním křečím v DK a nižšímu TK), BCM je při TEP kyčle orientační. 16.9.2013 MD								
suchá váha navýšena na 87 kg pro náběh na křeče a nízký TK při HD. 3.10.2013 JW								
SV navýšena empiricky o 1 kg na 88 kg. 3.1.2014 MD								
SV zvýšena ještě více - na 90 kg (sráží se, křeče....). 6.1.2013								
v plánu operace - cholecystektomie a kýla - nástup 23.2.2014. JW								

*Zdroj: vlastní*

## Příloha 5, Informovaný souhlas s hemodialyzační léčbou

### Informovaný souhlas pacienta s hemodialyzační léčbou

#### Pacient:

Jméno a příjmení: ..... r.č. ....

#### I. Informace o povaze onemocnění a důvod zahájení a provedení hemodialyzační léčby

Dle provedených vyšetření Vašeho zdravotního stavu bylo zjištěno, že funkce Vašich ledvin jsou vážně poškozeny a již nejsou a nebo po určitém období nebudou nadále schopny odstraňovat z Vašeho organismu hromadící se toxické odpadní látky a přebytečnou vodu. Tento stav ve svém konečném stadiu bude důvodem rozvoje obtíží jako slabost, únava, malátnost, nevolnost, zvracení, průjemy, nechutenství, úbytek hmotnosti, otoky, dechové obtíže, vysoký krevní tlak, krvácivé projevy a povede až k bezprostřednímu ohrožení na životě s následným úmrtím v kómatu.

**Z výše uvedených důvodů Vám doporučuje ošetřující lékař bez odkladů zahájení jedné z metod náhrady funkce ledvin. Ta je možná třemi způsoby: hemodialýzou, peritoneální dialýzou a po splnění určitých kritérií je možné případné zařazení do transplantačního programu.**

#### T.č. je pro Vás nejvhodnější léčba hemodialýzou.

Aby byly vytvořeny základní podmínky pro Vaši úspěšnou hemodialyzační léčbu, doporučil Vám váš ošetřující lékař zároveň zahájení bezpodmínečně nutných přípravných opatření, které jsou nezbytné k řádnému, včasnému a bezpečnému zahájení Vaší hemodialyzační léčby.

#### II. Informace o vlastním provedení hemodialyzační léčby

Hemodialýza je léčebná metoda, kdy je krev očišťována od nahromaděných odpadních toxických látek a přebytečné vody pomocí mimotělního krevního oběhu a speciálního přístrojového vybavení (umělá ledvina, dialyzační monitor). Krev je odváděna z těla do speciálního filtru, kde je očištěna a pak vrácena do Vašeho cévního řečiště.

Mimotělní krevní oběh je složen z dialyzačních jehel nebo cévního katetru, hadiček mimotělního krevního systému a vlastního filtru (dialyzátoru).

Základní podmínkou pro účinné očišťování krve je dostatečný průtok krve dialyzátorem, proto je nutné vytvoření dostatečného cévního přístupu. V případě, že máte vytvořen cévní zkrat (shunt), je napojení na mimotělní oběh provedeno pomocí speciálních jehel, které Vám sestra zavede do tohoto zkratu. Pokud tento zkrat nemáte vytvořen, je napojení provedeno pomocí speciálního katetru /speciální umělohmotné hadičky/, který Vám zavede lékař do velké žíly na krku, hrudníku nebo v třísele.

Napojení pacienta na přístroj vyžaduje obvykle použití léků zabraňujících srážení krve.

Dobu trvání a četnost dialyzačního výkonu určí Vaš ošetřující lékař na základě Vašeho celkového zdravotního stavu a kontrolních laboratorních vyšetření hodnotící adekvátnost Vaší dialyzační léčby.

Během dialyzační léčby budete ležet na lůžku nebo sedět na polohovacím křesle, můžete jíst a pít, sledovat televizi, číst si nebo spát.

Hemodialyzační léčba se provádí na dialyzačním středisku. Provoz dialyzačního střediska je organizován podle specifického hygienicko-epidemiologického řádu jako provoz s potenciálně infekčními riziky. Riziko přenosu infekce však není možné absolutně vyloučit nikdy.

### III. Komplikace hemodialyzační léčby

I při naprosto správném postupu může docházet v některých případech během vlastního léčebného výkonu k možným komplikacím jako je:

kolísání krevního tlaku / pokles nebo vzestup/, svalové křeče, bolesti hlavy, nevolnost a zvracení, bolest na hrudi či v zádech, svědění kůže, porucha srdečního rytmu, porucha vědomí, krvácení, horečka, obtížné zavádění dialyzačních jehel do cévního zkratu, ruptura cévního zkratu nebo jeho uzávěr, infekční komplikace.

Při dlouhodobé dialyzační léčbě se mohou vyskytnout další komplikace jako: ischemická choroba srdeční a infarkt myokardu, cévní mozková příhoda, ischemická choroba dolních končetin, postižení periferních nervů, chudokrevnost (anémie), kostní a kloubní komplikace a bolesti páteře, ukládání amyloidu (rosolovité hmoty) do různých orgánů s poruchou jejich funkce, která není při dialýze odstraňována, krvácivé projevy, poruchy potence snížením libida u mužů a poruchami menstruačního cyklu u žen.

Aby se účinně předešlo možnému výskytu těchto komplikací, je bezpodmínečně nutné dodržovat režim, doporučení a pokyny, které Vám doporučí Váš ošetřující lékař či zdravotní sestra.

### IV: Alternativy léčby

Kromě hemodialýzy lze nahradit funkci ledvin peritoneální dialýzou a transplantací ledviny. Všechny metody náhradní léčby selhání ledvinných funkcí mají své konkrétní výhody a nevýhody. Rozhodování o volbě metody musí respektovat určité medicínské a psychosociální aspekty a ne všechny metody mohou být z hlediska Vašeho konkrétního zdravotního stavu a ostatních okolností vhodné či mohou být s ohledem na neúměrnost rizik dané konkrétní metody pro Vaši osobu kontraindikované.

### V. Odpovědi na doplňující otázky pacienta:

(případně uvést, že pacient žádné doplňující otázky neměl)

### Prohlášení lékaře

Prohlašuji, že jsem výše uvedeného pacienta srozumitelným způsobem informoval o plánovaném zahájení hemodialyzační léčby a to včetně upozornění na možné komplikace.

datum: ..... MUDr. ....

*jméno a příjmení lékaře*

*podpis*

### Souhlas pacienta

S plánovaným zahájením hemodialyzační léčby (viz bod II.) včetně upozornění na možné komplikace. Byly mi zodpovězeny mé doplňující dotazy (pokud byly položeny). Na základě poskytnutých informací a po vlastním zvážení souhlasím s provedením hemodialyzační léčby (viz bod II.) včetně provedení dalších výkonů, pokud by jejich neprovedení bezprostředně ohrozilo můj zdravotní stav.

datum: .....

*podpis pacienta*

*Zdroj: vlastní*

## Příloha 6, Dialyzační protokol

### Základní údaje

Směna:	Odpolední	Krevní sk.:	0 Rh+	Pojišťovna:	207
Pokoj/Lůžko:	sal / 1	Hepatitidy:	HBsAg Neg., AntiHCV Neg.	Skupina:	HD
Diabetes:	Ne	HIV:	HIV 1 Nevyš., HIV 1,2 Neg.	Režim:	2 x 04:00
Napojení:	10.03.2014 12:10	Odpojení:	10.03.2014 16:21	Metoda:	HDF-ON post.
Alergie:					

### Poznámka z předpisu

Suchá váha snížena dle kliniky na 88 kg, JW 3.5.2013  
Snížení SV na 87 kg (dle BCM rezerva až 85,5 kg), 4.7.2013  
Další snížení SV o 1 kg na 86 kg (viz výše, pac. opakovaně přicházel pod nast. SV), 12.8.2013 MD  
Dle BCM vychází SV na 82,8 kg, vzhledem ke snížení SV před týdnem a dost. diuréze zatím SV neupravuji, 19.8.2013 MD  
Navýšena SV o 0,5 kg na 86,5 kg dle kliniky (sklon k nočním křečím v DK a nižšímu TK), BCM je při TEP kyčle orientační, 16.9.2013 MD  
suchá váha navýšena na 87 kg pro náběh na křeče a nízký TK při HD, 3.10.2013 JW  
SV navýšena empiricky o 1 kg na 88 kg, 3.1.2014 MD  
SV zvýšena ještě více - na 90 kg (sráží se, křeče....), 6.1.2013

v plánu operace - cholecystektomie a kýla - nástup 23.2.2014, JW

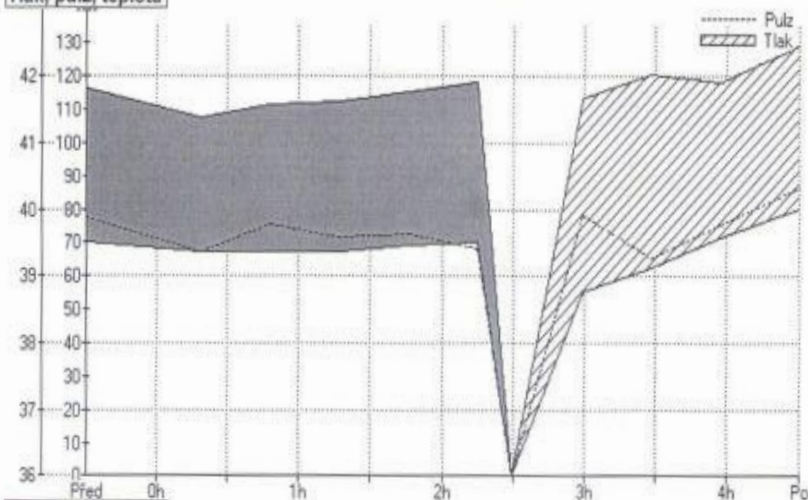
### Poznámka pro tuto dialýzu

BIC327 140124/1-D  
B ULZ 23170  
S ULU 25500  
K UGV 04100  
16A UDN 071  
16V UEN 071

### Počáteční údaje

**Bilance:** Opt. hmotnost 90,00 [kg]; Hmot. před 90,60 [kg]; Hmot. po 89,70 [kg]; Hmot. po předešlé 88,60 [kg]  
Čistý váh. úbytek [kg]  
Vrac. objem 200 [ml]; Jídlo 250 [g]; Pití 250 [g]  
Požadovaná ultrafiltrace [ml] [ml/h]; Požadovaná doba HD 04:00  
**Monitor:** 8 (výr. číslo 3VSAH613, evid. číslo 3VSAH613); Typ F5008  
**Roztok:** BIC 327 Citrasate K4, Bi Bag 650g; Na 140 [mmol/l]; K 4,00 [mmol/l]; Ca 1,50 [mmol/l]; HCO<sub>3</sub> 32 [mmol/l]; Gluk. 1 [g/l]; Požad. teplota dial. 36,00 [°C]  
**Heparinizace:** Typ hepar. Nízkomolekulární; Hep. poč. bolus [IU]; Hep. do konce 0 [IU]; Přípravek ZIBOR 3500 IU [INJ SOL ISP 10X0.2ML]; Dávkování  
**Dialyzátor:** FX CorDiax 60  
**Napojení:** 10.12.2012 RC AV PHK; Způsob Dvoujehlový; Žíla AV pištěl; Jehly G-16 A, G-16 V

