

**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

Studijní program: Ošetřovatelství B5341

**Světlana Uhrová**

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

**KVALITA ŽIVOTA IMUNOSUPRIMOVANÉHO PACIENTA PO TRANSPLANTACI  
LEDVINY**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: Mgr. Eliška Čagánková

Plzeň 2014

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením vedoucí práce a použila jen informační zdroje uvedené v seznamu literatury a pramenů.

Souhlasím s využitím práce ke studijním účelům.

V Plzni dne 15. 3. 2014

.....

vlastnoruční podpis

## **Poděkování**

Děkuji Mgr. Elišce Čagánkové za odborné vedení bakalářské práce, a za cenné rady a připomínky při jejím zpracování. Dále bych chtěla poděkovat FN Plzeň, která mi umožnila provést výzkum na svém pracovišti, a především kolegyni Lence Karlíkové z transplantační ambulance, se kterou jsem úzce spolupracovala při sběru dat. V neposlední řadě však patří můj dík mé dceři Pavlíně za trpělivost a pomoc po stránce technické.

## **Anotace**

Příjmení a jméno: Uhrová Světlana

Katedra: Ošetrovatelství a porodní asistence

Název práce: Kvalita života imunosuprimovaného pacienta po transplantaci ledviny

Vedoucí práce: Mgr. Eliška Čagánková

Počet stran – číslované: 73

Počet stran – nečíslované: 23

Počet příloh: 5

Počet titulů použité literatury: 30

Klíčová slova: Ledvina, Dárce, Kvalita života, Imunosuprese, Edukace

## **Anotace:**

Bakalářská práce je zaměřena na kvalitu života imunosuprimovaných pacientů po transplantaci ledviny a je rozdělena do dvou částí. V teoretické části jsou rozpracovány kapitoly týkající se transplantace ledvin, imunosuprese, kvality života a edukace. V praktické části jsou analyzovány a zpracovány informace získané dotazníkovým šetřením. Interpretace výsledků poskytuje náhled na subjektivní vnímání kvality života po transplantaci ledviny dospělými respondenty, rozdělenými do třech věkových kategorií. Tyto výsledky jsou shrnuty v diskuzi a závěru práce.

## **Annotation**

Surname and name: Uhrová Světlana

Department: Nursing and midwifery assistance

Title of thesis: Quality of life of an immunosuppressive patient after kidney transplantation

Consultant: Mgr. Eliška Čagánková

Number of pages – numbered: 73

Number of pages – unnumbered: 23

Number of appendices: 5

Number of literature items used: 30

Keywords: Kidney Donor, Quality of life, Kidney, Transplantation ,  
Immunosuppression, Education

### **Annotation:**

The bachelor thesis is focused on the quality of life of immunosuppressive patients after a renal transplant and the thesis is divided into two parts. The theoretical part includes chapters dealing with the kidney transplantation, immunosuppression, quality of life and education. The practical part analyses and processes information gathered through questionnaire survey. The interpretation of the results provides a sight into the subjective perception of quality of life after the renal transplant of adult respondents who are divided into three age groups. These results are summarized in the discussion and the conclusion of the thesis.

# OBSAH

OBSAH .....	6
ÚVOD .....	8
TEORETICKÁ ČÁST .....	9
1. TRANSPLANTACE.....	10
1.1 Historie transplantací ledvin.....	10
1.2 Zařazení nemocných na čekací listinu (waiting list).....	11
1.3 Sledování nemocných zařazených v čekací listině.....	12
1.4 Výběr dárců.....	12
1.5 Transplantační zákon.....	16
1.6 Organizace transplantačního programu v ČR .....	17
1.7 Vyšetření potenciálního dárce ledviny .....	18
1.8 Vyšetření příjemce ledviny .....	20
1.9 Alokace ledviny.....	21
1.10 Odběr a konzervace ledvin před transplantací .....	21
1.11 Chirurgická technika transplantací.....	22
1.12 Pooperační průběh.....	22
1.13 Komplikace po transplantaci ledviny .....	23
1.14 Dietní opatření pro nemocné po transplantaci.....	26
1.14.1 Časná potransplantační fáze .....	27
1.14.2 Hlavní zásady dietní léčby po transplantaci s normální funkcí štěpu.....	27
1.14.3 Hlavní zásady dietní léčby po transplantaci se sníženou funkcí štěpu.....	28
1.14.4 Imunosuprese a dietní omezení .....	28
1.15 Těhotenství po transplantaci.....	29
2. IMUNOSUPRESE .....	30
2.1 Imunosupresiva .....	30
2.2 Další užívaná medikace po transplantaci .....	34
2.3 Lékové interakce .....	35
2.4 Diagnostika rejekce transplantované ledviny.....	35
2.5 Antirejekční terapie.....	36
2.6 Výběr imunosupresivního režimu .....	36
3. KVALITA ŽIVOTA .....	39
3.1 Kvalita života v ošetrovatelství.....	39
3.2 Nástroje měření kvality života .....	40

3.3	Kvalita života po transplantaci ledvin .....	41
4.	EDUKACE.....	43
	PRAKTICKÁ ČÁST.....	45
5.	FORMULACE PROBLÉMU .....	46
5.1	Hlavní problém (cíl výzkumu) .....	46
5.2	Dílčí problémy (cíle) .....	46
6.	VÝZKUMNÁ OTÁZKA .....	48
7.	HARAKTERISTIKA SOUBORU .....	49
8.	METODA SBĚRU DAT.....	50
9.	ORGANIZACE VÝZKUMU .....	51
10.	ZPRACOVÁNÍ ZÍSKANÝCH DAT .....	52
11.	DISKUZE A DOPORUČENÍ PRO PRAXI .....	73
	ZÁVĚR .....	80
	SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZŮ .....	82
	SEZNAM ZKRATEK.....	84
	SEZNAM TABULEK.....	85
	SEZNAM GRAFŮ.....	86
	SEZNAM PŘÍLOH.....	87

# ÚVOD

Téma této bakalářské práce nejlépe vystihují slova jedné z předních postav v oboru transplantace ledvin v současnosti – Doc. MUDr. Viklického (2008): Transplantace ledviny představuje metodu volby léčby nemocných se selháním ledvin, která je spojena s delším přežitím nemocných v porovnání s dialyzačními metodami. V České republice má transplantační program již více jak 50ti letou historii. Vzhledem k ekonomické náročnosti léčby nezvratného selhání ledvin dialyzačními metodami je smyslem transplantací ledvin plná rehabilitace nemocných a jejich návrat do plnohodnotného života. Z pohledu sociálního pojištění je účelem transplantací změna jejich sociálního statusu z příjemců sociálních dávek na plátce solidárního zdravotního a sociálního pojištění.

V kontextu s celkovým počtem nemocných trpících nezvratným selháním ledvin, žije v současnosti v České republice již téměř polovina z nich s funkční transplantovanou ledvinou. Podle poslední ročenky dialyzační léčby v České republice žije s transplantovanou ledvinou více jak 4000 nemocných. Uvážíme-li zlepšenou kvalitu zdravotní péče, dokonalejší imunosupresivní protokoly a chirurgické techniky, je jasné, že počty nemocných s funkční transplantovanou ledvinou budou dále přibývat. Péče o nemocné po orgánových transplantacích je soustředěna především do transplantačních center.

Ve své praxi se setkávám díky místnímu dialyzačnímu středisku spíše s dialyzovanými, než transplantovanými pacienty. Někteří z těchto pacientů jsou zařazeni do transplantačního programu a doufají, že se „své“ ledviny dočkají včas.

Z nabízených témat bakalářských prací jsem si vybrala „Kvalitu života imunosuprimovaných pacientů po transplantaci ledvin“, protože mě zajímá, jakým způsobem ovlivnila transplantace kvalitu jejich života, zda se naplnila jejich očekávání i přes určitá omezení spojená s touto léčbou.



# **TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 TRANSPLANTACE

Transplantace je přenos celého orgánu, jeho části nebo určité tkáně, a to z jednoho těla do druhého nebo z určitého místa těla na jiné. Důvodem tohoto chirurgického zákroku je poškození nebo selhání původního orgánu, často způsobené určitým onemocněním.

## 1.1 HISTORIE TRANSPLANTACÍ LEDVIN

První zmínky o přenosech orgánů, a to hlavně ledvin, jsou zaznamenány na přelomu 19. a 20. století. Pokusy na zvířatech byly vedeny především snahou o zvládnutí chirurgické techniky. První experimentální transplantace ledviny byla provedena ve Vídni v roce 1902 u psa. Šlo o autologní heterotopickou transplantaci vykonanou vídeňským chirurgem Emmerichem Ullmannem. Významným přínosem v této problematice byla technika cévních rekonstrukcí, kterou vypracoval v roce 1902 francouzský chirurg Alexis Carrel, jejíž principy mají svou platnost dodnes (Viklický, Janoušek a kol., 2008).

Z experimentů 30. a 40. let minulého století vyplynulo, že přenos orgánů od téhož jedince (autotransplantace) obvykle nebyl provázen odhojením (rejekcí), zatímco při přenosu orgánu z jiného jedince (alotransplantace) se funkce neobnovila a došlo k odhojení. První transplantace ledvin na světě byla provedena v prosinci 1952 u 15ti letého dítěte, dárkyní byla jeho matka. Transplantovaná ledvina byla funkční ihned po operaci, avšak selhala za 22 dní poté a za dalších 10 dní pacient zemřel na selhání ledvin (dialyzační léčení tehdy nebylo k dispozici). Důvodem selhání ledviny byla rejekce (KST, 2013).

První úspěšnou transplantaci u člověka provedli Joseph Murray a Hartwel Harrison v USA v Bostonu 23. prosince 1954 mezi jednovaječnými dvojčaty. Ledvina fungovala devět let (KST, 2013).

Po dlouhodobém vývoji imunogenetiky byl v roce 1958 identifikován Daussetem lidský leukocytární antigen histokompatibilního systému HLA (Viklický, Janoušek a kol., 2008).

První úspěšné pokusy o překonání rejekce se datují rokem 1959. Před transplantací byli příjemci ozáření a tím došlo k potlačení rejekce. O rok později byl poprvé použit za účelem potlačení imunity merkaptopurin. Významným krokem v imunosupresi byla kombinace azathioprinu a prednisonu, jež se staly dlouhodobě základem standardní potransplantační léčby a objev cyklosporinu v roce 1979 (KST, 2013).

V Československu byla provedena první transplantace ledviny v Hradci Králové v roce 1961, za úspěšnou lze však považovat až transplantaci z roku 1966, která proběhla v pražském Institutu klinické a experimentální medicíny. Pacient Karel Pavlík žil s fungující ledvinou 11 měsíců, zemřel na infekční komplikaci. Podle něho je pojmenována nadace Karla Pavlíka na podporu transplantačního programu. V 70. letech minulého století se počet transplantací postupně zvyšoval, úspěšnost byla dána i vývojem imunosupresivní léčby. (Viklický, Janoušek a kol., 2008). Jedním z významných objevů posledních let byl FK 506 (tacrolimus), který byl prvně nalezen v roce 1984 ve vzorcích půdy poblíž japonské hory Tsukuba při systematickém hledání nových látek, které ovlivňují imunitní systém a mají ještě příznivější terapeutický index (Remedia, 2006, příloha 3).

Jeho zavedení do imunosupresivních protokolů přineslo v transplantační medicíně výborné výsledky.

Zdokonalování metod a zavádění nových moderních postupů rozšiřuje možnosti v transplantologii, např. transplantaci ledvin od dárce s nebijícím srdcem, kterou poprvé v ČR provedlo transplantační centrum ve FN Plzeň v roce 2002.

## **1.2 ZAŘAZENÍ NEMOCNÝCH NA ČEKACÍ LISTINU (WAITING LIST)**

Pacient může být zařazen na čekací listinu pro transplantaci ledvin v době, kdy jeho chronické onemocnění ledvin postoupilo do konečné fáze, a do 3 měsíců by měl být zařazen do dialyzačního programu. Pro zařazení na waiting list je třeba splnit určitá kritéria. Pacient musí jevit ochotu spolupracovat s lékařem a dodržovat léčebný režim.