### Tlak, pulz, teplota



### Plánované terapie

NEORECORMON 50 000 IU [ 1inj×50 ku, 0.02×, 1×měsíčně, IV, 1000 ] i.v. při HD ]  
VENOFER [ 5inj×100 mg, 1×, 1×měsíčně, IV, po hemodialýze ]

### Subjektivně

cítí se dobře

**Objektivně**

Afebrilní, eupnoický, hlava, krk bpn., akce srdeční pravidelná, ozvy ohraničené, dýchání skřípkové, čisté, baz. bilat. lehce oslabené, břicho klidné, prohmatné, játra nezvětšená, peristaltika +, tpt bilat. negat., DK - bilat. bez otoků, bez zn.TEN.

Zavedený drén.

CP: RC AVF vlevo

**Podané terapie**

10.03.14 ZEMPLAR 5 MCG/ML [ 5inj×5 mcg, 1 inj = 5 mcg, IV, 290778E06 ]

10.03.14 ZIBOR 2500 IU [ 1, v 1/2 dialýzy i.v. ]

10.03.14 ZIBOR 3500 IU [ 1 ]

**Dialyzační úkony**

	Před	0	1	2	3	4	Po
Vodivost dialyzátu [mS/cm]		14,2	14,2	14,2	14,2	14,2	14,2
Pož. teplota dialyzátu [st.C]	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	
TMP [mmHg]		130	150	200	190	210	
Průtok subst.roztoku [ml/min]							
Celková výměna [l]							
UF celková [ml]							1300
UF rychlost hod. [ml/h]							
UF obj. dosažená [ml]							1300
tlak systol.	116		111	115			129
tlak diastol.	70		67	69			80
Pulz	77		75	72	78	75	86
Arteriální tlak [mmHg]		-175	-195	-195	-195	-190	
Venózní tlak [mmHg]		170	165	155	160	155	
Stav dialyzátoru							Čistý
Recirkulace (BTM) [%]							
Průtok krve efektivní [ml/min]		300	301	300	300	300	
Kt/V (OCM) [ ]							1,01
Clearance (OCM) [ml/min]		0	210	208	196	202	
Množ.ošetřené krve [l]						70,400	70,400
OH(BCM) [l]							
Hmotnost [kg]	90,60						89,70
UF zbýv. doba [min]							0
Dosaž. obj. subst. roztoku [l]							21,09

**Ostatní úkony:**

tlak systol. [ ]: 00:21 107, 01:00, 01:21 112, 02:00, 02:21 118, 02:36 0, 03:07 113, 03:37 120, 04:07 118

tlak diastol. [ ]: 00:21 67, 01:00, 01:21 67, 02:00, 02:21 70, 02:36 0, 03:07 55, 03:37 62, 04:07 71

Pulz [ ]: 00:21 67, 01:21 71, 02:21 68, 02:36 0, 03:37 65

**Trvalé terapie**

ATORIS 20 [ 30tbl×20 mg, 0-0-1, obden ]

DETRALEX [ 60tbl×0, 1-0-1, denně ]

DIAZEPAM SLOVAKOFARMA 5 MG [ 20tbl×5 mg, 1×, denně ]

FURON 40 MG [ 50tbl×40 mg, 2-0-0, denně ]

ITOPRID PMCS 50 MG [ 100tbl×50 mg, 1-1-1, denně ]

LANZUL 30 MG [ 28cps×30 mg, 1-0-1, denně ]

MICARDIS 80 MG [ 28tbl×80 mg, 0,5×, denně ]

MILURIT 300 [ 30tbl×300 mg, 0,5×, denně ]

MIMPARA 60 MG [ 28tbl×60 mg, 0-0-1, denně ]

NEORECORMON 50 000 IU [ 1inj×50 ku, 0,02×, 1×měsíčně, IV, 1000 ] i.v. při HD ]

REVELA 800 MG [ 180tbl×800 mg, 1-1-1, denně ]

SECTRAL 400 MG [ 30tbl×400 mg, 0,5-0-0, denně ]

VENOFER [ 5inj×100 mg, 1×, 1×měsíčně, IV, po hemodialýze ]

ZEMPLAR 5 MCG/ML [ 5inj×5 mcg, 1×, 1×týdně, IV ]

ZIBOR 2500 IU [ 1×, 2×týdně, v 1/2 dialýzy i.v. ]

ZIBOR 2500 IU [ 1-0-0, denně, mimo dny dialýzy ]

ZIBOR 3500 IU [ 1×, 2×týdně ]

**Závěr**

Aktuální klinický stav je uspokojivý.

Dialýza proběhla dle dialyzačního předpisu. Průběh byl bez komplikací. Příští dialýza dle plánu. Změny v předpisu nebo léčbě: 0.

Povoleno napojení včetně aplikace i.v. injekcí a infuzí

Napojil(a): \_\_\_\_\_ Odpojil(a): \_\_\_\_\_

Lékař:

Dezinfikoval(a): \_\_\_\_\_

*Zdroj: vlastní*

## Příloha 7, Kontrolní screening hemodialyzovaných klientů

<b>Měsíčně:</b>
urea, kreatinin, natrium, kalium, kalcium, anorganický fosfor, kyselina močová, ALP, GMT, AST, ALT, bilirubin, triacylglyceroly, cholesterol, celková bílkovina, albumin, krevní obraz, železo, glykémie, monitorování funkce cévní spojky.
<b>V intervalu 3 měsíců:</b>
feritin, transferin, výpočet saturace transferinu, parathormon, případně izoenzymy alkalické fosfatázy, markery hepatitid, protilátky proti CMV a EBV, měření adekvátnosti dialýzy (Kt/V), reziduální funkce ledvin, u pacientů zařazených v čekací listině na transplantaci: hladina cytotoxických protilátek.
<b>V intervalu 12 měsíců:</b>
aluminium v séru,
<b>Pomocná vyšetření:</b>
EKG – preventivně alespoň 1x za 6 měsíců, RTG hrudníku, echokardiografie - 1x ročně.
<b>Další vyšetření (podle potřeby)</b>
nativní snímek předloktí na posouzení kalcifikací cév, RTG skeletu, urologické vyšetření, sono ledvin, aj.

Zdroj: (29)

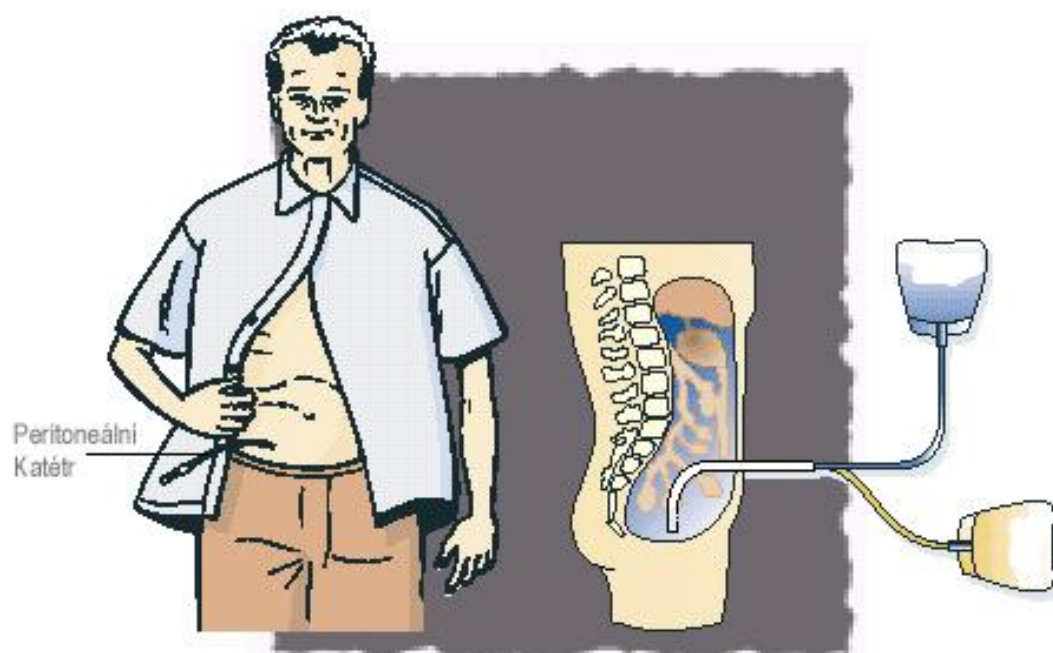
## Příloha 8, Tenckhoffův katétr



Zdroj: SZONOWSKÁ, Barbora. Katétr pro peritoneální dialýzu [fotografie]. *Stěžen* [online]. 2013, **24**(4) [cit. 2014-02-22]. ISSN 1210-0153. Dostupné z: [http://www.stezen.cz/html/stezen/casopis/2013/04/clanky/clanek\\_12.html](http://www.stezen.cz/html/stezen/casopis/2013/04/clanky/clanek_12.html)



## Příloha 9, Dvouvakový systém u peritoneální dialýzy



Zdroj: Copyright, Karel Vaněček, 2010.

Dostupné z <http://pochopeni.ic.cz/page/page03.php>

## **Příloha 10, Dotazník pro hemodialyzované klienty**

Vážená respondentko, vážený respondentě,

jsem studentkou druhého ročníku magisterského studia na Fakultě zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni. V rámci realizace mé diplomové práce na téma „Rozdíl mezi kvalitou života pacienta s peritoneální dialýzou a hemodialyzovaného pacienta.“ přikládám dotazník, který je zcela anonymní a napomůže mi k případnému výzkumnému šetření. Prosím Vás o co největší upřímnost při jeho vyplňování. Cílem tohoto šetření je zjistit a porovnat kvalitu života mezi hemodialyzovaným pacientem, pacientem s peritoneální dialýzou a pacientem po transplantaci ledviny. Předem Vám děkuji za Váš čas strávený s vyplněním mého dotazníku.