### **Kontraindikace absolutní (CKTCH, 2012):**

- závažné nevratné kardiopulmonální onemocnění;
- maligní onemocnění, včetně léčeného tumoru v remisi, pokud doba sledování je kratší než 2 až 5 let, podle typu nádoru;
- systémové onemocnění s multiorgánovým onemocněním;
- nekontrolované infekční onemocnění (např. HIV);
- sepse;
- nedávná tromboembolická komplikace;
- alkoholová nebo drogová závislost;

- nespolupracující nemocný;
- chronické psychické onemocnění, které nelze dobře kontrolovat.

#### **Kontraindikace relativní (CKTCH, 2012):**

- závažné orgánové komplikace diabetes mellitus (samotný DM na inzulínu není kontraindikací);
- vředová choroba gastroduodena v aktivní fázi;
- závažné onemocnění mozkových a periferních tepen;
- nadváha více než 20 % (BMI nad 32 %);
- maligní hypertenze.

Za zařazení nemocných do čekací listiny je odpovědné příslušné transplantační centrum, nicméně protokoly zařazování by se neměly příliš lišit. Některá centra s ohledem na menší zkušenosti neakceptují rizikové příjemce, neznamená to ale, že nemocný nemůže podstoupit transplantaci ledviny v jiném centru. Každopádně všechny nejasnosti s indikací nemocného k transplantaci je třeba řešit v těsné součinnosti ošetřujícího nefrologa a lékaře transplantačního centra (Viklický, Janoušek a kol., 2008, s. 45—56).

### **1.3 SLEDOVÁNÍ NEMOCNÝCH ZAŘAZENÝCH V ČEKACÍ LISTINĚ**

Mnoho nemocných čeká na transplantaci řadu let, z čehož vyplývá, že se jejich zdravotní stav může měnit. Proto je třeba nemocné řádně vyšetřovat i během čekání na transplantaci. Řada vyšetření se provádí rutinně v rámci pravidelné dialyzační léčby a jsou uvedeny v platných doporučeních léčby těchto nemocných (k/DOQI, EBPG). Neexistují žádná doporučení pro zvláštní vyšetřování nemocných již zařazených v čekací listině, ale přesto je nutné klást důraz na onkologický screening a opakovaná vyšetření kardiovaskulárního aparátu. Všechny významné změny zdravotního stavu je nutné konzultovat s lékařem transplantačního centra, případně znovu nemocné vyšetřit v předtransplantační ambulanci (Viklický, Janoušek a kol, 2008, s. 61).

### **1.4 VÝBĚR DÁRCŮ**

Ledvinu k transplantaci je možné získat buď od žijícího dárce, nebo od zemřelého, tedy kadaverózního dárce. U kadaverózního dárce rozlišujeme dárce se smrtí mozku (HBD) a dárce s nebijícím srdcem (NHBD).

## **Žijící dárce ledviny**

Transplantace ledviny od žijícího dárce je v současné době považována za nejvýhodnější metodu léčby chronického selhání ledvin. Hlavním důvodem je zvýšení dostupnosti transplantací při nedostatku ledvin od zemřelých dárců, lepší výsledky v přežívání pacientů i štěpů a možnost provedení transplantace preemptivně, tzn. ještě před zahájením dialyzační léčby. Příjemce se tedy vyhne riziku spojenému s dialýzou, nemusí být zakládán cévní přístup či peritoneální katetr a není vystaven riziku infekce včetně možných dlouhodobých komplikací spojených s dialyzační léčbou (Viklický, 2008, s. 82).

Předpokladem preemptivní transplantace ledviny je dlouhodobé sledování v nefrologické ambulanci a znalost zdravotního stavu nemocného. V době, kdy je nemocný informován o možnostech léčby selhání ledvin, by měl být informován také o transplantaci ledviny. Většina mladších nemocných s chronickou progresivní nefropatií již informuje své blízké o povaze svého onemocnění a diskutuje s nimi možnost transplantace ledviny od žijícího dárce, který je v naprosté většině případů blízkou osobou nemocného (Viklický, Janoušek a kol., 2008, s. 57).

Oba výkony, tedy odběr i transplantace, jsou plánované a koordinované, probíhají prakticky ve stejnou dobu (tzv. doba studené ischemie je minimální). Všechny tyto skutečnosti výrazně přispívají k vynikajícím výsledkům transplantací z žijících dárců i bez shody v HLA. Podmínkou je však negativní tzv. „křížová zkouška“ mezi dárce a příjemcem a kompatibilita v krevní skupině, jinak není možné transplantaci provést. Křížová zkouška představuje reakci, která nastane po přidání séra příjemce buňkám dárce – tyto buňky by měly zůstat nepoškozené. Při pozitivní reakci nastává rozpad buněk příjemce, na jehož podkladě by došlo k rychlému odhojení transplantovaného orgánu. U žijících dárců zůstává v popředí požadavek neohrozit dárce (Bezdíčkova a kol, 2010, s. 136).

## **Dárci s nebijícím srdcem (NHBD)**

Odběr orgánů od těchto dárců se řídí tzv. Maastrichtskými kritérii. Obecně lze říci, že jde o jedince, u nichž došlo k zástavě srdce a resuscitací se nepodařilo srdeční akci obnovit. Po určitém tzv. „non-touch intervalu“ (zpravidla 10 minut), kdy nelze na těle provést jakékoliv úkony, je možné provést odběr orgánů (Viklický, 2008, s. 78).

Dárci s nebijícím srdcem ve vyšším věku nebo s přidruženými onemocněními (hypertenze, diabetes apod.) se označují jako dárci marginální, tedy neideální. Zpravidla se pak odebírají jen ledviny a před jejich transplantací se ověří jejich morfoloická vhodnost bioptickým vyšetřením (Bezdičková a kol., 2010, s. 135).

Nevýhodou transplantací od NHBD je vyšší počet primárních afunkcí a opožděné nástupy funkce transplantovaných ledvin, dlouhodobé výsledky jsou však stejné s ledvinami odebranými od HBD. Program NHBD je finančně, časově i personálně náročný, vyžaduje okamžité rozhodování lékařů urgentní medicíny, zkušeného patologa k hodnocení biopsie z odebrané ledviny, volný přístup na operační sál k odběru ledvin a dokonalou multimonitoraci ledviny na perfúzní pumpě (Treška, 2008, s. 84).

Tento typ transplantace se neprovádí ve všech transplantačních centrech, nejvíce zkušeností s programem NHBD má FN Plzeň (FN Plzeň, 2006).

## **Dárci se smrtí mozku (HBD)**

Většinou se orgány odebírají u zemřelých s bijícím srdcem na podkladě diagnózy smrti mozku. Smrt mozku je ze zákona potvrzována komplexem vyšetření, ke kterým patří i provedení mozkové panangiografie, při níž se 2x v odstupu 30 minut nenaplní žádná céva nad bází lebni (edém mozku). Přitom ostatní krevní oběh pacienta je zachován a přerušuje se až v okamžiku odběru orgánů na chirurgickém sále (Bezdičková a kol., 2010, s. 135).

Zpravidla se provádí tzv. multiorgánový odběr, při němž se získávají srdce, plíce, játra, pankreas, ledviny a dále některé tkáně – rohovky, klouby (cca až 80% z celkového počtu odběru) (Bezdičková a kol., 2010, s. 135).

Diagnostická kritéria smrti mozku:

- přítomnost mozkového poškození – základním zahájením diagnostiky mozkové smrti je CT mozku;

- vyloučení reverzibilních příčin mozkového postižení – bezvědomí;
- hypotermie pod  $32 < \text{°C}$ ;
- podání látek, které ovlivňují činnost CNS (barbituráty, anestetika, myorelaxancia, alkohol, bicyklická antidepresiva);
- závažná hypotenze;
- jaterní selhání, těžká hypoglykémie;
- encefalitida mozkového kmene;
- kmenová areflexie a apnoe;
- bez reakce na jakékoli zevní a vnitřní stimuly;
- svalová atonie;
- bez dechové aktivity;
- nelze vyvolat žádný reflex, jehož centrum je v mozkovém kmeni, stav se označuje jako areflexie nad C 1;
- apnoický test;
- absolutní nepřítomnost spontánního dechového úsilí během odpojení od ventilátorů;
- nutná je prevence hypoxie;
- arteriální odběr na ABR;
- kyslíková saturace nesmí klesnout pod 90%;
- trvání testu: 8 - 10 minut;
- následně kontrolní ABR;
- výsledky diagnostických metod – metody založené na průtoku krve mozem;
- angiografie mozkových tepen;
- transcraniální dopplerovská sonografie;
- mozková perfúzní scintigrafie (Minaříková, 2007).

### **Marginální dárce**

V současné době je hlavním limitem transplantační medicíny nedostatek vhodných orgánů k transplantacím. Jednou z možností řešení tohoto problému je rozšíření indikačních kritérií pro odběr orgánu. Dárce s rozšířenými kritérii (ECD, extended criteria donor) jsou ti, kteří jsou starší 60 let, a nebo mezi 50 a 59 lety a mají přítomny 2 z rizikových faktorů (anamnézu hypertenze, hodnotu sérového kreatininu bezprostředně před odběrem ledvin více než 133  $\mu\text{mol/l}$  a mozkovou cévní příhodu jako příčinu smrti dárce). Studie prokázaly, že

transplantace ledviny od dárců s rozšířenými kritérii je pro pacienty výhodná, neboť mu přináší delší přežívání ve srovnání s pacienty, kteří jsou stále dialyzováni a na transplantaci ledviny čekají. V některých případech, kdy jsou indikováni staří dárci, není nabídka akceptována pro obavy z nedostatečné funkce ledviny po transplantaci. V některých centrech je pak provedena transplantace obou ledvin jednomu příjemci. Kritéria, kdy transplantovat ledviny zemřelého dárce dvěma či jednomu příjemci, nejsou pevně stanovená. Doporučuje se kromě posouzení věku a anamnézy dárce provést i histologické a funkční vyšetření. Ledviny se transplantují do obou kyčelních jam, a nebo do jedné a umístí se nad sebe. Tyto transplantace jsou spojeny s vyšším rizikem trombóz štěpů a chirurgických komplikací (Viklický, Janoušek, Baláž, 2008, str.104—114).

## 1.5 TRANSPLANTAČNÍ ZÁKON

Odběr orgánů se řídí „transplantačním zákonem“ (zákon č. 285/2002 Sb., o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů a změně některých zákonů vstoupil v platnost v roce 2004, nahrazen zákonem č. 44/2013 Sb.). Přijetím tohoto zákona vznikla povinnost zřídit Registr odmítačů darování orgánů (ROD). Ministerstvo zdravotnictví zřídilo Koordinační středisko transplantací (KST), jehož úkolem je vést čekací listiny a provádět z nich výběr pro orgánové transplantace, koordinovat spolupráci mezi dárcovskými nemocnicemi, regionálními transplantačními centry, vést přehledy o odběrech a transplantacích včetně administrativy s tím spojené (Třeška, 2008, s. 26).

V ČR platí princip předpokládaného souhlasu, tzn., že každý, kdo během svého života nevysloví nesouhlas s možností odběru orgánů a tkání v případě své smrti, s touto možností souhlasí. U osob nezletilých a nesvéprávných je nutný souhlas rodičů či zákonného zástupce. Dárcem orgánů se nemůže stát osoba, kterou nelze identifikovat, dále osoba s přenosným infekčním onemocněním nebo maligním onemocněním či závažným systémovým onemocněním. Vyloučeny jsou též jedinci s rizikovým chováním (narkomani, prostitutky, dlouhodobý výkon trestu atd.), cizinci (se kterými nemá ČR smlouvu o možném odběru orgánů a tkání) a také oběti některých trestních činů (Třeška, 2008, s. 25—28).

Příjemcem orgánu odebraného od žijícího dárce je nejčastěji osoba blízká (rodiče, sourozenci, jiní příbuzní, ale i osoby bez příbuzenského vztahu k příjemci). Pokud se nejedná o osobu blízkou, je možné provést odběr pouze tehdy, vyjádří-li dárce svobodnou vůli písemným prohlášením s notářsky ověřeným podpisem a současně je požadován souhlas



etické komise, která je nezávislým orgánem a při posuzování dárcovství se řídí transplantčním zákonem. (MZCR, zákon č. 44/2013 Sb.)

Odběr orgánů od žijícího dárce není možné provést, pokud by došlo k vážnému ohrožení zdraví dárce nebo se jedná o dárce ve výkonu trestu odnětí svobody či ve vazbě s výjimkou transplantace pro děti, rodiče, sourozence a mezi manželi. Odběr nelze uskutečnit také v případě, trpí-li dárce onemocněním, které by mohlo vážně ohrozit život příjemce (MZCR, zákon č. 44/2013 Sb.).

Před odběrem musí být posouzena zdravotní způsobilost darování orgánu, za vyšetření provedená před odběrem orgánů je zodpovědné zařízení provádějící odběr orgánu. Konečná indikace k dárcovství je zaznamenána do zdravotní dokumentace včetně podpisu a data. Po odběru orgánu od žijícího dárce zajišťuje transplantční centrum i dispenzární sledování. Lékař posuzující způsobilost dárce k darování orgánu musí dotyčného podrobně informovat o všech možných rizicích, včetně možných dlouhodobých komplikací (Viklický, 2008, s. 84).

## **1.6 ORGANIZACE TRANSPLANTAČNÍHO PROGRAMU V ČR**

V ČR je sedm transplantčních center (FN Plzeň, FN Praha – Motol, IKEM Praha, FN Hradec Králové, Nemocnice s poliklinikou Ostrava, FN Olomouc, Centrum kardiovaskulární a transplantční chirurgie Brno, příloha 4), každé má svůj region s příjemci, v němž se nacházejí tzv. dárcovské nemocnice, jež jsou vybaveny intenzivními lůžky s monitorací a možností umělé plicní ventilace. V každém transplantčním centru pracuje regionální transplantční koordinátor, jehož úkolem je detekce dárců orgánů v regionu, spolupracuje s Koordinačním střediskem transplantací, organizuje odběr orgánů včetně přípravy příjemce a potransplantačního sledování výsledků (Treška, 2008, s. 30—31).

**Možnosti zvýšení počtu dárců vzhledem k narůstajícímu počtu čekatelů na waiting list** (Treška, 2008, s. 32):

- zvýšení počtu transplantací od žijících dárců;
- akceptace marginálních dárců;
- rozšíření programu odběrů od NHBD;
- zlepšení komunikace mezi transplantčními centry a dárcovskými nemocnicemi.

S tím souvisí novelizace transplantačního zákona a kampaň, která by zvýšila povědomí o transplantační medicíně v ČR.

Transplantace ledviny v porovnání s dialyzační léčbou dvojnásobně prodlužuje přežití prakticky ve všech věkových skupinách. Přežívání pacientů a štěpů se v posledních 10-ti letech pohybuje na úrovni zemí s vyspělým transplantačním programem. Nejvyšší mortalita i výskyt selhání štěpu je v prvních několika měsících po transplantaci. V pozdějším dlouhodobém období je možné dosáhnout roční mortality i selhání štěpů okolo 3—4%, což pro obecně vysoce rizikovou skupinu nemocných s chronickým selháním ledvin představuje zásadní zlepšení prognózy v porovnání s dialýzou (Třeška, 2008, s. 35).

## 1.7 VYŠETŘENÍ POTENCIÁLNÍHO DÁRCE LEDVINY

Základním předpokladem darování je dobrovolnost a informovaný souhlas. Při transplantaci orgánů od žijícího dárce jednoznačně převažuje pro příjemce „zisk“ nad možnými riziky, protože (Viklický, 2008, s. 85):

- čekací doba na transplantaci se zkracuje na jeden až dva měsíce;
- operační výkon lze naplánovat na nejvhodnější dobu, lze jej provést ještě před zahájením dialyzační léčby;
- riziko opožděného rozvoje funkce štěpu je významně menší;
- riziko rejekčních epizod je nízké, a proto je nižší i výskyt vedlejších účinků antirejekční léčby;
- krátkodobé i dlouhodobé přežívání nemocných a štěpů je podstatně lepší.

Dárci musí být podrobně informováni o případné bolesti či nepohodě, které jsou spojeny s operačním výkonem, o případných rizicích vyšetřovacích metod a o možných socioekonomických a psychologických následcích darování ledviny. Úmrtí dárce v důsledku nefrektomie je mimořádně vzácné, závažnější perioperační komplikace nejsou časté a dlouhodobé riziko nefrektomie je malé (Viklický, 2008, s. 85).

Lékař dialyzačního střediska provede u všech potenciálních dárců základní interní vyšetření a transplantační centrum posoudí významnost či nevýznamnost sporných případů, učiní definitivní závěr o vhodnosti či nevhodnosti darování ledviny a provede specializovaná vyšetření. Dárce tedy musí podstoupit jak interní vyšetření, tak chirurgické konzilium, psychiatrické konzilium, oční vyšetření, ženy mamografii a gynekologické vyšetření, muži

PSA, eventuelně urologické konzilium. Dále biochemické vyšetření krve a moče, imunologické vyšetření, crossmatch, HLA typizaci, PRA – protilátky, antikoagulační faktory, CT angiografii ledvin s vylučovací fází, sonografii ledvin a epigastria, rentgen srdce a plic, dle stavu pak další vyšetření (např. kardiologické apod.) (Viklický, 2008, s. 87—88).

V současnosti jsou přijímána jako závazná pro indikaci dárcovství doporučení Amsterodamského fóra 2004 (Viklický, 2008, s. 91):

- 1) Dárce musí pochopit informace o všech procedurách spojených s darováním ledviny. Všichni potencionální dárce musí podstoupit standardní vyšetření s cílem zajistit dlouhodobou bezpečnost dárců.
- 2) Nemocní s TK 140/90 mmhg zjištěným při 24 hodinovém ambulantním měření, nemají být akceptováni jako dárce. Nemocní s dobře kompenzovanou hypertenzí se mohou stát dárce ledvin. Pokud jsou starší 50ti let, mají gfr > 80 ml/min. a exkreci albuminu < 30 mg/den, musí být trvale sledováni.
- 3) Nemocní s BMI > 35 kg/m<sup>2</sup> nejsou vhodní dárce ledvin, zvláště mají další přídatná onemocnění.
- 4) Dyslipidémie představuje další rizikový faktor, ale není kontraindikací darování. Všichni potencionální dárce ledvin musí mít vyšetřenou gfr s tím, že je třeba zvážit nepřesnosti spojené s odhadem gfr pomocí kreatininové clearance a nebo vypočítané gfr pomocí vzorců MDRD nebo podle Cockcrofta a Gaulta, gfr > 80 ml/min. (a nebo < 2 SD pod normu standardizovanou na věk, pohlaví a povrch těla) představují kontraindikaci dárcovství.
- 5) Proteinurie > 300 mg/den představuje indikaci dárcovství. Hematurie musí být vyšetřena s cílem vyloučit urologickou malignitu a musí být zvážena i renální biopsie. Nemocní s DM, eventuelně 2x zjištěnou glykemií na lačno > 7 mmol/l a nebo glykemií po dvou hodinách po oGTT > 11,1 mmol/l nejsou vhodní dárce ledvin. Nemocní s nefrolitiázou, kteří mají nefrokalcinózu nebo RTG kontrastní bilaterální litiázu, nebo s potenciálně rekurující litiázou nejsou vhodní dárce.
- 6) Anamnéza malignity většinou vylučuje dárcovství ledviny, ale existují výjimky, pokud je onemocnění léčitelné a není spojeno s rizikem přenosu orgánem. Jednoznačnou kontraindikaci představují melanom, testikulární karcinom, renální karcinom,

choriokarcinom, hematologické malignity, bronchogenní karcinom, karcinom prsu a monoklonální gamapatie.

- 7) Infekce močových cest musí být adekvátně léčena před darováním ledviny. Pyurie a hematurie bezprostředně před nefrektomií představují kontraindikaci tohoto výkonu. Nevysvětlitelná hematurie a pyurie je podezřelá z TBC, tumoru a adenovirové infekce.
- 8) Žijící nepříbuzní dárci ledvin se shodou v HLA systému jsou stejně vhodní dárci.
- 9) Nemocní ve vysokém a středním riziku kardiovaskulárních komplikací podle American Colleague of Cardiology/American Heart Association nejsou vhodnými dárci. Nemocní s CHOPN a  $FEV1 < 70\%$  předpokládaných hodnot a nebo  $FEV1/FVC < 65\%$  jsou ve vysokém riziku pooperačních komplikací.
- 10) Přerušení kuřáckého návyku je nezbytné minimálně 4 týdny před plánovanou operací. Pokud dárci konzumují více jak 60 g/alkoholu denně po více jak půl roku, je třeba přerušit příjem alkoholu 4 týdny před plánovanou operací tak, aby došlo ke snížení pooperační morbidity.

## **1.8 VYŠETŘENÍ PŘÍJEMCE LEDVINY**

Nemocní s nezvratným selháním ledvin mají většinou celou řadu komplikujících onemocnění, která mohou v případě následné transplantace ledviny a imunosupresivní léčby zapříčinit život ohrožující komplikace. Proto je nutné pečlivé a důkladné vyšetření, které musí podstoupit každý potenciální příjemce ledviny. V zásadě se neliší od vyšetření žijících dárců. Zvažují se případné kontraindikace a rizika (Viklický, Janoušek, Baláž, 2008, s. 57).

Kromě základního fyzikálního vyšetření a pečlivě odebrané anamnézy absolvují potenciální příjemci interní vyšetření se zaměřením na poruchy kardiovaskulární, plicní, gastrointestinální, poruchy koagulace, kompenzaci diabetu apod. Další vyšetření se odvíjí od zjištěných přidružených chorob: u kardiaků se provádí zátěžové kardiální testy, echokardiografie, koronarografie; u nemocných s vředovou chorobou endoskopické vyšetření; při podezření na CHOPN spirometrické vyšetření apod. Včasnou léčbou je možné řadu těchto chorob zkompenzovat tak, aby nebránily nemocnému v zařazení do čekací listiny (Viklický, Janoušek, Baláž, 2008, s. 57).

Nezbytným vyšetřením u všech nemocných je též urologické vyšetření, které detekuje urologické rizikové stavy, jež by mohly negativně ovlivnit výsledek transplantace. Součástí

přípravy na transplantaci je také řada laboratorních testů: sérologické, imunologické, bakteriologické, hemokoagulační, základní biochemický profil, jaterní testy, acidobazickou rovnováhu a vyšetření moče (Viklický, Janoušek, Baláž, 2008, s. 57).

K vyloučení malignit je nutné u žen doplnit gynekologické vyšetření včetně mamografie, u mužů odběr krve na prostatický specifický antigen jako tumomarker karcinomu prostaty. Výše uvedená vyšetření je nutné v pravidelných intervalech (zpravidla jedenkrát ročně) opakovat (Viklický, Janoušek, Baláž, 2008, s. 57).

Indikujícím lékařem k transplantaci je nefrolog dialyzačního střediska, který následně odešle pacienta do transplantačního centra. Pokud pacient splňuje kritéria pro transplantaci, je zařazen Koordinačním střediskem transplantací na čekací listinu („waiting list“) (Viklický, Janoušek, Baláž, 2008, s. 58).