Studentka Bc. Tereza Mlčáková

### Část A

*(U každé otázky zakroužkujte vždy jednu odpověď)*

1. Pohlaví?
  - a. Muž
  - b. Žena
2. Kolik je Vám let?
  - a. 18–31 let
  - b. 32–45 let
  - c. 46–59 let
  - d. 60–73 let
  - e. 74 a více let
3. Jaký je Váš rodinný stav?
  - a. Svobodná/ý
  - b. Vdaná/ženatý
  - c. Rozvedená/ý
  - d. Vdova/vdovec
  - e. Druh/družka

## Část B

*(U každé otázky, pokud nebude určeno jinak, zakroužkujte vždy jednu odpověď)*

1. Jak dlouho navštěvujete dialyzační středisko?
  - a. Méně než 3 měsíce
  - b. 3 měsíce–6 měsíců
  - c. 6 měsíců–9 měsíců
  - d. 9 měsíců–12 měsíců
  - e. 1 - 2 roky
  - f. 3–4 roky
  - g. 5 a více let
2. Kolikrát týdně docházíte na dialyzační středisko?
  - a. 1–2 krát / týdně
  - b. 3–4 krát / týdně
  - c. 5–6 krát / týdně
3. Kolik času trávíte na dialyzačním středisku?
  - a. 3 hodiny
  - b. 4 hodiny
  - c. 5 hodin
  - d. 6 hodin
4. Měl/a jste možnost se rozhodnout pro výběr dialyzační metody?
  - a. Ano
  - b. Ne
5. Pokud ano, z jakého důvodu jste si zvolil/a hemodialýzu?

.....

.....
6. Máte osobní zkušenost i s peritoneální dialýzou?
  - a. Ano
  - b. Ne
7. Pokud ano, z jakého důvodu jste musel/a přejít na hemodialýzu?

.....

.....

8. Jste zařazen/a do transplantačního programu? *(Pokud ano, prosím uveďte jak dlouho)*
- Ano.....
  - Ne
9. Jak byste hodnotil/a svou kvalitu života?  
Velmi dobrá 1–2–3–4–5 Špatná
10. Jak se cítíte po hemodialyzační léčbě?
- Snáším léčbu velmi dobře
  - Občas se necítím dobře
  - Snáším léčbu velmi těžce
11. Jste spokojený/a s péčí a přístupem zdravotnického personálu vůči Vaší osobě?  
*(Pokud ne, prosím uveďte, z jakého důvodu):*
- Ano
  - Ne.....
12. Myslíte si, že jste Vy a Vaše rodina byli od zdravotnického týmu dostatečně poučeni před zahájením dialyzační léčby? *(Pokud ano, prosím pokračujte otázkou číslo 15)*
- Ano
  - Ne
13. Ohledně kterých oblastí jste nebyl/a poučen/a? *(možnost více odpovědí)*
- Metody náhrady funkce ledvin (hemodialýza, peritoneální dialýza, transplantace)
  - Komplikace
  - Péče o cévní přístup
  - Dietoterapie
  - Psychosociální okolnosti (rodinné zázemí, sociální izolovanost)
  - Změna životního stylu (zaměstnání, fyzická zdatnost)
  - Svépomocné skupiny, odborné časopisy či kluby dialyzovaných
  - Cestování po ČR i po zahraničí
  - Jiná možnost .....

14. Jakou cestou jste získával/a dodatečně potřebné informace? (možnost více odpovědí)
- a. Od zdravotnického týmu
  - b. Od ostatních hemodialyzovaných pacientů
  - c. Od rodiny
  - d. Z odborné literatury, časopisů
  - e. Jiná možnost .....
15. Byla Vám nabídnuta možnost kontaktovat: (možnost více odpovědí)
- a. Ošetřujícího lékaře
  - b. Všeobecnou sestru
  - c. Nutričního terapeuta
  - d. Psychologa
  - e. Sociálního pracovníka
  - f. Sexuologa
  - g. Ostatní hemodialyzované pacienty
  - h. Jiného zdravotnického specialistu.....
16. Víte, že je možné zajistit dialyzační středisko poblíž místa Vaší případné dovolené?
- a. Ano vím, již jsem využil/a tuto možnost
  - b. Ano vím, ale nikdy jsem této možnosti nevyužil/a
  - c. Nebyl/a jsem s tímto seznámen/a
  - d. Jiná možnost.....
17. Pociťujete nějaká omezení ohledně sebezpečí (tj. hygiena, oblékání, stravování) od zařazení do dialyzačního programu?
- a. Ano
  - b. Částečně
  - c. Ne
  - d. Nevím
18. Vykonávání běžných denních aktivit (tj. uklidit, nakoupit, uvařit, vyprat apod.) po zařazení do dialyzačního programu je pro Vás:
- a. Nízká zátěž (nepociťuji mimořádnou zátěž)
  - b. Střední zátěž
  - c. Vysoká zátěž
  - d. Nadměrná zátěž (nemohu vykonávat některé popř. veškeré běžné činnosti)

19. Jste schopen/a se dopravit na určité místo s využitím osobního automobilu, MHD či jiného dopravního prostředku bez pomoci druhé osoby?
- Ano
  - Dělá mi to problém
  - Ne
20. Změnila se Vaše tělesná výkonnost po zařazení do dialyzačního programu?
- Výkonnost je lepší
  - Výkonnost je stejná
  - Výkonnost je horší
  - Nevím
21. Do jaké míry Vás omezuje dodržování doporučených dietních opatření v souvislosti s dialyzační léčbou?
- Nepocit'uji omezení
  - Mírně mne to omezuje
  - Velmi mne to omezuje
22. Vnímáte dodržování doporučené denní dávky tekutin jako omezující?
- Ne
  - Částečně
  - Ano
23. Byl/a jste nucen/a po zahájení dialyzačního programu ze svého života vynechat či omezit nějakou činnost (koníčky, záliby)?
- Ne
  - Ano
24. Pokud ano, uveďte hlavní důvod:
- Časové vytíženosti
  - Finanční náročnosti
  - Neschopnost vykonávat
  - Jiná možnost.....
25. Jaký je Váš přístup k budoucnosti?
- Nic neplánuji, žiji ze dne na den
  - Mám pouze krátkodobé plány do budoucnosti (koníčky, kulturní vyžití, dovolená apod.)
  - Mám dlouhodobé plány týkající se zásadních otázek života (bydlení, rodinný stav, zaměstnání apod.)

- d. Jiná možnost.....
26. Pokud pocít'ujete obavy, strach jakým způsobem se s tím vyrovnáváte? (*Prosím uveďte*)
- .....
- .....
27. Musel/a jste kvůli dialyzačnímu programu provést změny ve Vašem zaměstnání?
- a. Ne
  - b. Musel/a jsem změnit pracoviště/pracovní zařazení/pracovní úvazek
  - c. Musel/a jsem odejít ze zaměstnání
  - d. Jiná možnost.....
28. Změnila se Vaše finanční situace v porovnání před zařazením do dialyzačního programu?
- a. Zlepšila se
  - b. Nezměnila se
  - c. Zhoršila se
29. Myslíte si, že Váš dialyzační program negativně ovlivnil kvalitu života ostatních rodinných příslušníků?
- a. Nijak neovlivnil
  - b. Částečně ovlivnil
  - c. Velmi ovlivnil
30. Jaké faktory pro Vás představují největší omezení a zátěž? (*prosím označte maximálně 5 možností*)
- a. Žízeň
  - b. Snížená chuť k jídlu
  - c. Bolest
  - d. Otoky
  - e. Svědění
  - f. Nedostatečný spánek
  - g. Sexuální dysfunkce
  - h. Změna vzhledu (porušený tělesný obraz, barva, jizvy na kůži apod.)
  - i. Užívání léků
  - j. Zvýšená náchylnost k nemocem
  - k. Strach, úzkost
  - l. Stres, deprese

- m. Péče o cévní přístup
- n. Snížená fyzická a pracovní schopnost
- o. Omezení kontaktu se společností
- p. Omezení ve způsobu trávení dovolené
- q. Omezení finanční
- r. Závislost na rodinných příslušnících
- s. Jiná možnost.....

31. Pokud máte ještě něco, co byste chtěl/a sdělit a tento dotazník to neobsahuje,  
prosím o vyjádření

.....

Velice Vám děkuji za čas, který jste strávil/a nad tímto dotazníkem.



## **Příloha 11, Dotazník pro peritoneálně dialyzované klienty**

Vážená respondentko, vážený respondente,

jsem studentkou druhého ročníku magisterského studia na Fakultě zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni. V rámci realizace mé diplomové práce na téma „Rozdíl mezi kvalitou života pacienta s peritoneální dialýzou a hemodialyzovaného pacienta.“ přikládám dotazník, který je zcela anonymní a napomůže mi k případnému výzkumnému šetření. Prosím Vás o co největší upřímnost při jeho vyplňování. Cílem tohoto šetření je zjistit a porovnat kvalitu života mezi hemodialyzovaným pacientem, pacientem s peritoneální dialýzou a pacientem po transplantaci ledviny. Předem Vám děkuji za Váš čas strávený s vyplněním mého dotazníku.

Studentka Bc. Tereza Mlčáková

### Část A

*(U každé otázky zakroužkujte vždy jednu odpověď)*

1. Pohlaví?
  - a. Muž
  - b. Žena
2. Kolik je Vám let?
  - a. 18–31 let
  - b. 32–45 let
  - c. 46–59 let
  - d. 60–73 let
  - e. 74 a více let
3. Jaký je Váš rodinný stav?
  - a. Svobodná/ý
  - b. Vdaná/ženatý
  - c. Rozvedená/ý
  - d. Vdova/vdovec
  - e. Druh/družka

## Část B

*(U každé otázky, pokud nebude určeno jinak, zakroužkujte vždy jednu odpověď)*

1. Jak dlouho se již podrobujete léčbě peritoneální dialýzou?
  - a. Méně než 3 měsíce
  - b. 3 měsíce–6 měsíců
  - c. 6 měsíců–9 měsíců
  - d. 9 měsíců–12 měsíců
  - e. 1–2 roky
  - f. 3–4 roky
  - g. 5 a více let
2. Kolik přibližně denně času strávíte nad kompletní péčí o peritoneální katétr včetně výměny dialyzačního roztoku?

.....

.....
3. Měl/a jste možnost se rozhodnout pro výběr dialyzační metody?
  - a. Ano
  - b. Ne
4. Pokud ano, z jakého důvodu jste si zvolil/a peritoneální dialýzu?

.....

.....
5. Máte osobní zkušenost i s hemodialýzou?
  - a. Ano
  - b. Ne
6. Pokud ano, z jakého důvodu jste musel/a přejít na peritoneální dialýzu?

.....

.....
7. Jste zařazen/a do transplantačního programu? *(Pokud ano, prosím uveďte jak dlouho)*
  - a. Ano.....
  - b. Ne
8. Jak byste hodnotil/a svou kvalitu života?

Velmi dobrá 1–2–3–4–5 Špatná

9. Jak se cítíte po dialyzační léčbě?
- Snáším léčbu velmi dobře
  - Občas se necítím dobře
  - Snáším léčbu velmi těžce
10. Jste spokojený/a s péčí a přístupem zdravotnického personálu vůči Vaší osobě?  
(Pokud ne, prosím uveďte, z jakého důvodu):
- Ano
  - Ne.....
11. Myslíte si, že jste Vy a Vaše rodina byli od zdravotnického týmu dostatečně poučeni před zahájením dialyzační léčby? (Pokud ano, prosím pokračujte otázkou číslo 14)
- Ano
  - Ne
12. Ohledně kterých oblastí jste nebyl/a poučen/a? (možnost více odpovědí)
- Metody náhrady funkce ledvin (hemodialýza, peritoneální dialýza, transplantace)
  - Komplikace
  - Péče o peritoneální katétr (hygiena)
  - Výměna dialyzačního roztoku
  - Vedení denního záznamu (vážení, měření krevního tlaku, množství napuštěného a vypuštěného dialyzátu apod.)
  - Vyhrazení prostoru pro výměnu v domácím prostředí (skladování materiálů)
  - Dietoterapie
  - Psychosociální okolnosti (rodinné zázemí, sociální izolovanost)
  - Změna životního stylu (zaměstnání, fyzická zdatnost)
  - Svépomocné skupiny, odborné časopisy či kluby dialyzovaných
  - Cestování po ČR i po zahraničí
  - Jiná možnost .....
13. Jakou cestou jste získával/a dodatečně potřebné informace? (možnost více odpovědí)
- Od zdravotnického týmu
  - Od ostatních pacientů
  - Od rodiny

- d. Z odborné literatury, časopisů
- e. Jiná možnost .....

14. Byla Vám nabídnuta možnost kontaktovat: (možnost více odpovědí)

- a. Ošetřujícího lékaře
- b. Všeobecnou sestru
- c. Nutričního terapeuta
- d. Psychologa
- e. Sociálního pracovníka
- f. Sexuologa
- g. Ostatní pacienty s peritoneální dialýzou
- h. Jiného zdravotnického specialistu.....

15. Víte, že je možné zajistit dialyzační středisko poblíž místa Vaší případné dovolené?

- a. Ano vím, již jsem využil/a tuto možnost
- b. Ano vím, ale nikdy jsem této možnosti nevyužil/a
- c. Nebyl/a jsem s tímto seznámen/a
- d. Jiná možnost.....

16. Myslíte si, že jste byli od zdravotnického týmu dostatečně a srozumitelně obeznámeni a prakticky poučeni o výměně dialyzačního roztoku?

- a. Ano
- b. Ne

17. Pokud ne, co Vám scházelo k získání jistoty nejvíce

- a. Delší teoretická i praktická výuka
- b. Srozumitelnější teoretická i praktická výuka
- c. Brožura či video
- d. Získání praktických i teoretických zkušeností od ostatních pacientů
- e. Jiná možnost.....

18. Pociťujete nějaká omezení ohledně sebepéče (tj. hygiena, oblékání, stravování) od zařazení do dialyzačního programu?

- a. Ano
- b. Částečně
- c. Ne
- d. Nevím

19. Vykonávání běžných denních aktivit (tj. uklidit, nakoupit, uvařit, vyprat apod.) po zařazení do dialyzačního programu je pro Vás:
- Nízká zátěž (nepocítuji mimořádnou zátěž)
  - Střední zátěž
  - Vysoká zátěž
  - Nadměrná zátěž (nemohu vykonávat některé popř. veškeré běžné činnosti)
20. Jste schopen/a se dopravit na určité místo s využitím osobního automobilu, MHD či jiného dopravního prostředku bez pomoci druhé osoby?
- Ano
  - Dělá mi to problém
  - Ne
21. Změnila se Vaše tělesná výkonnost po zařazení do dialyzačního programu?
- Výkonnost je lepší
  - Výkonnost je stejná
  - Výkonnost je horší
  - Nevím
22. Do jaké míry Vás omezuje dodržování doporučených dietních opatření v souvislosti s dialyzační léčbou?
- Nepocítuji omezení
  - Mírně mne to omezuje
  - Velmi mne to omezuje
23. Vnímáte dodržování doporučené denní dávky tekutin jako omezující?
- Ne
  - Částečně
  - Ano
24. Byl/a jste nucen/a po zahájení dialyzačního programu ze svého života vynechat či omezit nějakou činnost (koníčky, záliby)?
- Ne
  - Ano
25. Pokud ano, uveďte hlavní důvod:
- Časové vytíženosti
  - Finanční náročnosti
  - Neschopnost vykonávat
  - Jiná možnost.....

26. Jaký je Váš přístup k budoucnosti?
- Nic neplánuji, žiji ze dne na den
  - Mám pouze krátkodobé plány do budoucnosti (koníčky, kulturní vyžití, dovolená apod.)
  - Mám dlouhodobé plány týkající se zásadních otázek života (bydlení, rodinný stav, zaměstnání apod.)
  - Jiná možnost.....
27. Pokud pociťujete obavy, strach jakým způsobem se s tím vyrovnáváte? (*Prosím uveďte*)
- .....
- .....
28. Musel/a jste kvůli dialyzačnímu programu provést změny ve Vašem zaměstnání?
- Ne
  - Musel/a jsem změnit pracoviště/pracovní zařazení/pracovní úvazek
  - Musel/a jsem odejít ze zaměstnání
  - Jiná možnost.....
29. Změnila se Vaše finanční situace v porovnání před zařazením do dialyzačního programu?
- Zlepšila se
  - Nezměnila se
  - Zhoršila se
30. Myslíte si, že Váš dialyzační program negativně ovlivnil kvalitu života ostatních rodinných příslušníků?
- Nijak neovlivnil
  - Částečně ovlivnil
  - Velmi ovlivnil
31. Jaké faktory pro Vás představují největší omezení a zátěž? (*prosím označte maximálně 5 možností*)
- Žízeň
  - Snížená chuť k jídlu
  - Bolest
  - Otoky
  - Svědění
  - Nedostatečný spánek

- g. Sexuální dysfunkce
- h. Změna vzhledu (porušený tělesný obraz, barva, jizvy na kůži apod.)
- i. Užívání léků
- j. Zvýšená náchylnost k nemocem
- k. Strach, úzkost
- l. Stres, deprese
- m. Péče o peritoneální katétr
- n. Výměny dialyzačního roztoku
- o. Vedení denních záznamů
- p. Snížená fyzická a pracovní schopnost
- q. Omezení kontaktu se společností
- r. Omezení ve způsobu trávení dovolené
- s. Omezení finanční
- t. Závislost na rodinných příslušnících
- u. Jiná možnost.....

32. Pokud máte ještě něco, co byste chtěl/a sdělit a tento dotazník to neobsahuje,  
prosím o vyjádření

.....

Velice Vám děkuji za čas, který jste strávil/a nad tímto dotazníkem.

## **Příloha 12, Dotazník pro klienty po transplantaci ledviny**

Vážená respondentko, vážený respondentě,

jsem studentkou druhého ročníku magisterského studia na Fakultě zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni. V rámci realizace mé diplomové práce na téma „Rozdíl mezi kvalitou života pacienta s peritoneální dialýzou a hemodialyzovaného pacienta.“ přikládám dotazník, který je zcela anonymní a napomůže mi k případnému výzkumnému šetření. Prosím Vás o co největší upřímnost při jeho vyplňování. Cílem tohoto šetření je zjistit a porovnat kvalitu života mezi hemodialyzovaným pacientem, pacientem s peritoneální dialýzou a pacientem po transplantaci ledviny. Předem Vám děkuji za Váš čas strávený s vyplněním mého dotazníku.

Studentka Bc. Tereza Mlčáková

### Část A

*(U každé otázky, pokud nebude určeno jinak, zakroužkujte vždy jednu odpověď)*

1. Pohlaví?
  - a. Muž
  - b. Žena
2. Kolik je Vám let?
  - a. 18–31 let
  - b. 32–45 let
  - c. 46–59 let
  - d. 60–73 let
  - e. 74 a více let
3. Jaký je Váš rodinný stav?
  - a. Svobodná/ý
  - b. Vdaná/ženatý
  - c. Rozvedená/ý
  - d. Vdova/vdovec
  - e. Druh/družka



## Část B

(U každé otázky zakroužkujte vždy jednu odpověď)

1. Jakou dialyzační metodou jste byl/a před transplantací ledvin léčen/a?
  - a. Hemodialýzou
  - b. Peritoneální dialýzou
  - c. Žádnou
2. Jak dlouho jste byl/a zařazen/a v čekací listině? (Pokud jste nebyl zařazen, pouze proškrtněte)  
.....
3. Podstoupil/a jste opakovaně transplantaci ledviny? (Pokud ano, prosím uveďte kolikrát)
  - a. Ano.....
  - b. Ne
4. Jak dlouho jste po transplantaci ledviny?  
.....
5. Nastaly po transplantaci ledviny nějaké komplikace?
  - a. Ano
  - b. Ne
6. Jak byste hodnotil/a svou kvalitu života?  
**Před transplantací**      Velmi dobrá 1–2–3–4–5 Špatná  
  
**Po transplantaci**      Velmi dobrá 1–2–3–4–5 Špatná
7. Jak nyní vnímáte Váš denní režim v porovnání s obdobím před transplantací?
  - a. Mám více času
  - b. Nepocituji změnu
  - c. Mám méně času
  - d. Nevím
8. Pokud byste měl/a porovnat dialyzační léčbu a nynější stav po transplantaci, která možnost je pro Vás přijatelnější?
  - a. Dialyzační léčba
  - b. Transplantace ledviny

9. Jste spokojený/a s péčí a přístupem zdravotnického personálu vůči Vaší osobě?

Pokud ne, prosím uveďte, z jakého důvodu:

- a. Ano
- b. Ne.....