## **1.9 ALOKACE LEDVINY**

Mezi základní kritéria, která při výběru neboli alokaci ledvin hrají důležitou roli, patří krevní skupina, frekvence panel reaktivních protilátek (PRA), HLA antigeny a doba registrace v čekací listině. V současné době je rovněž při alokaci upřednostňováno transplantační centrum, které ledvinu odebralo. Doba čekání nehraje v alokačním mechanismu žádnou roli, pokud nepřesáhne definovanou dobu (nyní 4 roky). Největší váhu v alokaci ledviny má shoda v HLA antigenech s dárce a výše PRA (panel reaktivních protilátek). Další zásadní význam v alokaci ledvin má výsledek křížové zkoušky (cross-match – CM). Cílem této zkoušky je zjistit, zda potenciální příjemce ledviny nemá vytvořeny protilátky proti danému dárci. Do výběru v současné době vstupuje i tzv. nemedicínské kritérium, a to bilance mezi indikovanými a transplantovanými ledvinami v jednotlivých transplantačních centrech (Viklický, Janoušek a kol., 2008, s. 117—119).

## **1.10 ODBĚR A KONZERVACE LEDVIN PŘED TRANSPLANTACÍ**

Odběr ledviny probíhá ve třech fázích: preparaci, perfuzi konzervačním roztokem a expanzi orgánu z těla dárce. Ledviny jsou následně konzervovány až do doby transplantace, buď prostou hypotermií (4°C) v konzervačním roztoku, nebo za použití perfuzní pulzativní pumpy.

Pro odběr orgánu jsou důležitá dvě období: doba teplé ischemie a doba studené ischemie. Doba teplé ischemie je čas od zástavy krevního průtoku orgánem dárce do zahájení perfuze konzervačním roztokem. Tento čas by měl být u odběru dárce se smrtí mozku nulový, u NHBD a žijících dárců co nejkratší. Teplá ischemie ledvinného štěpu nad 1 hodinu je kontraindikací transplantace. Studená ischemie je doba od zahájení perfuze orgánem v těle dárce až do transplantace, tj. obnovení krevního průtoku orgánem v těle příjemce. Tento čas obvykle nepřesahuje 24 hodin. Ledviny jsou po celou tuto dobu uloženy v chladícím boxu. (Viklický, Janoušek, Baláž, 2008, s. 87)

## **1.11 CHIRURGICKÁ TECHNIKA TRANSPLANTACÍ**

Transplantace ledviny trvá přibližně 2—3 hodiny. Operační řez je veden v dolním pravém nebo levém kvadrantu, podélně s průběhem tříselného kanálu. Ledvina dárce je voperována do těla příjemce, obvykle heterotopicky do oblasti levé nebo pravé jámy kyčelní. Transplantační tým provede spojení renální tepny a vény nové ledviny k iliacké tepně a véně pacienta s následnou rekonstrukcí močových cest. Po uvolnění svorek končí doba studené ischemie a sleduje se prokrvení ledviny, která vytváří moč tak jako původní ledviny v době, kdy byly funkční. Moč je odváděna do močového měchýře močovodem, který je voperován volným koncem do močového měchýře příjemce. Nová ledvina může začít pracovat ihned po transplantaci, ale může to trvat i několik týdnů, než začne tvořit moč. Původní ledviny jsou ponechány na svém místě, pokud nejsou příčinou infekce nebo vysokého krevního tlaku či jiného problematického stavu. Je-li nutná nefrektomie, provádí se v jiné době před transplantací (Bezdíčková a kol. 2010, s. 146, příloha 5).

## **1.12 POOPERAČNÍ PRŮBĚH**

Péče o nemocného v časném období po transplantaci ledviny je pokračováním anesteziologické péče během vlastního výkonu. Zásady těchto postupů jsou shodné s běžnou péčí o nemocného v pooperační fázi, existují ale některé zvláštnosti spojené se selháním ledvin a transplantační problematikou, proto je nezbytné, aby péči vedl lékař znalý této problematiky (Viklický a Tesař, 2010, s. 130).

První tři dny po transplantaci by měl být nemocný hospitalizován na monitorovaném lůžku. Diurézu je vhodné hradit krystaloidy, náhradní roztoky plazmy nebo lidský albumin jsou indikovány pouze při oligoanurii a současně nižším CVT. Po hydrataci by hmotnost

nemocného neměla vzrůst o více než 10 % tělesné hmotnosti, u kardiaků o 5 % (Viklický a Tesař, 2010, s. 130).

Kromě fyziologických funkcí a diurézy se kontroluje stav operační rány a odvod drénů.(Viklický a Tesař, 2010, s. 130). Ošetrovatelská péče spočívá nejen v podávání léků a plnění ordinací dle lékaře, ale také v ošetrovatelských intervencích při uspokojování fyziologických potřeb pacienta a psychické podpoře. Je třeba pečlivě sledovat stav pacienta, aby se včas podchytily první známky případných komplikací. Důležitá je také včasná mobilizace z lůžka včetně intenzivní rehabilitace pod vedením odborných pracovníků. Pokud vše probíhá uspokojivě, může být nemocný od 3. pooperačního dne hospitalizován na standardním interním lůžku, vyšetření se odvíjí od klinického stavu pacienta s tím, že platí pravidlo denního stanovení sérového kreatininu. Prvních 5 dní by měly být sonografie štěpu prováděny denně (Viklický a Tesař, 2010, s. 130).

Ošetrovatelská péče se odvíjí od soběstačnosti pacienta. Rovněž se pokračuje v pravidelném sledování fyziologických funkcí, diurézy a v převazech operační rány. Vzhledem ke snížené imunitě pacienta je nutná zvýšená bariérová péče včetně používání ústních roušek u návštěv i u pacienta. Pacient by také neměl zbytečně opouštět svůj pokoj během hospitalizace, aby se co nejvíce omezilo riziko infekce. Jakmile to stav pacienta dovolí, je možné přistoupit k edukaci, která probíhá v postupných krocích na sebe navazujících, a to jak v písemné, tak ústní formě. Edukaci zajišťuje sestra z transplantační ambulance ve spolupráci s ostatním zdravotnickým personálem (Viklický a Tesař, 2010, s. 130).

## **1.13 KOMPLIKACE PO TRANSPLANTACI LEDVINY**

Komplikace po transplantaci ledviny se dělí na chirurgické a nechirurgické.

### **Chirurgické komplikace**

#### **1) Močová píštěl**

Vzniká nejčastěji při chybném odběru ledvin (méně často peroperačně a nebo rejeckí), kdy je odstraněna periureterální tkáň a močovod má nedostatečnou výživu stěny. U NHBD může této komplikaci napomáhat dlouhá teplá ischemie odebrané ledviny. Močová píštěl se postupně rozvíjí na základě nekrózy distální části ureteru transplantované ledviny po několika dnech až týdnech po transplantaci a projeví se poklesem diurézy, otokem rány

a dyskomfortem v oblasti rány. Diagnóza se potvrdí sonografií či izotopovou scintigrafií, eventuelně antegrádní pyelografií. Stav se řeší buď drenáží za pomoci punkční nefrotomie, či cystoskopicky, nebo operační revizí a reimplatací ureteru do močového měchýře, či na vlastní ureter pacienta (Třeška, 2008, s. 78).

## 2) Stenóza močovodu

Vzniká buď na základě technické chyby, nebo jizvením z nedostatečné výživy močovodu. Dochází ke vzniku hydroureteru s poklesem diurézy. Léčba je stejná, včetně diagnostiky, jako u močové píštěle (Třeška, 2008, s. 78).

## 3) Lymfokéla

Je ohraničená kolekce lymfy kolem štěpu v retroperitoneu, jejímž původem jsou nedostatečně ošetřené lymfatické cévy při transplantaci. Může dojít k útlaku ureteru, vzniku hydroureteru a snížení funkce štěpu. Diagnóza se potvrdí sonograficky, eventuelně CT a provede se punkce kolekce tekutiny. Řešením symptomatických lymfokél je laparoskopická fenestrace, kdy se vytvoří komunikace mezi kolekcí lymfy a peritoneální dutinou, kdy peritoneum resorbuje unikající lymfu (Třeška, 2008, s. 78).

## 4) Ranné komplikace

Nejsou časté, patří sem hematom v ráně, závažnější je vznik abscesu, vzácně dehiscence laparotomie. Řešením je evakuace a následná drenáž, případně chirurgická revize s resuturou laparotomie (Třeška, 2008, s. 78).

## 5) Cévní komplikace

Nejsou časté, patří k nim krvácení z anastomozy s následnou revizí či trombóza tepenná nebo žilní, která obvykle končí ztrátou štěpu. Jen výjimečně se podaří při okamžité diagnóze provést trombektomii se záchranou štěpu (do několika minut od příhody). Tepenná stenóza se manifestuje poklesem funkce štěpu a špatně korigovatelnou hypertenzí, je nutné ji řešit perkutánní transluminální angioplastikou, eventuelně s implantací stentu (Třeška, 2008, s. 78).



## Nechirurgické komplikace

### 1) Primární afunkce štěpu

„Je definována stavem, kdy transplantovaná ledvina neobnoví po transplantaci funkci (cca 5 % u HBD, 5—20 % u NHBD)“ (Třeška, 2008, s. 67).

### 2) Opožděná funkce štěpu

Je definována potřebou dialýzy v prvním týdnu po transplantaci (15—40 % u HBD, nad 50 % u NHBD). Hlavním důvodem je akutní tubulární nekróza, která vzniká v důsledku teplé ischemie při resuscitaci a před odběrem s následným ischemicko-reperfúzním poškozením. Mezi další rizikové faktory uplatňující se u HBD i u NHBD patří vyšší věk dárce, cévní mozková příhoda jako příčina smrti, anamnéza hypertenze či diabetu a elevace kreatininu. Negativní dopad délky studené ischemie je u NHBD zásadní a mnohem silnější než u dárců se smrtí mozku. Opožděná funkce štěpu zvyšuje včasné fázi riziko akutní rejekce díky zvýšené expresi aloantigenů v poškozeném štěpu. Z dlouhodobějšího hlediska vede ke zhoršené funkci štěpu, vyššímu výskytu intersticiální fibrózy a atrofii tubulu a v konečném důsledku ke snížení přežívání štěpu a zvýšené mortalitě. Především kombinace akutní rejekce a opožděné funkce štěpu je nepříznivá (Třeška, 2008, s. 67).

### 3) Rejekce štěpu

Představuje imunitní proces proti aloantigenu vedoucí k poškození štěpu (Třeška, 2008, s. 67):

- hyperakutní rejekce - rozvíjí se během několika minut až hodin po znovuoobnovení průtoku krve transplantovaným orgánem, kdy dochází k destrukci a nekroze, doprovázené trombotizací cév. Příčinou této reakce je přítomnost protilátek v organismu příjemce již v době před transplantací. Proto je nutný negativní výsledek cross match a ABO kompatibilita před provedením transplantace;
- akutní humorální rejekce - zprostředkovaná B-lymfocyty;
- akutní celulární rejekce - zprostředkovaná T-lymfocyty;
- chronická transplantační nefropatie - je dlouhodobá reakce organismu příjemce, která způsobuje pozvolný pokles funkce štěpu v důsledku nahrazování funkční tkáně

vazivem. Je nejčastější příčinou selhání transplantované ledviny (Viklický, Baláž, 2008, s. 194—206).

#### 4) Infekční komplikace

Jsou po transplantaci běžné a vyplývají z nutnosti podávat imunosupresivní léčbu. Rozhoduje však vnímavost pacienta k infekci a intenzitě expozice patogenu (Třeška, 2008, s. 67).

#### 5) Malignita

Imunosuprese je zaměřena především na potlačení buněčné (T lymfocetární) imunity, která je klíčová při kontrole virových infekcí. Proto je vyšší výskyt hlavně lymfoproliferativních onemocnění Kaposiho sarkom, kožní spinocelulární karcinom, karcinomy v anogenitální krajině. Pokud nádor již vznikne, bývá agresivnější a riziko metastáz vyšší. Kromě radikálního odstranění nádoru je možné podávat mTOR inhibitory, které mají významný antikancerogenní účinek a současně brání rejekci štěpu (Třeška, 2008, s. 67).

### **1.14 DIETNÍ OPATŘENÍ PRO NEMOCNÉ PO TRANSPLANTACI**

Dieta po transplantaci ledvin je nedílnou součástí léčby. Základem této diety je dostatečný (nikoli nadměrný) příjem tekutin, snížení přijatého množství fosforu, draslíku, sodíku a purinů, zajištění dostatečného množství vápníku a příjem adekvátního množství bílkovin tak, aby organismus měl dostatek stavebních látek a přitom nebyl zamořen vznikajícími dusíkatými metabolity (Janovská, 2011).