10. Myslíte si, že jste Vy a Vaše rodina byli od zdravotnického týmu dostatečně poučeni před transplantací ledviny? *(Pokud ano, prosím pokračujte otázkou číslo 13)*

- a. Ano
- b. Ne

11. Ohledně kterých oblastí jste nebyl/a poučen/a? (možnost více odpovědí)

- a. Metody náhrady funkce ledvin (hemodialýza, peritoneální dialýza, transplantace)
- b. Komplikace
- c. Vedení denního záznamu (měření krevního tlaku, imunosupresivní léčba)
- d. Psychosociální okolnosti (rodinné zázemí)
- e. Dietoterapie
- f. Změna životního stylu (zaměstnání, fyzická zdatnost)
- g. Svépomocné skupiny, odborné časopisy či kluby transplantovaných
- h. Jiná možnost .....

12. Jakou cestou jste získával/a dodatečně potřebné informace? (možnost více odpovědí)

- a. Od zdravotnického týmu
- b. Od ostatních pacientů
- c. Od rodiny
- d. Z odborné literatury, časopisů
- e. Jiná možnost .....

13. Byla Vám nabídnuta možnost kontaktovat: (možnost více odpovědí)

- a. Ošetřujícího lékaře
- b. Všeobecnou sestru
- c. Nutričního terapeuta
- d. Psychologa
- e. Sociálního pracovníka
- f. Sexuologa
- g. Ostatní pacienty s transplantovanou ledvinou

- h. Jiného zdravotnického specialistu.....
14. Pociťujete po transplantaci nějaká omezení ohledně sebepečce (tj. hygiena, oblékání, stravování)?
- a. Ano
  - b. Částečně
  - c. Ne
  - d. Nevím
15. Vykonávání běžných denních aktivit (tj. uklidit, nakoupit, uvařit, vyprat apod.) po transplantaci ledviny je pro Vás:
- a. Nízká zátěž (nepociťuji mimořádnou zátěž)
  - b. Střední zátěž
  - c. Vysoká zátěž
  - d. Nadměrná zátěž (nemohu vykonávat některé popř. veškeré běžné činnosti)
16. Jste schopen/a se dopravit na určité místo s využitím osobního automobilu, MHD či jiného dopravního prostředku bez pomoci druhé osoby?
- a. Ano
  - b. Dělá mi to problém
  - c. Ne
17. Změnila se Vaše tělesná výkonnost po transplantaci ledviny?
- a. Výkonnost je lepší
  - b. Výkonnost je stejná
  - c. Výkonnost je horší
  - d. Nevím
18. Do jaké míry se nyní musíte omezovat v dodržování doporučených dietních opatření v porovnání s obdobím před transplantací?
- a. Žádné omezení nemám
  - b. Trochu méně než před transplantací
  - c. Omezení je stejné
  - d. Více než před transplantací
19. Do jaké míry se nyní musíte omezovat v dodržování doporučené denní dávky tekutin v porovnání s obdobím před transplantací?
- a. Žádné omezení nemám
  - b. Trochu méně než před transplantací
  - c. Omezení je stejné

- d. Více než před transplantací
20. Pokud jste musel před transplantací ledviny vynechat či omezit nějakou činnost (koníčky, záliby), umožnila Vám transplantace návrat k původním činnostem? *(Pokud se Vás to netýká, proškrtněte)*
- a. Ano
  - b. Ne
  - c. Jiná možnost.....
21. Jaký je Váš přístup k budoucnosti?
- a. Nic neplánuji, žiji ze dne na den
  - b. Mám pouze krátkodobé plány do budoucnosti (koníčky, kulturní vyžití, dovolená apod.)
  - c. Mám dlouhodobé plány týkající se zásadních otázek života (bydlení, rodinný stav, zaměstnání apod.)
  - d. Jiná možnost.....
22. Pokud pociťujete obavy, strach jakým způsobem se s tím vyrovnáváte? *(Prosím uveďte)*
- .....
- .....
23. Pokud jste musel/a před transplantací ledviny změnit či odejít ze zaměstnání, umožnila Vám transplantace návrat k původnímu pracovnímu zařazení? *(Pokud se Vás to netýká, proškrtněte)*
- a. Ano
  - b. Ne
  - c. Jiná možnost.....
24. Změnila se Vaše finanční situace v porovnání před transplantací?
- a. Zlepšila se
  - b. Nezměnila se
  - c. Zhoršila se
25. Myslíte si, že Vaše transplantace ledviny pozitivně ovlivnila kvalitu života ostatních rodinných příslušníků?
- a. Nijak neovlivnila
  - b. Částečně ovlivnila
  - c. Velmi ovlivnila

26. Jaké faktory pro Vás představují největší omezení a zátěž? (prosím označte maximálně 5 možností)

- a. Užívání léků
- b. Dodržování stravovacího a pitného režimu
- c. Nedostatečný spánek
- d. Bolest
- e. Změna vzhledu (porušený tělesný obraz, barva, jizvy na kůži apod.)
- f. Zvýšená náchylnost k nemocem
- g. Strach, úzkost
- h. Stres, deprese
- i. Vedení denních záznamů
- j. Sexuální dysfunkce
- k. Snížená fyzická a pracovní schopnost
- l. Omezení kontaktu se společností
- m. Omezení finanční
- n. Závislost na rodinných příslušnících
- o. Jiná možnost.....

27. Pokud máte ještě něco, co byste chtěl/a sdělit a tento dotazník to neobsahuje, prosím o vyjádření

.....

Velice Vám děkuji za čas, který jste strávil/a nad tímto dotazníkem.

# Příloha 13, Žádost o povolení dotazníkového šetření – Fakultní nemocnice Plzeň



Útvar náměstka pro ošetřovatelskou péči

Dr. E. Beneše 13, 305 99 Plzeň - Bory  
alej Svobody 80, 304 60 Plzeň - Lochotín  
IČO 00669806 tel.: 377 401 111, 377 103 111

Vážená paní

Tereza Mlčáková

Studentka oboru Ošetřovatelství ve vybraných klinických oborech, Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta zdravotnických studií, Katedra ošetřovatelství a porodní asistence

## Povolení sběru informací ve FN Plzeň

Na základě Vaší žádosti Vám jménem Útvaru náměstkyně pro ošetřovatelskou péči FN Plzeň povoluji Vaše dotazníkové šetření mezi pacienty I. Interní kliniky FN Plzeň, v souvislosti s vypracováním Vaší diplomové práce s názvem „Rozdíl mezi kvalitou života pacienta s peritoneální dialýzou a hemodialyzovaného pacienta“, za níže uvedených podmínek.

Podmínky, za kterých Vám bude umožněna realizace Vašeho šetření ve FN Plzeň:

- Vrchní sestra osloveného pracoviště souhlasí s Vaším postupem.
- Osobně provedete svoje šetření.
- Vaše šetření nenaruší chod pracoviště ve smyslu provozního zajištění dle platných směrnic FN Plzeň, ochrany dat pacientů a dodržování Hygienického řádu FN Plzeň. **Vaše šetření bude provedeno za dodržení všech legislativních norem, zejména s ohledem na platnost zákona č. 372 / 2011 Sb., § 65, odst. 3.**
- Údaje o svém zdravotním stavu, které Vám pacienti sdělí a budou uvedeny ve Vaší diplomové práci, musí být anonymizovány.
- **Pacienty / respondenty můžete oslovovat pouze v doprovodu NELZP příslušného ZOK – nesmíte se tedy pohybovat mezi pacienty / respondenty samostatně, pokud v době sběru dat nevykonáváte školou schválená praktika či nejste zaměstnancem příslušného ZOK FN Plzeň.**

Po zpracování Vámi zjištěných údajů poskytnete zdravotnickému oddělení / klinice či organizačnímu celku FN Plzeň závěry Vašeho šetření, pokud o ně projeví oprávněný pracovník ZOK / OC zájem.

Toto povolení nezakládá povinnost zdravotnických pracovníků, pacientů / respondentů s Vámi spolupracovat, pokud by spolupráce s Vámi narušovala plnění pracovních povinností zaměstnanců, či pokud by spolupráce s Vámi pacient / respondent považoval jako újmu. Účast na Vašem šetření je dobrovolná a je vyjádřením ochoty ke spolupráci oslovených zaměstnanců / pacientů / respondentů FN Plzeň s Vámi.

Přeji Vám hodně úspěchů při studiu.

Mgr., Bc. Světluše Chabrová  
manažerka pro vzdělávání a výuku NELZP  
zástupkyně náměstkyně pro oš. péči

Útvar náměstkyně pro oš. péči FN Plzeň  
tel.: 377 103 204, 377 402 207  
e-mail: [chabrovass@fnplzen.cz](mailto:chabrovass@fnplzen.cz)

25. 9. 2013

# Příloha 14, Žádost o povolení dotazníkového šetření – Fakultní nemocnice Hradec Králové

## Dohoda o zabezpečení odborné praxe

uzavřená podle ustanovení § 51 zák. č. 40/1964 Sb., v platném znění

mezi

### Fakultní nemocnici Hradec Králové

se sídlem : Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové – Nový Hradec Králové  
zastoupenou : prof. MUDr. Romanem Prymulou, CSc., Ph.D., ředitelem  
IČ : 00179906  
DIČ : CZ00179906  
bank. spoj. : ČS a.s., Praha  
č. účtu : 2651552/0800

( dále jen „FN HK“ )

a

**Bc. Terezou Mlčákovou**, nar. 15. 5. 1990  
bytem : Smrín 92, 381 01 Český Krumlov

( dále jen „studentka“ )

Smluvní strany uzavírají následující dohodu :

### I.

1. FN HK umožní v konkrétních dnech dle individuální domluvy se školitelem v období **od 18. 10. 2013 do 13. 12. 2013** odbornou praxi **Bc. Tereze Mlčákové**, studentce 2. ročníku oboru Ošetrovatelství ve vybraných klinických oborech Fakulty zdravotnických studií, Katedry ošetrovatelství a porodní asistence, Západočeské univerzity v Plzni. Odborná praxe se uskuteční za účelem předání – zpracování anonymního dotazníku a následného vyhodnocení sberu anonymních dat v rámci diplomové práce - Rozdíl mezi kvalitou života pacienta s peritoneální dialýzou a hemodialyzovaného pacienta. Odborná praxe se uskuteční na III. interní gerontometabolické klinice – hemodialyzačním středisku a bude vykonávána za podmínek sjednaných touto dohodou.

2. Organizací a vedením odborné praxe se pověřuje vrchní sestra Bc. Petra Kholová.

3. FN HK umožní studentce vstup na pracoviště, kde bude praxe probíhat, případně do prostor souvisejících s vykonávanou činností. Dále jí umožní odkládání osobních věcí a užívání hygienického zařízení.

### II.

1. Před zahájením odborné praxe bude studentka zaměstnancem FN HK seznámena s právními předpisy v oblasti bezpečnosti práce, požární ochrany, hygienicko-protiepidemickým řádem a dalšími vnitřními předpisy platnými ve FN HK, jež se vztahují k výkonu odborné praxe. FN HK zajistí bezpečnost a ochranu zdraví studentky během odborné praxe a případně ji vybaví příslušnými ochrannými pracovními prostředky s výjimkou pracovního oděvu a obuvi.

Studentka bude předpisy výše uvedené v průběhu odborné praxe dodržovat.

2. Studentka je vázána mlčenlivostí v záležitostech jí známých utajovaných a důvěrných informací, se kterými se seznámí během odborné praxe. Studentka je povinna dodržovat pokyny FN HK a předpisy týkající se ochrany skutečností a důvěrných informací, kterých se týká povinná mlčenlivost, získaných v souvislosti se svým působením ve FN HK.

Studentka nese odpovědnost za porušení mlčenlivosti v záležitostech jí známých utajovaných či důvěrných informací, se kterými se seznámí v průběhu praxe.

3. Studentka si zajistí očkování v souladu s vyhl. č. 537/2006 Sb. O provedeném očkování předloží před zahájením odborné praxe doklad.

4. Případy škody vzniklé při výkonu odborné praxe nebo v souvislosti s ní, budou posuzovány v souladu s příslušnými ustanoveními Občanského zákoníku.

### III.

Pracovní oděv a obuv si zajistí studentka samostatně.

### IV.

1. Dohodu je možné ukončit písemnou dohodou smluvních stran nebo písemnou výpovědí, přičemž výpovědní lhůta je týdenní a počíná běžet dnem následujícím po doručení písemné výpovědi druhé smluvní straně.

2. FN HK může od dohody odstoupit v případě, že studentka nesplní své závazky z ní vyplývající. Dále může od dohody odstoupit jestliže studentka závažným způsobem poruší obecně závazné právní předpisy či vnitřní předpisy platné ve FN HK, vztahující se k výkonu stáže nebo pokyny zaměstnance, který odbornou stáž vede.

3. Studentka může od dohody odstoupit jestliže ze strany FN HK nebudou splněny podmínky v ní uvedené.

4. Odstoupení od dohody nabývá účinnosti doručením druhé smluvní straně.

5. Na nezbytně nutnou dobu je FN HK oprávněna přerušit odbornou praxi z důvodů vzniklé epidemiologické situace nebo jiných závažných provozních důvodů. Ve všech případech FN HK tyto skutečnosti neprodleně oznámí studentce.

6. V právních vztazích výslovně neupravených v této dohodě se budou smluvní strany řídit příslušnými právními předpisy.

### V.

1. Tato dohoda je sepsána ve dvou vyhotoveních, majících stejnou platnost, z nichž každá strana obdrží po jednom.

2. Tato dohoda nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma stranami.

3. Smluvní strany prohlašují, že si tuto dohodu před jejím podpisem přečetly, že byla ujednána po vzájemném projednání podle jejich pravé a svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně, nikoliv v tísní za nápadně nevýhodných podmínek.

V Hradci Králové dne 9. 10. 2013

FAKULTNÍ NEMOCNICE  
Fakultelství  
500 05 HRÁDEC KRÁLOVÉ

prof. MUDr. Roman Prymula, CSc., Ph.D.

Mlčáková

Bc. Tereza Mlčáková



## Příloha 15, Žádost o povolení dotazníkového šetření – IKEM



FZS ZČU v Plzni  
Tylova 59  
306 14, Plzeň

Věc: Žádost o povolení dotazníkového výzkumného šetření

Vážená paní vrchní sestro Homolková,


jmenuji se Tereza Mlčáková a jsem studentkou 2. ročníku navazujícího magisterského studia na Fakultě zdravotnických studií, ZČU v Plzni. Nyní zpracovávám diplomovou práci na téma „Rozdíl mezi kvalitou života pacienta s peritoneální dialýzou a hemodialyzovaného pacienta“. Dovoluji si Vás tímto požádat o povolení dotazníkového výzkumného šetření, které by bylo realizováno na základě Vašeho svolení na daných pracovištích. Dotazníkové šetření bude směřováno hemodialyzovaným klientům, klientům s peritoneální dialýzou a klientům po transplantaci ledviny. Dotazník je zcela anonymní a jeho vyplnění je samozřejmě dobrovolné. Získaná data použiji pouze pro zpracování své diplomové práce.

Předem děkuji za kladné vyřízení mé žádosti.

### Studentka

Bc. Tereza Mlčáková  .....

### Vrchní sestra – klinika nefrologie

Bc. Vladěna Homolková  .....

Název organizace: Institut klinické a experimentální medicíny

Videňská 1958/9, 140 21, Praha 4

Schváleno dne:  .....

# Příloha 16, Žádost o povolení dotazníkového šetření – Nemocnice Český Krumlov, a.s.



FZS ZČU v Plzni  
Tylova 59  
306 14, Plzeň

Věc: Žádost o povolení dotazníkového výzkumného šetření

Vážená paní hlavní sestro Podholová,

jmenuji se Tereza Mlčáková a jsem studentkou 2. ročníku navazujícího magisterského studia na Fakultě zdravotnických studií, ZČU v Plzni. Nyní zpracovávám diplomovou práci na téma „Rozdíl mezi kvalitou života pacienta s peritoneální dialýzou a hemodialyzovaného pacienta“. Dovoluji si Vás tímto požádat o povolení dotazníkového výzkumného šetření, které by bylo realizováno na základě Vašeho svolení na daných pracovištích. Dotazníkové šetření bude směřováno hemodialyzovaným klientům, klientům s peritoneální dialýzou a klientům po transplantaci ledviny. Dotazník je zcela anonymní a jeho vyplnění je samozřejmě dobrovolné. Získaná data použiji pouze pro zpracování své diplomové práce.

Předem děkuji za kladné vyřízení mé žádosti.

## Studentka

Bc. Tereza Mlčáková *Mlčáková*.....

## Hlavní sestra – Nemocnice Český Krumlov, a.s.

Mgr. Dana Podholová *Podholová*.....

Název organizace: Horní Brána 429

Český Krumlov 381 27

NEMOCNICE ČESKÝ KRUMLOV, a.s.  
Horní Brána 429  
381 27 Český Krumlov  
Mgr. Dana Podholová  
hlavní sestra  
tel: 380 751 301, mobil: 606 643 147

Schváleno dne: *14.9.2013*.....

# Příloha 17, Žádost o povolení dotazníkového šetření – Ordinance praktického lékaře



FAKULTA  
ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ  
ZAPADČESKÉ  
UNIVERZITY  
V PLZNI

FZS ZČU v Plzni  
Tylova 59  
306 14, Plzeň

Věc: Žádost o povolení dotazníkového výzkumného šetření

Vážený pane doktore,

Jmenuji se Tereza Mlčáková a jsem studentkou 2. ročníku navazujícího magisterského studia na Fakultě zdravotnických studií, ZČU v Plzni. Nyní zpracovávám diplomovou práci na téma „Rozdíl mezi kvalitou života pacienta s peritoneální dialýzou a hemodialyzovaného pacienta“. Dovoluji si Vás tímto požádat o povolení dotazníkového výzkumného šetření, které by bylo realizováno na základě Vašeho svolení na daných pracovištích. Dotazníkové šetření bude směřováno hemodialyzovaným klientům, klientům s peritoneální dialýzou a klientům po transplantaci ledviny. Dotazník je zcela anonymní a jeho vyplnění je samozřejmě dobrovolné. Získaná data použiji pouze pro zpracování své diplomové práce.

Předem děkuji za kladné vyřízení mé žádosti.

**Studentka**

Bc. Tereza Mlčáková ..... *Mlčáková*

**Lékař – ordinace praktického lékaře**

MUDr. Bedřich Petráň ..... *Petráň*  
PeBD - MED. s.r.o.  
MUDr. Petráň Bedřich  
Interní, myoskel. medicína  
Dašická 1804, 530 03 Pardubice  
IČ: 275 51 296, DIČ: CZ27551296  
IČZ: 65 141 283

Název organizace: PeBD – MED. s.r.o.

Dašická 1804, Pardubice 530 03

Schváleno dne: *4. 11. 2013*

## Příloha 18, Žádost o povolení fotodokumentace – Privamed, a.s.



FZS ZČU v Plzni

Tylova 59

306 14, Plzeň

Vážená paní vrchní sestro Linhartová,

jmenuji se Tereza Mlčáková a jsem studentkou 2. ročníku navazujícího magisterského studia na Fakultě zdravotnických studií, ZČU v Plzni. Nyní zpracovávám diplomovou práci na téma „Rozdíl mezi kvalitou života pacienta s peritoneální dialýzou a hemodialyzovaného pacienta“. Dovoluji si Vás tímto požádat o povolení fotodokumentace na Vašem pracovišti, která bude sloužit k vypracování informační brožury. Získaná data použiji pouze pro zpracování své diplomové práce.

Předem děkuji za kladné vyřízení mé žádosti.

### Studentka

Bc. Tereza Mlčáková *Tereza Mlčáková*

### Vrchní sestra – klinika nefrologie

Bc. Nad'á Linhartová *Linhartová* .. Nad'á Linhartová

**Název organizace:** Privamed a.s.

Kotkovská 17, 323 00 Plzeň

Schváleno dne: *14.3.2014*

31	PRIVAMED Healthia s.r.o.
002	Kotkovská 17a, 323 00 Plzeň
002	dialyzační centrum
	vedoucí lékař: MUDr. Jan Wirth
	☎ 377 182 537

**BEZ OBAV NA PRVNÍ HEMODIALÝZU!**



*Zdroj: <http://andele-a-ja.webnode.cz/products/a4-okruh-ledviny/>*

Vypracovala: Tereza Mlčáková  
ZČU–FZS–KOS

## **PŘEDMLUVA**

Milý čtenáři,

tento informační materiál by Vám měl poskytnout základní informace o ledvinách a jejich funkcích, možnostech nahrazující funkce ledvin, tj. hemodialýze, peritoneální dialýze a transplantaci ledviny. Hlavní část brožury se snaží přiblížit krok po kroku, jak probíhá první hemodialýza u klienta s AV fistulí na dialyzačním středisku. Na konci brožurky najdete užitečné internetové zdroje a časopisy, kde získáte mnoho důležitých a aktuálních informací o hemodialyzační léčbě.