Dieta je nutné přizpůsobit při změně medikace, krevního tlaku, hmotnosti a laboratorních hodnot. K dietě patří i vhodný pitný režim, doporučují se stolní vody bez příchuti, minerálky s nízkým obsahem sodíku, slabé černé, zelené a ovocné čaje, nízkotučné pasterizované mléko (Janovská, 2011).

Vzhledem ke snížené imunitě je třeba pacienty poučit o hlavních zásadách při přípravě stravy – mytí rukou, omytá a oloupaná zelenina a ovoce, brambory a kořenovou zeleninu uvařit, tepelná úprava jídla, používat čerstvé potraviny (pasterizované mléko, mléčné výrobky, ovoce, zelenina). Důraz je kladen na vyhýbání se alkoholu a kouření, které prokazatelně snižuje funkci štěpu (Janovská, 2011).

### **1.14.1 ČASNÁ POTRANSPLANTAČNÍ FÁZE**

Časný pooperační průběh bezprostředně souvisí s metabolicko-nutriční situací před operačním výkonem. Rizikové jsou zvláště nemocní se závažným stupněm katabolizmu, věk nad 65 let a diabetici. Významné riziko představuje snížená hladina albuminu (pod 30g/litr). První tři týdny je příjem živin vyšší, následně se zvyšuje. Je třeba počítat s katabolickým účinkem imunosupresivních léků, především kortikoidů. Doporučený příjem bílkovin činí 1,2—1,4 g/kg/den při energetickém příjmu 140—150 kJ/kg/den. S ohledem na dosud nestabilní renální funkci je třeba sledovat a upravovat hladiny sodíku, draslíku, hořčíku, fosforu, event. acidobazickou rovnováhu. Příjem tekutin musí, v závislosti na CVT a stavu hydratace, odpovídat diuréze (Teplan, Mengerová, 2010).

K dlouhodobým metabolickým komplikacím patří nejčastěji metabolicko-nutriční podmíněné komplikace (Teplan, Mengerová, 2010):

- hyperlipidémie;
- poruchy sacharidového metabolismu;
- obezita;
- renální osteopatie;
- hypertenze;
- malnutrice;
- anémie.

### **1.14.2 HLAVNÍ ZÁSADY DIETNÍ LÉČBY PO TRANSPLANTACI S NORMÁLNÍ FUNKCÍ ŠTĚPU**

Dieta pro nemocné po transplantaci s normální funkcí štěpu se prakticky neliší od zdravé racionální výživy. Při sklonu k otylosti a nemocem s poruchami metabolismu lipidů a sacharidů je v dietě snížen příjem energie, příjem živočišných tuků a jednoduchých cukrů. U nemocných v malnutrici je nutné zvýšení energie a některých makroživin (Teplan, Mengerová, 2010).

Přibližně 1/3 z celkového denního příjmu energie by měla tvořit zelenina a ovoce (v poměru 3:2), další 1/3 energetického příjmu by měla být zastoupena bramborami, pečivem

a obilninami, tzn. potraviny obsahující škrob (upřednostňovat celozrnné výrobky). Přibližně ¼ přijaté energie by měly tvořit potraviny s vysokým obsahem bílkovin (ryby, drůbež bez kůže, libové maso, luštěniny a mléčné výrobky. Zbytek energie, tedy cca 7 % připadá na potraviny a nápoje s vysokým obsahem tuků (přednostně rostlinné oleje a kvalitní margariny) a cukrů (Astellas Pharma s.r.o., 2012, s. 22).

### **1.14.3 HLAVNÍ ZÁSADY DIETNÍ LÉČBY PO TRANSPLANTACI SE SNÍŽENOU FUNKCÍ ŠTĚPU**

U selhávání ledvin je nutné sledovat hladinu sodíku a případný nárůst hmotnosti. Sůl výrazně omezovat pouze u nemocných s hypertenzí a otoky, ostatní mohou mírně solit, měli by však vynechat vyloženě slaná jídla. Musí se též korigovat hladina draslíku, při jeho omezení je nutné zredukovat příjem zeleniny, nepoužívat při její přípravě moderní technologie (v páře, tlakovém hrnci, mikrovlnné troubě, woku apod.), spíše dávat vařenou, nakrájenou na malé kousky a předem vylouhovanou. Výběr ovoce se řídí též povoleným obsahem draslíku. Při zvýšených ztrátách je naopak vhodné dodávat draslík např. v sušeném ovoci (banány, meruňky, švestky). U poruch metabolismu vody platí pro příjem tekutin 750 ml + diuréza. Je třeba si uvědomit, že i „suchá“ strava obsahuje 500—750 ml tekutin. Obsah vody v polévkách a šťavnatém ovoci či zelenině je třeba přepočítat k vypitým tekutinám. Řada potravin do sebe vsákne vodu při tepelné úpravě (rýže, těstoviny apod.), z některých se zase voda odpaří (maso). Často je žízeň pouze pocit způsobený suchem v ústech. Doporučuje se cucat ledové kostky, vyplachovat ústa studenou vodou, žvýkačky, bonbóny, a ke zvýšení sekrece slin se používá též zrnko černé kávy či zrnko kyseliny citrónové položené na jazyku (Tepla, Mengerová, 2010).

### **1.14.4 IMUNOSUPRESE A DIETNÍ OMEZENÍ**

Při léčbě imunosupresivními léky je nutné vynechat zcela některé potraviny, především třezalku, grapefruity, pomelo, včetně výrobků, kde jsou obsaženy. Obsahují enzymy, které inhibují metabolismus imunosupresí a ovlivňují tak její hladinu v krvi. Rovněž se nedoporučuje konzumace plísňových sýrů. Imunosupresivní léky se mají užívat hodinu před jídlem nebo dvě až tři hodiny po něm, v pravidelných intervalech (Florence, 2013).

## 1.15 TĚHOTENSTVÍ PO TRANSPLANTACI

Úspěšná transplantace u žen ve fertilním věku je provázena rychlou obnovou renálních, endokrinních i reprodukčních funkcí. Dysfunkce gonád se normalizuje do šesti měsíců po transplantaci a bývá provázena návratem fertility. Uvádí se, že po transplantaci ledviny otěhotní 1 z 50 žen oproti 1 z 200 v pravidelné dialyzační léčbě. Z národních registrů a další literatury vyplývá, že překlenu-li se I. trimestr, ve kterém dnes okolo 25 % těhotenství u žen s transplantovanou ledvinou předčasně skončí spontánním potratem nebo umělým přerušným těhotenstvím, dospěje k porodu živého dítěte okolo 95 % těhotných. Literárně je doloženo, že těhotenství (i opakované) samo o sobě funkci štěpu za určitých podmínek nezhoršuje (Viklický, 2008, s. 340).

Předpoklady úspěšného těhotenství (Viklický, 2008, s. 340):

- odstup od transplantace 18—24 měsíců (12 měsíců), dobrý celkový zdravotní stav;
- stabilní renální funkce sCr 125 mmol/l;
- žádná či minimální proteinurie (>0,3 g/24h);
- nepřítomná nebo dobře kompenzovaná hypertenze;
- bez rejekce v anamnéze;
- nepřítomnost dilatace KPS štěpu;
- imunosupresivní léčba v udržovacích dávkách.

Z imunosuprese se během těhotenství ponechávají kortikosteroidy, cyklosporin A, azatioprin. I tyto preparáty mají svá rizika. Uvádí se častější výskyt rozštěpových vad, útlum hypotalamo-hypofyzární osy, nízká porodní hmotnost, neonatální ikterus a poruchy dechové činnosti, intrauterinní zpomalení růstu plodu a hypertenze u matky. Pro nedostatek informací o novějších imunosupresivních lécích (sirolimus a mykofenolát mofetil) nejsou tyto preparáty u těhotných doporučovány. Rovněž některé léky na hypertenzi je nutné vysadit (Viklický, 2008, s. 341).

Péče o těhotnou ženu s transplantovanou ledvinou vyžaduje úzkou spolupráci gynekologa – porodníka, nefrologa a neonatologa. Výskyt komplikací u matky i plodu závisí na úrovni renální funkce a přítomnosti hypertenze před otěhotněním. Za komplikace se považují zhoršení či ztráta funkce štěpu z imunitních a neimunitních příčin, hypertenze a proteinurie, preeklampsie, infekce a samovolné potraty. Při horší renální funkci se výskyt komplikací

zvyšuje z 30 na 80 %, a také významně klesá pravděpodobnost ukončení těhotenství porodem živého dítěte v termínu. Prognózu dále nepříznivě ovlivňuje městnání moče ve vývodných cestách štěpu a prodělané akutní rejekce (Viklický, 2008, s. 347—348).

## **2 IMUNOSUPRESE**

Imunosuprese znamená stav, kdy je omezena schopnost organismu reagovat na antigenní podnět tvorbou protilátek nebo buněčnou reakcí. Úspěch transplantace je z velké části vázán na správný způsob imunosuprese, který by měl zabránit odmítnutí štěpu imunitními mechanismy příjemce, ale nesmí vést k úplnému potlačení.

### **2.1 IMUNOSUPRESIVA**

Imunosupresiva jsou léky omezující aktivity v systému obranyschopnosti, které jsou pro organismus škodlivé. Imunosupresivní vlastnosti má řada léků, např. některé protizánětlivé léky označované jako nesteroidní antirevmatika. V užším smyslu patří k imunosupresivům kortikosteroidy a dále lékové skupiny zasahující nejrůznějším způsobem do imunitních reakcí. Jejich škála je dnes velmi široká (Florence, 2013).

#### **Imunosupresiva používaná v současnosti dlouhodobě po transplantaci ledviny:**

##### **1) Inhibitory kalcineurinu**

Takrolimus a cyklosporin A představují i nadále základní stavební kameny imunosuprese po orgánových transplantacích. Cyklosporin A byl zaveden do terapeutických schémat v 80. letech a rychle se stal imunosupresivem první volby, protože zcela významně zlepšil jednorocní přežívání transplantovaných ledvin. Cyklosporin A je lipofilní cyklický undekapeptid a takrolimus je makrolidové imunosupresivum. Pro svoji účinnost a menší inter- a intra- individuální farmakokinetickou variabilitu se stal takrolimus upřednostňovaným preparátem. Biologickou dostupnost takrolimu a cyklosporinu A ovlivňují zejména enzymatický systém cytochromu P 450 a membránového transportéru glykoproteinu P v játrech a ve střevě. Účinek takrolimu a cyklosporinu A spočívá především v inhibici syntézy interleukinu – 2 mechanismem obsahující blokádu kalcineurinu, proto se tyto preparáty také označují jako inhibitory kalcineurinu. Blokují aktivitu enzymu kalcineurinu, proteinu ovlivňující intracelulární přes kalcia (Klinická farmakologie, 2010).

K dispozici existuje originální přípravek mikroemulze cyklosporinu A Sandimmun Neoral nebo mikrodisperzní přípravek Equoral. Ve světě existují další genetické cyklosporiny. Jednotlivé cyklosporiny není možno jednoduše zaměňovat, protože se mohou lišit ve své biologické dostupnosti a ověření údolních hladin je vždy při změnách nezbytné. Léčba bývá spojena s vyšším výskytem hyperlipidemií, hypertenze, hyperurikémií a kosmetickými abnormalitami (Klinická farmakologie, 2010).

Takrolimus je dostupný jako Prograf, jeho modifikovaná forma pro užívání jednou denně je známá pod názvem Advagraf. Vyšší hladiny jsou prokazatelně spojeny s rizikem vzniku diabetu po transplantaci a též s neurotoxicitou (Klinická farmakologie, 2010).

Společným vedlejším účinkem pro oba preparáty je nefrotoxicita, která může být jak akutní, tak i chronická a ta se může podílet dlouhodobě i na ztrátě funkce transplantované ledviny. Akutní nefrotoxicita má vztah k její dávce, může být vratná, když se podávání léků zastaví (Klinická farmakologie, 2010).