V počátečním období léčby proběhnou ve Vašem životě velké změny, které budou vyžadovat přeorganizování vašich dosavadních plánů, budete zahrnuti mnoha důležitými informacemi, a proto se nebojte požádat o pomoc zdravotnický personál.

Doufám, že pro Vás bude tato brožura přínosem a věřím v to, že po přečtení se alespoň sníží jisté obavy z první hemodialýzy.

Přeji Vám mnoho sil k překonání těžkých začátků, podporu a porozumění nejen od Vaší rodiny, blízkých přátel, ale i od zdravotnického personálu, a plno radosti, spokojenosti, splněných přání ve Vašem životě.

## OBSAH

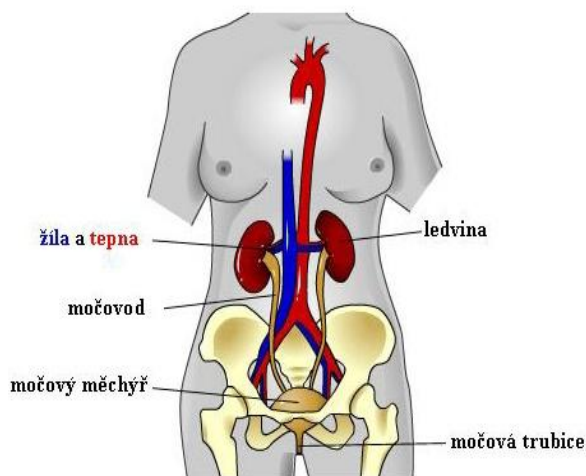
PŘEDMLUVA .....	2
PROČ JSOU LEDVINY DŮLEŽITÉ? .....	3
MOŽNOSTI NAHRAZUJÍCÍ FUNKCE LEDVIN .....	5
HEMODIALÝZA.....	6
PRVNÍ NÁVŠTĚVA NA HEMODIALYZAČNÍM STŘEDISKU .....	7
S sebou si vezměte.....	7
Před hemodialýzou .....	7
Sezení s lékařem .....	7
Práce dialyzační sestry před započítím hemodialýzy .....	8
Napojení na hemodialyzační přístroj.....	8
Během hemodialýzy .....	10
Ukončení hemodialýzy .....	10
UŽITEČNÉ KONTAKTY .....	12
ČASOPISY .....	14
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	15

## PROČ JSOU LEDVINY DŮLEŽITÉ?

Vylučovací ústrojí se skládá ze dvou ledvin a vývodných cest močových (močovody, močový měchýř a močová trubice).

### Ledviny jsou:

- Párový orgán fazolovitého tvaru o velikosti 12 x 6 x 3cm.
- Uloženy v bederní oblasti.
- Na povrchu kryty vazivovým pouzdrém a uloženy v tukovém polštáři.



Zdroj: <http://vyuka.zsjarose.cz/data/swic/lessons/800.jpg>

### Funkce ledvin:

- Vylučování škodlivých a toxických látek z těla (kyselina močová, močovina, kreatinin, léky).
- Hospodaření s vodou a ionty, tím se udržuje v organismu stálé vnitřní prostředí.
- Produkce potřebných hormonů ovlivňující krevní tlak.
- Aktivace vitamínu D, který podporuje vstřebávání vápníku a fosforu v organismu a tím i stavbu kostí.

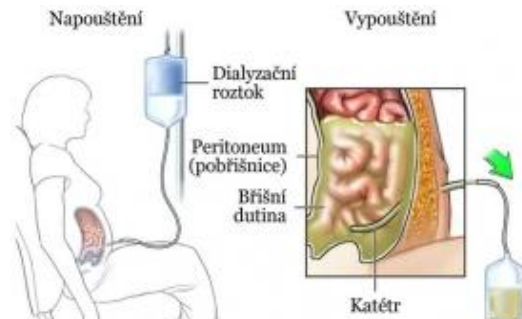


## MOŽNOSTI NAHRAZUJÍCÍ FUNKCE LEDVIN

Při selhání ledvin, pokud lékař nezhodnotí jinak, máte možnost výběru léčby nahrazující funkce ledvin:

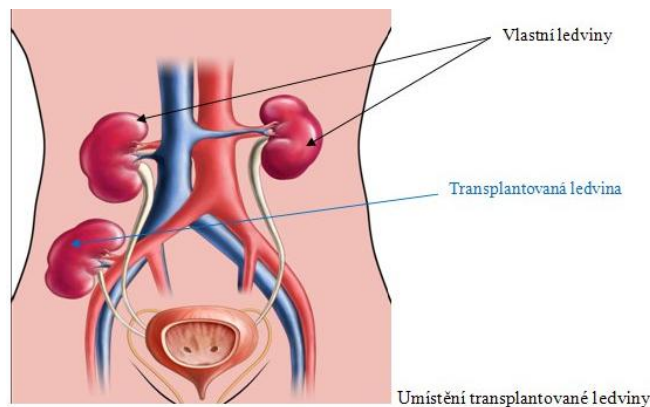
➔ **Hemodialýzou:** Pro tuto metodu jste se rozhodli, či Vám byla lékařem doporučena, proto se jí budeme věnovat níže.

➔ **Peritoneální dialýzou:** Tato metoda využívá jako dialyzační membránu vlastní pobřišnici. Peritoneální dialýzu nelze provádět bez zavedení speciálního katétru do břicha, díky kterému se napustí a vypustí dialyzační roztok do a z dutiny břišní.



Zdroj: [http://www.tyden.cz/rubriky/zdravi/selhaly-mi-ledviny-pomohla-mi-adela-ma-domaci-dialyza\\_181344.html#\\_UzCTaNJw2IU](http://www.tyden.cz/rubriky/zdravi/selhaly-mi-ledviny-pomohla-mi-adela-ma-domaci-dialyza_181344.html#_UzCTaNJw2IU)

➔ **Transplantací ledviny:** Tato metoda vyžaduje chirurgický zákrok, při kterém je zdravá ledvina od jiné osoby přenesena a umístěna do kyčelní jámy. Vaše nefunkční ledviny se ponechávají, pokud nepůsobí problémy.



Zdroj: <http://www.sdruzeni-alzbeta.cz/zakladni-informace-pred-transplantaci-po-transplantaci-ledviny>

# HEMODIALÝZA

Je léčebná metoda, při které se odstraňují z krve škodlivé látky a přebytek vody z organismu.

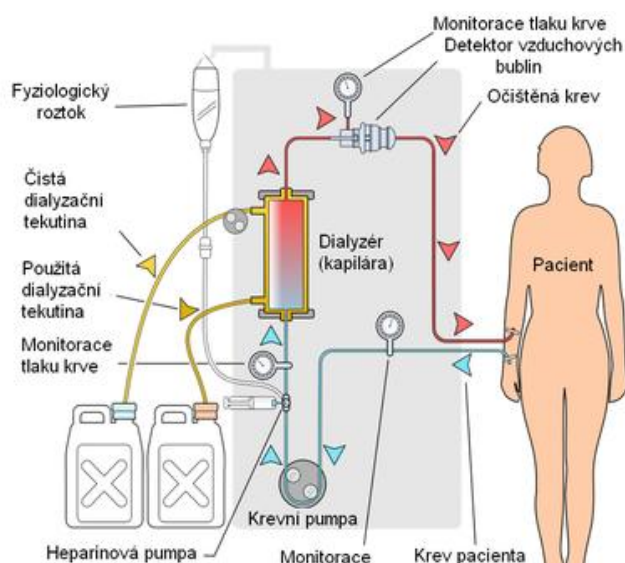
Hemodialýzu nelze provádět bez cévního přístupu, který Vám bude, či již byl vytvořen.

Samotná léčba není bolestivá, můžete však vnímat nepříjemné pocity při napichování jehel do Vašeho cévního přístupu.

Délka a frekvence hemodialýzy je individuální a závisí na hemodialyzačním předpisu, který stanoví lékař podle Vašeho celkového zdravotního stavu.

## Princip hemodialýzy:

- Po napojení cévního přístupu dialyzační sestrou začne krev odtékat dialyzačními sety do dialyzátoru.
- Celý proces hemodialýzy probíhá právě v dialyzátoru, který má uvnitř obsaženou polopropustnou membránu a ta zajišťuje odchod odpadních látek a přebytečné vody z krve do dialyzačního roztoku.



Zdroj: <http://www.wikiskripta.eu/index.php/Soubor:Hemodialysis-cs.PNG>

- Dialyzační membrána v dialyzátoru odděluje krevní a dialyzační systém. To znamená, že vaše krev proudí vnitřkem kapilár a zevně protisměrně protéká dialyzační roztok.
- Po tomto procesu se očištěná krev vrací zpět do Vašeho krevního oběhu a dialyzační roztok je odváděn do odpadu.

# PRVNÍ NÁVŠTĚVA NA HEMODIALYZAČNÍM STŘEDISKU

## S sebou si vezměte

- Pohodlné oblečení a přezůvky (nejlépe pantofle, pro časté sundávání při vážení).
- Své užívané léky, inzulin.
- Svou oblíbenou knihu, hudbu, atd. k vyplnění času během dialyzační procedury.

## Před hemodialýzou

- V šatně se převlečte.
- Před každou dialýzou si vždy umyjte ruce a celý Váš cévní přístup, kde bude probíhat napichování jehel.

## Sezení s lékařem

- V nefrologické ambulanci jste byl již obeznámen s informacemi ohledně dialyzační léčby, pokud máte nějaké otázky, lékař Vám je pomůže vysvětlit.
- Nebojte se zeptat lékaře na cokoliv ohledně léčby.
- Poté Vám dá lékař podepsat formulář „Informovaný souhlas pacienta s hemodialyzační léčbou“, kterým dáváte souhlas s léčbou.