Při léčbě takrolimem a cyklosporinem A je třeba věnovat velkou pozornost lékovým interakcím, protože pod dávkování může vést k rejekci pro štěp s fatálními následky (Klinická farmakologie, 2010).

Výzkumy porovnávající kvalitu života léčených cyklosporinem oproti pacientům léčeným takrolimem dospěly shodně k statisticky významnému zlepšení kvality života u skupiny pacientů léčených takrolinem (Reimer a kol., 2002).

## 2) Mykofenolát mofetil (MMF)

Byl povolen v roce 1995 americkou FDA jako lék určený k potlačení akutní rejekce transplantované ledviny a rychle se stal standardním imunosupresivním preparátem, který ve svých indikacích nahradil azathioprin. Řada studií prokázala, že jeho zavedení bylo oproti azathioprinu spojeno se signifikantním snížením výskytu akutní rejekce a s prodloužením přežití transplantovaných ledvin. V současnosti se MMF používá s úspěchem i v nefrologii a revmatologii. MMF je ester mykofenolové kyseliny, která má antimetabolické vlastnosti a inhibuje syntézu purinů. MMF je k dispozici jako preparát Cellcept, mykofenolát sodný je prodejný jako preparát Myfortic. Na světovém i českém trhu rychle přibývá generických výrobců MMF. Užívá se 2x denně, výše dávkování závisí na míře rizika rejekce a tolerance

léčby ze strany pacienta. V případě léčby s cyklosporinem A je třeba pamatovat na to, že cyklosporin snižuje hladiny mykofenolové kyseliny (Klinická farmakologie, 2010).

Hlavní vedlejší účinky léčby s MMF jsou gastrointestinální komplikace, nejčastěji průjemy, nauzea, zvracení, ulcerace v ústech a ulcerace v tlustém střevě. Častý je výskyt leukopenie, anémie a cytomegalovirové infekce. Vedlejší účinky lze zmírnit snížením dávky MMF (Klinická farmakologie, 2010).

### 3) mTOR inhibitory

Tato makrolidová imunosupresiva (sirolimus a everolimus) v cytoplazmě se váží na kinázu označenou jako mTOR (mammalian target of rapamycin), někdy se tyto léky označují také jako inhibitory proliferčního signálu (Klinická farmakologie, 2010).

Sirolimus dobře proniká do všech tkání a buněk a je metabolizován systémem cytochromu P 450. Z 90 % je sirolimus vylučován do žluče a jaterní disfunkce vede ke zvýšení jeho hladin. Sirolimus zvyšuje hladiny cyklosporinu A a zvyšuje jeho toxicitu, především nefrotoxicitu a hypertenzi. Cyklosporin A také obráceně zvyšuje hladiny sirolimu. Kombinace sirolimu a inhibitoru kalcineurinu zvyšuje i jejich imunosupresivní účinnost, čehož se využívá při léčbě rezistenčních rejekcí nebo u nemocných s vysokým imunologickým rizikem. Problémem této dlouhodobé léčby jsou však četné vedlejší účinky. Pro významnou potenciaci nefrotoxicity sirolimus a everolimus představují spíše alternativu k inhibitorům kalcineurinu. Novou indikací pro převod na sirolimus představují malignity před nebo po transplantaci. Léčba se rovněž řídí údobními hladinami. Sirolimus je dostupný jako Rapamune, everolimus (Certican) se podává na rozdíl od sirolimu dvakrát denně. Oba mají rozličné vedlejší účinky, četné jsou hematologické komplikace jako leukopenie a trombocytopenie, opožděné hojení ran a dehiscence, jež vyplývají z jejich antiproliferačního účinku. Obvyklá je rovněž hyperlipidemie, především hypertriglyceridemie, časté jsou rovněž kožní změny. mTOR inhibitory mohou způsobit opoždění rozvoje funkce štěpu po transplantaci v důsledku prodloužení hojení akutní tubulární nekrózy (Klinická farmakologie, 2010).

### 4) Kortikosteroidy

Kortikosteroidy představují i nadále základní preparáty pro udržovací a antirejekční imunosupresi, zvláště pro nemocné po opakovaných transplantacích a nemocných v riziku rejekce. Prednison, prednisolon a metylprednisolon se rychle vstřebávají a mají krátký



poločas v plazmě, avšak dlouhý biologický poločas. Jejich účinek spočívá v kombinaci protizánětlivých a imunosupresivních účinků. Imunosupresivní účinek steroidů je komplexní a zahrnuje potlačení produkce cytokinů, adhezivních molekul, ovlivňující apoptózu a aktivaci zánětlivých buněk. Je snahou vysazovat steroidy z imunosupresivního režimu s cílem omezit jejich vedlejší účinky, které jsou časté a významné. Patří mezi ně katarakta, osteoporóza, vaskulární nekróza hlavice femuru, dále jsou to hypertenze, diabetes, dyslipidemie, cushingoidní změny, psychické změny, poruchy spánku, vředová choroba, pankreatitida, perforace colon, zvýšená chuť k jídlu a obezita (Klinická farmakologie, 2010).

#### 5) Azathioprin (Imuran, Azaprine)

Azathioprin omezuje množení a aktivaci lymfocytů. Při kombinaci s dalšími imunosupresivy jeho užívání může způsobit vyšší výskyt virové, plísňové a bakteriální infekce (ČTS, 2007).

#### 6) Antilymfocytární / Antithymocytární imunoglobulin (Lymphoglobuline, ATG – Fresenius S, Thymoglobulin)

ALG a ATG jsou polyklonální protilátky, což znamená, že se mohou vázat na různé typy bílých krvinek a ničit je. Obvykle se užívají pouze jednorázově k léčbě rejekce. Mohou být použity též ihned po transplantaci k indukční léčbě. Podávají se pouze nitrožilně, v infúzích (4 – 6 hodin), dávkování se vypočítává podle tělesné hmotnosti, funkce ledviny, počtu bílých krvinek a přítomnosti vedlejších účinků. Mezi vedlejší účinky patří dýchací potíže, zažívací obtíže – např. průjem, zvracení a nauzea, nízký počet bílých krvinek, zvýšené riziko krvácení, sérová nemoc (tj. febrilie, zimnice, ekzém, bolesti kloubů) (ČTS, 2007).

#### 7) Basiliximab (Simulect)

Basiliximab je monoklonální protilátka, která zabraňuje aktivaci T lymfocytů. Podává se krátkodobě po transplantaci k indukční léčbě. Používá se vždy v kombinaci s dalšími imunosupresivními léky. Mezi jeho vedlejší účinky patří zácpa, nevolnost, průjem, přibývání na váze, bolesti hlavy, otoky rukou, kloubů nebo nohou, hypertenze, anémie, laboratorní změny, infekce (ČTS, 2007).

## 8) Daklizumab (Zepanax)

Daklizumab je humanizovaná monoklonální protilátka. Monoklonální protilátky jsou bílkoviny, které rozpoznávají a váží se na další bílkoviny – antigeny. Daklizumab se váže na antigen, který se nachází na T lymfocytech. Podává se krátkodobě po transplantaci v rámci indukční léčby, vždy v kombinaci s dalšími imunosupresivy. Mezi jeho vedlejší účinky patří rovněž zažívací problémy a riziko infekce ran (ČTS, 2007).

Prevence rejekce štěpu je základem pro úspěch transplantace. Výborné výsledky transplantace ledvin v současné době jsou dány především významným pokrokem v imunosupresivní léčbě (Třeška, 2008, s. 55).

Jednoroční přežívání štěpů se uvádí 90 až 93 %, nemocných 95 %, v 5ti letém intervalu tyto výsledky však už tak úspěšné nejsou - 66 % přežití štěpů a 79 % přežití příjemců. Ukazuje se, že hlavním důvodem, proč transplantované ledviny v dlouhodobém sledování ztrácí svoje funkce, je chronická rejekce - imunitní reakce, kdy je ledvina postupně odhojována, zvláště procesem, který je zprostředkován tvorbou protilátek proti dárcovským HLA antigenům. Navíc imunosupresivní preparáty přispívají ke vzniku dalších komplikací ovlivňující osud štěpu i nemocného, jako jsou infekce, nádory a kardiovaskulární komplikace. Obtížným úkolem transplantologů je tak nalézt rovnováhu mezi účinnou imunosupresí potlačující rejekci a imunosupresí spojenou s vedlejšími účinky (www.klinicka farmakologie.cz, 2010).

Opakovaná monitorace účinnosti imunosuprese pomocí měření údočních hladin je nezbytná. Vysazování nebo rychlé snižování imunosupresiv, zvláště v prvních týdnech po transplantaci, je spojena s vysokým rizikem vzniku závažné rejekce. Je lepší riskovat nefrotoxicitu než rejekci (Viklický, 2010, s. 127).

## 2.2 DALŠÍ UŽÍVANÁ MEDIKACE PO TRANSPLANTACI

Protisrážlivé látky jako prevence trombózy v cévách transplantovaného orgánu se podávají v prvních dvou týdnech zpravidla podkožně (např. Fraxiparin, Clexane, Fragmin aj.). Později užívá většina pacientů kyselinu acetylsalicylovou (např. Anopyrin) (Saudek, 2010, s. 65).

Látky snižující kyselost žaludeční šťávy jako prevence vzniku žaludečního vředu (např. Helicid) (Saudek, 2010, s. 65).

Antibiotika se podávají před a po transplantaci preventivně, dále při výskytu infekčních komplikací nebo preventivně před např. chirurgickým či zubním zákrokem (Saudek, 2010, s. 65).

Protivirové léky se používají často preventivně v prvních měsících po transplantaci, kdy je imunosupresivní léčba intenzivnější. Ganciklovir či valganciklovir působí preventivně i léčebně na cytomegalovirus, který může způsobit závažné horečnaté onemocnění (Saudek, 2010, s. 65).

Antihypertenziva a hypolipidemika - po transplantaci je velmi důležité udržovat normální krevní tlak a hladinu krevních tuků (lipidů), proto se tyto léky podávají poměrně často. (Saudek, 2010, s. 65).

Antidiabetika, případně inzulínová léčba - při výskytu diabetu (Saudek, 2010, s. 65).

## **2.3 LÉKOVÉ INTERAKCE**

Za lékové interakce považujeme vzájemné působení různých léků na jejich účinnost, vstřebávání, přeměnu a vylučování. Možnost lékových interakcí je poměrně velká, protože po transplantaci pacient většinou užívá 2—3 imunosupresivní léky a k tomu často léky na zvýšený krevní tlak, zvýšené hladiny krevních tuků, léky ovlivňující krevní srážení a dále často antibiotika, antimykotika a protivirové látky. Transplantační lékař zpravidla volí dobře vyzkoušené kombinace, u kterých je možnost interakcí malá nebo se s možností interakce předem počítá, proto je nutné v případě nasazení nového léku posouzení transplantačním lékařem, zda je kombinace vhodná. Např. některá antibiotika (zvláště tzv. makrolidová) výrazně blokují metabolismus takrolimu, sirolimu a cyklosporinu A a zvyšují jejich krevní hladiny. To se může projevit nadměrným útlumem imunity nebo toxickým působením na játra a ledviny. Podobný účinek mají rovněž antimykotika, používaná k léčbě kvasinkových infekcí a také některé léky užívané při zažívacích obtížích. Při podávání těchto léků je nutné častěji kontrolovat hladinu imunosupresiv a případně upravit dávkování (Soudek, 2010, s. 67).

## **2.4 DIAGNOSTIKA REJEKCE TRANSPLANTOVANÉ LEDVINY**

Akutní rejekce se vyskytuje přibližně u 30 % nemocných po transplantaci ledviny. Podezření na akutní rejekci (zhoršení funkce štěpu nebo stagnace rozvoje funkce včasném období po transplantaci) musí být po vyloučení extrarenálních příčin ověřena histologicky.

V případě protokolárních biopsií, které jsou prováděny v definovaném časovém období, mluvíme o „subklinické“ akutní rejekci (Viklický a Tesař, 2010, s. 132).

Chronická rejekce bývá u většiny nemocných příčinou ztráty funkce transplantované ledviny. Po období klidu se může často bez zjevných příčin objevit prakticky kdykoliv po transplantaci. Její diagnostika je výhradně histologická. Klinicky bývá kromě zhoršení funkce štěpu přítomna proteinurie, anemie a zhoršení hypertenze (Viklický a Tesař, 2010, s. 132).

V principu existují dva typy rejekce: rejekce zprostředkovaná T lymfocyty a protilátkami zprostředkovaná rejekce. Klasifikace rejekce je obsažená v Banffském systému, který se stále vyvíjí. Kromě klasické morfologie se v budoucnu uplatní i molekulární diagnostika (Viklický a Tesař, 2010, s. 132).

## **2.5 ANTIREJEKČNÍ TERAPIE**

Antirejekční terapie se vždy musí řídit histologickým nálezem. Akutní T-lymfocyty zprostředkovaná rejekce se léčí pulzy steroidů, její závažné formy pak přímo králičím antithymocytárním globulinem. Ten se použije i v případě dnes již vzácné rezistence na steroidy. Tu je nutné též ověřit histologicky (Viklický a Tesař, 2010, s. 134).

V případě akutní protilátkami zprostředkované rejekce se většina autorů kloní ke kombinaci opakovaných plazmaferéz nebo imunoabsorbce s následným podáním intravenózních imunoglobulinů. Při rezistenci na tuto léčbu se užívá monoklonální protilátka anti-CD20 (rituximab) alternativně bortezomib. Při výskytu non-HLA protilátek se doporučuje současná léčba antagonisty receptorů pro angiotensin 1 vzhledem k experimentálně doložené zkřížené reaktivitě. Po ukončení terapie se další postup řídí klinickým stavem nemocného, v případě léčebného neúspěchu je indikována rebiopsie (Viklický a Tesař, 2010, s. 134).

## **2.6 VÝBĚR IMUNOSUPRESIVNÍHO REŽIMU**

Nemocní se liší mezi sebou v riziku rejekce, a protože imunosuprese má mnoho vedlejších účinků, je vhodné ještě před samotnou transplantací určit imunosupresi podle míry rizika vzniku rejekce a vedlejších účinků imunosuprese a přizpůsobit tak dlouhodobou imunosupresi potřebám jednotlivých nemocných. Riziko rejekce se posuzuje na základě empirických zkušeností a laboratorních vyšetření. Současná doporučení KDIGO doporučují použít

indukční imunosupresi u všech nemocných s tím, že nemocní v malém riziku rejekce dostanou anti- CD25 monoklonální protilátku a nemocní s vyšším rizikem rejekce pak antithymocytární globulin (Viklický a Tesař, 2010, s. 127).

Imunosupresivní režimy se dělí podle doby jejich použití a indikací na indukční, udržovací a antirejekční imunosupresi (Klinická farmakologie, 2010).

Indukční léčbou je označované velmi intenzivní imunosuprese v časném období po transplantaci. Jejím cílem je zabránit rejekci štěpu v období, kdy je imunitní odpověď na aloantigen nejintenzivnější. Většinou se aplikuje metylprednisolon před reperfúzí a první pooperační den. V případě vyššího rizika rejekce se podávají depleční polyklonální protilátky proti T lymfocytům (králičí antithymocytární globulin). Monoklonální protilátka proti B lymfocytům (antiCD20, rituximab) se v současnosti uplatňuje v režimech potlačujících humorální rejekci při plánované transplantaci AB0 inkompatibilního štěpu. Ve zvláštních případech, kdy hrozí protilátkami zprostředkovaná (humorální) rejekce, se dnes před transplantací provádí plazmaferéza a nemocný dostává po transplantaci intravenózní imunoglobuliny, eventuelně rituximab (Klinická farmakologie, 2010).

Udržovací imunosuprese je méně intenzivní než indukční a jejím cílem je profylaxe akutní rejekce. Jednotlivá imunosupresiva, což jsou malé molekuly, se kombinují do imunosupresivních režimů. Nejčastěji se udržovací imunosupresivní režim skládá z trojkombinace imunosupresiv. Vždy jsou alespoň z počátku přítomny inhibitory kalcineurinu (takrolimus nebo cyklosporin A), které jsou oprávněně považovány za základní stavební kámen imunosuprese po orgánových transplantacích. Tyto preparáty se většinou kombinují s přídatným antiproliferačně působícím imunosupresivem (mykofenolát mofetil, mykofenolát sodný, dříve azathioprin), a s kortikosteroidy. Kombinace inhibitoru kalcineurinu se sirolimem nebo everolimem jsou spojeny s vysokým imunosupresivním potenciálem, ale bohužel i s prokazatelnou nefrotoxicitou. Tyto léky se pro své protinádorové účinky dnes uplatňují především u nemocných s anamnézou, a nebo výskytem neoplazií po transplantacích (Klinická farmakologie, 2010).

Dávky imunosupresiv se postupně snižují a v případě vedlejších účinků se trojkombinace mění na dvojkombinaci nebo dokonce na monoterapii. Přídatná imunosupresiva je možno měnit podle výskytu vedlejších účinků. V současnosti se preferuje imunosupresivní režim, který je dlouhodobě založen na vyšších dávkách mykofenolát mofetilu a nižších hladinách

takrolimu. Klinické zkušenosti svědčí pro oprávněnost tohoto přístupu v případě podezření toxicitu inhibitorů kalcineurinu a při nízkém imunologickém riziku, kdy nehrozí nebezpečí rejekce (Klinická farmakologie, 2010).

Z nových preparátů se asi nejdále v klinickém zkoušení dostal fúzní protein belatacept, jehož zjevnou nevýhodou je jeho intravenózní podávání. Imunosupresiva používaná k udržovací imunosupresi nejsou vzájemně zaměnitelná, a velmi záleží na zkušenosti lékařů s tím kterým preparátem. Imunosupresiva jsou obecně preparáty s úzkým terapeutickým oknem a navíc se navzájem potencují (bohužel nejen z hlediska účinnosti, ale i z hlediska vedlejších účinků) (Klinická farmakologie, 2010).

Antirejekční terapie by se měla používat vzhledem ke svým vedlejším účinkům, vždy se znalostí histologického nálezu, který je rozhodující pro zvolení optimální léčby. V případě biopticky ověřené akutní rejekce zprostředkované T lymfocyty se používají opakované pulzy metylprednisolonu, v případě rezistence rejekce ke steroidům se používají antilymfocytární preparáty (antithymocytární globuliny). Vaskulární rejekce jsou léčeny preferenčně s antithymocytárními globuliny, metylprednisolon by nemusel být účinný. Akutní humorální rejekce se léčí kombinací plazmaferéz a intravenózních globulinů, v případě rezistence je podáván rituximab, v úvahu přichází splenektomie a nebo recentně bortezomib (Klinická farmakologie, 2010).

Za základní imunosupresivum se nyní považuje takrolimus, který se podává v kombinaci s mykofenolát mofetilem, případně mykofenolátem sodným. U starších nemocných s diabetem je vzhledem k riziku zvýšené imunosuprese možné použít jako základní imunosupresi cyklosporin A. (Viklický, Tesař, 2010, s. 127).

### **3 KVALITA ŽIVOTA**

Definice kvality života vychází z Maslowovy hierarchie potřeb, tj. naplnění základních fyziologických potřeb (potřebu nasycení, spánek, úleva od bolesti) je předpokladem aktualizace a uspokojení potřeb vyšších (potřeba bezpečí, blízkosti jiných, potřeba sebeúcty). V současné době existuje celá řada definic kvality života, ale žádná z nich není všeobecně akceptována. Shodují se v tom, že pojem „kvalita života“ by měl obsahovat údaje o fyzickém, psychickém a sociálním stavu jedince. Na kvalitu života je pohlíženo jako na vícerozměrnou veličinu a obvykle je definována jako „subjektivní posouzení vlastní životní situace“. Zahrnuje tedy nejen pocit fyzického zdraví a nepřítomnost symptomů onemocnění či léčby, ale v globálním pohledu také psychickou kondici, společenské uplatnění, náboženské a ekonomické aspekty apod. Mezi další faktory ovlivňující kvalitu života patří věk, pohlaví, polymorbidita, rodinná situace, preferované hodnoty, ekonomická situace, vzdělání, religiozita, kulturní zázemí apod. Celková kvalita života je pak souhrnem výše uvedených faktorů (Vojenské zdravotnické listy, 2004).

Problematika kvality života je zkoumaná (hlavně za posledních 30 let) v několika vědních oborech (v medicíně, ošetřovatelství, filozofii, sociologii, psychologii, pedagogice, andragogice, ekonomii a v dalších). Jejich úhel pohledu, a tedy i teoretické vymezení toho, co tato specifická zkušenost znamená sama o sobě a s jakými metodami ji lze uchopit a měřit, je v některých případech až zásadně rozdílný. Na jedné straně lze zaznamenat expanzivní nárůst studií (domácích i zahraničních), vědeckých publikací věnujících se této problematice a s ním spojený vývoj širokého spektra nástrojů měření kvality života. Na druhou stranu tak zákonitě přibývají komplexnější (v mnoha případech komplikovanější a nejasnější) vymezení, koncepce a modely, které se týkají tohoto fenoménu (Gurková, 2011, s. 24).

#### **3.1 KVALITA ŽIVOTA V OŠETŘOVATELSTVÍ**

V ošetřovatelství vychází hodnocení kvality života z druhého, úžeji chápaného přístupu ke kvalitě života. Zaměřuje se na člověka ve specifické životní situaci ve vztahu ke zdravotnímu stavu (Gurková, 2011, s. 25).

Ferransová (1990, s. 5) identifikovala na základě přehledu definic kvality života v literatuře pět kategorií konceptualizace kvality života.

Kvalita života je podle ní v ošetrovatelství vymezena v uvedených významech jako:

- schopnost vést normální život;
- štěstí, spokojenost;
- dosahování osobních cílů;
- schopnost vést sociálně „aktivní“ život;
- jako úroveň potencionální tělesné a mentální kapacity (Gurková, 2011, s. 26).

Haasová (1999, s. 740) vychází z multidisciplinární konceptuální analýzy kvality života a zdůrazňuje, že v ošetrovatelství je třeba zaměřit pozornost na jasné vymezení rozdílů mezi pojmy kvalita života, funkční stav, pohoda a spokojenost (Gurková, 2011, s. 26).

Abychom mohli kvalitu života pacientů zlepšit, musíme ji nejdříve přesně definovat a následně měřit. Přesněji řečeno: „diagnostika“ kvality života je základním předpokladem úspěšnosti ošetrovatelských intervencí zaměřených na její zlepšení. Právě tato pozice hodnotícího kritéria pro výběr konkrétních intervencí je důvodem, proč je důležité přesně vymezit jeho význam v kontextu ošetrovatelství. Ten nabývá na intenzitě v současnosti tak zmiňované praxe založené na důkazech (evidence based practice) a shrnuje účel jejího uplatnění do tří kategorií Kingová (2003, s. 32):

- diferenciacie (rozdíl);
- predikce (odhad budoucích hodnot);
- hodnocení změny v časovém kontinuu.

Nejčastěji je využívána jako hodnotící kritérium v rámci klinických studií zaměřených na léčbu s kurativním (léčebným) nebo paliativním (tlumícím obtíže) efektem, resp. na zmírnění příznaků onemocnění (Gurková, 2011, s. 26).

### **3.2 NÁSTROJE MĚŘENÍ KVALITY ŽIVOTA**

Snaha hodnotit kvalitu života vedla k vytvoření velkého množství nástrojů na měření kvality života. Nejobvyklejší metodou zjišťování kvality života je využití dotazníků nebo strukturovaných rozhovorů. Některé dotazníky (specifické) je možné využít při měření kvality života pacientů s jednotlivými druhy onemocnění (např. onkologická, respirační, nebo kardiovaskulární). Jiné (generické) hodnotí mnohé všeobecné koncepty související se zdravím, ale nejsou specifické pro žádné onemocnění, věk, nebo typ léčby.