Zdroj: <http://www.toplekar.cz/archiv-clanku/jak-se-sveho-gynekologa-zeptat-na.html>

## Práce dialyzační sestry před započítím hemodialýzy

- Dialyzační sestra zodpoví Vaše případné otázky.
- Obeznámí Vás s prostředím, chodem léčby i s dialyzačním přístrojem.
- Zváží Vás před usednutím na polohovací křeslo.
- Poté se pohodlně usadíte na křeslo a sestra Vám odebere krev.
- Sestra Vám na končetinu, kde nemáte cévní přístup, omotá manžetu, která Vám bude na končetině ponechána po celou dobu dialyzační procedury. Tou Vám bude sledován krevní tlak. Dále Vám sestra změří puls a tělesnou teplotu.

### Popis fotografie:

- 1 – Hemodialyzační monitor
- 2 – Dialyzátor
- 3 – Krevní pumpy
- 4 – Manžeta k měření krevního tlaku



Zdroj: vlastní

## Napojení na hemodialyzační přístroj

- Potřebné pomůcky k napojení na dialyzační přístroj jsou již nachystané u Vašeho křesla.
- Ke snížení rizika infekce sestra použije ochranné pracovní pomůcky, to znamená, že na sobě bude mít ochranou zástěru, ústenku, ochranné brýle a samozřejmě sterilní rukavice.
- Při napojování i odpojování si natočte hlavu na opačnou stranu, než máte cévní přístup.
- Během napojování nemluvte s dialyzační sestrou, nekýchejte, mějte ruku položenou podél těla, nezvedejte ji a nesahejte do okolí zavedení katétru, abyste neporušil/a sterilitu roušky.
- Vaše končetina s cévním přístupem bude vypořádána jednorázovou podložkou.
- Sestra odezinfikuje cévní přístup v celém průběhu.
- Zavede červenou jehlu do tepny, která odvádí krev do dialyzátoru, a jehlu řádně fixuje ke končetině.
- Následně zavede druhou modrou jehlu do žíly, která přivádí krev z dialyzátoru zpět do krevního oběhu, a také ji dostatečně fixuje.
- Poté napojí sety k zavedeným jehlám.
- Sestra zapne přístroj, navolí dle lékařského předpisu veškeré předepsané hodnoty a spustí chod přístroje.



*Zdroj: vlastní*

## Během hemodialýzy

- Pokud byste vnímali během léčby nepříjemné pocity, jako je například bolest hlavy, nevolnost, křeče a jiné změny, ihned to sdělte dialyzační sestře či lékaři.
- V průběhu celé terapie se Vám bude v pravidelných intervalech nafukovat manžeta na ruce, tím dochází k samostatnému měření a zaznamenávání Vašeho krevního tlaku.
- Zhruba v první polovině dialýzy je podávána svačina, i jako prevence ke snížení krevního tlaku.
- Může se stát, že Vám bude aplikován určitý lék či infuze.



Zdroj:<http://www.zdravie.sk/choroba/200/bolest-hlavv>



Zdroj:[http://karlovarsky.denik.cz/galerie/foto.html?mm=kv\\_dialyza\\_ilustracni\\_foto\\_www\\_fmc\\_ag\\_com](http://karlovarsky.denik.cz/galerie/foto.html?mm=kv_dialyza_ilustracni_foto_www_fmc_ag_com)

## Ukončení hemodialýzy

- Alarm na monitoru ohlásí konec procesu dialýzy.
- Sestra oblečena v ochranných pracovních pomůckách přijde zahájit fázi tzv. reinfuze, což je proces, při kterém se navrácí krev ze setů do Vašeho krevního oběhu.
- Z červené jehly se odpojí set, přepojí se na vak s fyziologickým roztokem a krev ze setů se vrací zpět modrou návratovou jehlou do Vašeho oběhu.
- Sestra Vám změří krevní tlak a puls.
- Dostanete jednorázovou zdravotnickou rukavici, kterou si navlečete na ruku, kde nemáte cévní přístup.
- Poté Vám sestra vyndá obě jehly.
- Sám/a si odmačkáváte vpichy po jehlách; pokud to nejste schopni sám odmačkat, sestra na vpichy dá speciální dialyzační klapíčky.
- Vpichy jsou přelepeny tampónkem a nasazena bandáž, kterou si můžete sundat přibližně po 8 hodinách.
- Pokud stále vpich krvácí, nechte si delší dobu jak lepení, tak i bandáž.
- Poté jste opět zvážen/a, aby mohla být stanovena optimální tzv. suchá hmotnost, což je váha po hemodialýze, při které jste dosáhl normální hydratace.
- V šatně se převlečete a tím pro Vás první hemodialýza končí.



*Zdroj: vlastní*

## UŽITEČNÉ KONTAKTY

### *Společnost dialyzovaných a transplantovaných nemocných, jejich rodinných příslušníků a přátel dialýzy*

- Společnost poskytuje své služby dialyzovaným klientům i klientům po transplantaci ledvin, jater a jiných orgánů.
- Činnosti poskytované společností:
  - Pravidelné organizování rekondičních pobytů.
  - Sociální poradenství.
  - Provozování vlastního rekondičního a rehabilitačního střediska (Penzion Pastviny v Orlických horách).
  - Pomoc při organizování sportovních her dialyzovaných a transplantovaných v ČR.
- Internetový odkaz: <http://www.znovu.cz/sdat>

### *Sportovní klub dialyzovaných a transplantovaných*

- Klub poskytuje své služby dialyzovaným klientům i klientům po transplantaci ledviny.
- Činnosti poskytované společností:
  - Tvorba a propagace rehabilitačního programu pro osoby dialyzované či žijící s transplantovanou ledvinou (výukové programy, přednášky).
  - Organizace letních a zimních sportovních her.
  - Sportovci klubu se mohou zúčastnit i celoevropských a mezinárodních sportovních her.
- Internetový odkaz: <http://www.skdat.cz>

### *Česká nefrologická společnost*

- Tato společnost sdružuje všechny lékaře a další zdravotnické odborníky.
- Webové stránky jsou určeny všem odborníkům, laikům i pacientům, kteří zde mohou nalézt mnoho důležitých informací.
- Internetový odkaz: <http://www.nefrol.cz>



Zdroj: <http://www.nefrol.cz>



## *Česká nadace pro nemoci ledvin*

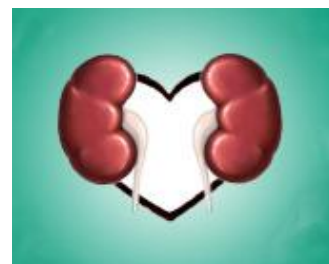
- Nadace podporuje informovanost pacientů s ledvinným onemocněním.
- Cílem je zlepšování zdravotního stavu populace a zvyšování lékařské a zdravotnické odbornosti.
- Internetový zdroj: <http://www.nadaceledviny.cz>

## *Ledviny.cz*

- Webové stránky jsou určeny pro dialyzované pacienty a jejich přátele.
- Cílem je předat informace dialyzovaným klientům a jejich přátelům.
- Zdravotníci a poradci odpovídají klientům na otázky.
- Internetový odkaz: <http://www.ledviny.cz>

## *Pro život s ledvinami i bez nich*

- Webové stránky jsou určeny klientům s onemocněním ledvin, jejich rodinám i lékařům
- Cílem je pokusit se zlepšit život pacientů s onemocněním ledvin a přispět k jejich správné léčbě a současně zvýšit informovanost o chorobách ledvin a o tom, jak jim lze předcházet.
- Internetový odkaz: <http://www.nefrologie.eu>



Zdroj: [www.nefrologie.eu/cgi-bin/main/read.cgi?page=uvod](http://www.nefrologie.eu/cgi-bin/main/read.cgi?page=uvod)

## *B. Braun Avitum*

- Webové stránky jsou určeny dialyzovaným klientům.
- Cílem je poskytování služeb a informací pro zdravotnický personál i pacienty.
- Internetový odkaz: <http://www.bbraun-avitum.cz>

## *Prázdninové dialýzy, cestujte za zdravím s B. Braun Avitum*

- Tato webová stránka slouží jako průvodce pro dialyzované klienty na cestách.
- Cílem je zvýšení a udržení kvality života pacientů s chronickým onemocněním ledvin.
- Na stránkách naleznete nabídku pobytů a speciální nabídku individuálních pobytů.
- B. Braun Avitum Vám zajistí kompletní pobyt.
- Internetový odkaz: <http://www.prazdninove-dialyzy.cz>

## ČASOPISY

### *Stěžeň*

- Časopis pro dialyzované a transplantované klienty.
- Tento časopis vydává společnost dialyzovaných a transplantovaných.
- Vychází každé tři měsíce.
- Internetový zdroj: <http://www.stezen.cz/index.php>



Zdroj: <http://www.stezen.cz/index.php>

### *Dialog*

- Časopis, nejen pro dialyzované pacienty.
- Tento časopis vydává B. Braun Avitum.
- Vychází každé dva měsíce.
- Internetový zdroj: <http://www.bbraun-avitum.cz/cps/rde/xchg/av-avitum-cs-cz/hs.xsl/7485.html>

### *NephroCare–Péče pro mne*

- Časopis pro pacienty a jejich blízké.
- Vydává Fresenius Medical Care.
- Vychází každý půl rok.
- Internetový zdroj: <http://www.fresenius.cz/Clanek-samostatny.aspx?kod=CASOPIS>



Zdroj: <http://www.fresenius.cz/Clanek-samostatny.aspx?kod=CASOPIS>

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. ROKYTA, Richard a kol. *Fyziologie: pro bakalářská studia v medicíně, ošetrovatelství, přírodovědných, pedagogických a tělovýchovných oborech*. 2. přeprac. vyd. Praha: ISV, 2008, 426 s. ISBN 80-86642-47-X.
2. LACHMANOVÁ, Jana. *Vše o hemodialýze pro sestry*. 1. vyd. Praha: Galén, 2008, 130 s. ISBN 978-80-7262-552-9.
3. SULKOVÁ, Sylvie a kol. *Hemodialýza*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2000, 693 s. ISBN 80-85912-22-8.
4. B. BRAUN AVITUM ČESKÁ REPUBLIKA. Brožury pro pacienty [online]. ©2014 [cit. 2014-02-22]. Dostupné z: [www.bbraun-avitum.cz/documents/Services/05\\_Cevni\\_pristupy\\_CZ.pdf](http://www.bbraun-avitum.cz/documents/Services/05_Cevni_pristupy_CZ.pdf)