Nejvíce užívanými standardizovanými dotazníky v ČR jsou (Jetmarová, 2013):

- WHOQOL-BREF (World Health Organization Quality of Life Assessment) – používá se hlavně pro potřeby klinické praxe. Je zaměřený na 4 hlavní oblasti – fyzické zdraví, psychická oblast, sociální vztahy a prostředí;
- SF – 36 (Short Form 36 Health Subject questionnaire) – krátký dotazník, kde nemocný vybírá z několika možností a hodnotí své fyzické zdraví, omezení ve fyzických, sociálních a běžných aktivitách, fyzickou bolest a celkové vnímání zdraví;
- APACHE (Acute Physiological and Chronic Health Evaluation, Hodnotící systém akutního a chronicky změněného zdravotního stavu) – užívá se převážně na JIP oddělení;
- Karnofského index – je využíván v onkologii a hodnotitelem zdravotního stavu pacienta je zde lékař;
- Index kvality života pacienta – metoda užívající předem stanovená kritéria (sebeobslužnost pacienta, sociální opora, zvládání těžkostí spojených s nemocí, bolest a celkový emocionální stav);
- SEIQoL (Schedule for the Evaluation of Individual Quality of Life) – způsob individuálního hodnocení kvality života, kdy dotazovaný definuje 5 životních cílů, které on sám považuje za nejdůležitější (např. zdraví, rodina, práce, finance aj.).

Pro hodnocení kvality života pacientů po transplantaci ledvin nebyl dosud vytvořen žádný specifický dotazník, který by bylo možné využít v ČR (např. v USA je používán KTQ – Kidney Transplant Questionnaire).

### **3.3 KVALITA ŽIVOTA PO TRANSPLANTACI LEDVIN**

Delší přežívání pacientů s transplantovanou ledvinou, především díky imunosuprese a transplantologie, přináší zvýšení zájem o zkoumání kvality života v závislosti na době po transplantaci. Takovou studii je např. práce „Quality of Life in Adult transplant recipients more than 15 years after kidney transplantation“ (Kvalita života dospělých 15 let po transplantaci ledviny), která porovnávala kvalitu života pacientů 15 a více let po transplantaci se skupinou zdravých jedinců. Pro hodnocení byl použit dotazník SF – 36, transplantovaní

pacienti dosahovali při vyhodnocování v polovině domén výsledky srovnatelné s normální populací (omezení rolí – fyzicky, sociální funkce, omezení rolí – emocionálně a emocionální pohoda). Ve zbylých doménách dotazníků SF – 36 (tj. fyzická činnost, bolest, celkové zdraví a energie/únava) vykazovali pacienti po transplantaci horší výsledky (NEIPP a kol., 2006).

V minulých dvou desetiletích bylo provedeno více než 140 studií, které se zabývaly vlivem transplantace na jednotlivé oblasti kvality života. Z nich bylo cca 40 zaměřeno na problematiku transplantace ledvin. Některé studie dospěly k poznatku, že kvalita života transplantovaných pacientů je srovnatelná s normální populací. Celkové zlepšení kvality života se prokázalo ve všech studiích, které ji hodnotily – zlepšení po stránce fyzické nastalo přibližně v 67 %, psychické v 100 % a v sociální dimenzi v přibližně 83 % (DEW a kol., 2000).

## 4 EDUKACE

Edukační proces se stává standardní součástí léčebného a ošetrovatelského procesu a je na něj kladen veliký důraz. Pro účinný proces edukace je nutný partnerský vztah mezi pacientem a zdravotníkem (Florence, 2013).

U nemocných s imunosupresivní léčbou jsou stanoveny edukační oblasti vztahující se k léčebnému a preventivnímu režimu. Tyto oblasti vycházejí z rizik a vedlejších nežádoucích účinků imunosupresivních léků. Ústní edukace by měla být vždy podpořena edukací v písemné formě, kterou si nemocní odnáší domů (Florence, 2013).

Cílem důsledné individuální edukace je vést nemocné k zodpovědnosti za své zdraví, snížit rehospitalizace a velké náklady na sekundární zdravotní péči. Dobře vedený ošetrovatelský proces o pacienta, kterému jsou podávána imunosupresiva, sníží výskyt vedlejších nežádoucích účinků spojených s touto léčbou, případně vede k jejich včasnému odhalení. Sestra v péči o tyto pacienty hraje významnou roli, neboť právě ona se stává prostředníkem mezi pacientem a lékařem, na ni se obrací pacient, pokud potřebuje prokonzultovat své potíže (Florence, 2013).

### **Edukace pacienta při propuštění z nemocnice**

Úspěšnost transplantace do značné míry závisí na dobré spolupráci pacienta. Pro její zajištění je důležitá dobrá informovanost pacienta, který by měl být poučen o následujících tématech (Život pokračuje, 2012):

- sled dalších kontrol;
- užívání imunosuprese včetně znalostí nežádoucích účinků (pacient nesmí přestat užívat imunosupresi ani při vzniku nežádoucích účinků);
- rizika infekce;
- kontrola hmotnosti;
- péče o operační ránu – udržovat ránu a okolí v čistotě (používat antiseptické mýdlo), jakékoliv změny (infekce, zarudnutí, otoky, tvorba tekutiny) konzultovat s lékařem;
- sledování tělesné teploty, ev. dalších příznaků (svalový třes, bolest), při teplotě nad 38 °C konzultovat s lékařem;
- užívání medikace – neužívat žádné léky bez svolení lékaře;
- sledování krevního tlaku a tepu;

- sledování příjmu a výdeje tekutin, barvy a příměsí v moči;
- péče o chrup – stomatologické kontroly (profylaxe antibiotiky před invazivním zákrokem);
- pravidelné gynekologické prohlídky;
- tělesná hygiena – vyšší nároky na osobní hygienu, upřednostnit sprchování;
- ochrana před slunečním zářením, sledování mateřských znamének, nedoporučuje se dlouhý pobyt na slunci ani solárium;
- výživa a dietní režim dle doporučení lékaře;
- cvičení a pohybová aktivita – pravidelnost, individuální plán dle zdravotního stavu;
- sexuální aktivita – užívání vhodné antikoncepce, otěhotnění, plodnost;
- zákaz alkoholu a kouření;
- rehabilitace;
- volnočasové aktivity přiměřené zdravotnímu stavu;
- cestování – výběr destinace s vysokou hygienickou úrovní a dobrou zdravotní péčí, volba dopravního prostředku, dostatek medikace na celý pobyt;
- návrat do pracovní činnosti;
- řízení motorových vozidel – nedoporučuje se řídit první čtyři týdny po operaci;
- chov domácích zvířat – není příliš vhodný pro vyšší výskyt infekce;
- pokojové rostliny – nezbytností je používání ochranných pomůcek při práci na zahradě;
- očkování – konzultovat s lékařem, živá vakcína je kontraindikována, neživé jsou povoleny;
- možnosti setkávání s dalšími transplantovanými pacienty.

# **PRAKTICKÁ ČÁST**

## 5 FORMULACE PROBLÉMU

Transplantace ledvin významnou měrou ovlivňuje kvalitu života pacientů. Po úspěšném provedení výkonu následuje doprovodná léčba, která má svá specifika. Její součástí je dodržování nejen určitých opatření v dietním a pitném režimu, ale především užívání imunosupresivních léků. Imunosuprese je nutná, aby nedošlo k odmítnutí transplantovaného orgánu příjemcem, ale zároveň je spojena s možným výskytem nežádoucích účinků. Snahou této bakalářské práce bylo zjistit, jak vnímají transplantovaní pacienti tato omezení ve svém životě, jakým způsobem se s nimi vyrovnávají a zmapovat problémy, s kterými by potřebovali pomoci.

### 5.1 HLAVNÍ PROBLÉM (CÍL VÝZKUMU)

Hlavním cílem mého šetření je zjistit, jaký dopad měla transplantace ledvin na vnímání kvality života pacienty v závislosti na době uplynulé od výkonu v interakci věk a pohlaví, se zaměřením na informace, týkající se imunosupresivní léčby. Průzkumem zjištěné potřeby pacientů bych chtěla využít ke zkvalitnění edukační ošetrovatelské péče.

### 5.2 DÍLČÍ PROBLÉMY (CÍLE)

**Cíl č. 1:** Zmapovat druhy užívaných imunosupresivních léků, jejich vedlejší účinky a výskyt obtíží, souvisejících s touto léčbou.

**Předpoklad 1:** Předpokládám, že se u většiny pacientů vyskytují vedlejší účinky nebo potíže v souvislosti s imunosupresivní léčbou. Otázky č. 10, 11, 12.

**Kritérium pro hodnocení: většina = 70 %**

**Cíl č. 2:** Zjistit, do jaké míry jsou pacienti schopni dodržovat doporučení, týkající se užívání imunosuprese a změn v dietním a pitném režimu po transplantaci ledvin.

**Předpoklad 2:** Předpokládám, že většina pacientů po transplantaci ledvin dodržuje doporučený dietní a pitný režim. Otázky č. 13, 14, 15.

**Kritérium pro hodnocení: většina = 75 %**

**Cíl č. 3:** Zjistit, zda má transplantace ledvin vliv na kvalitu života a změnu životního stylu v závislosti na věku a pohlaví.

**Předpoklad 3:** Předpokládám, že většina pacientů bude hodnotit kvalitu života po transplantaci jako zvýšenou v porovnání s obdobím před transplantací – otázka č. 16. Pro získání náhledu na vnímání kvality života jsou zaměřeny otázky č. 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23.

**Kritérium pro hodnocení: většina = 75 %**

**Cíl č. 4:** Zjistit, zda by respondenti podstoupili znovu transplantaci ledvin.

**Předpoklad 4:** Předpokládám, že většina pacientů by opětovně podstoupila transplantaci ledvin, kdyby to bylo nutné. Otázka č. 24.

**Kritéria pro hodnocení: většina = 80 %**

## **6 VÝZKUMNÁ OTÁZKA**

1. Jaký je výskyt obtíží a vedlejších účinků v souvislosti s užíváním imunosupresivních léků?
2. Dodržují pacienti po transplantaci ledvin pravidelnost v užívání imunosupresivních léků a doporučené změny v dietním a pitném režimu?
3. Ovlivňuje věk a pohlaví vnímání kvality života po transplantaci ledvin?
4. Podstoupili by pacienti v případě nutnosti opět transplantaci ledvin?



## **7 CHARAKTERISTIKA SOUBORU**

Vzorek respondentů tvoří pacienti, kteří podstoupili transplantaci ledviny a jsou nyní dispenzarizováni v transplantologické ambulanci FN Plzeň. Dotazníky byly rozdávány pacientům, u nichž doba, uplynulá od transplantace, činila aspoň 6 měsíců, věkové rozmezí bylo 20—40, 41—60, a nad 60 let. Pacienti byli orientováni osobou, místem, časem (hodnoceno sestrou v ambulanci) a podstatným aspektem byla ochota a schopnost respondenta vyplnit dotazník.

## 8 METODA SBĚRU DAT

K získání požadovaných dat byla zvolena metoda anonymního strukturovaného dotazníku, jehož součástí bylo celkem 26 otázek. Z toho bylo 20 uzavřených, 4 polootevřené a poslední 2 otevřené, které byly využity jako doplňkové a budou vyhodnoceny zvlášť. Časová náročnost (tj. doba potřebná k vyplnění dotazníku) vzhledem k věku respondentů a množství otázek činila cca 10—15 minut.

Mezi první otázky, které jsou filtrující, patří věk, pohlaví, nejvyšší dosažené vzdělání, rodinný stav (otázky č. 1, 2, 3, 4) a též specifické otázky, týkající se transplantace – druh dárce, počet transplantací, doba uplynulá od výkonu a pracovní zařazení po transplantaci (otázky č. 5, 6, 7, 8, 9).

Další část dotazníku je zaměřena na imunosupresivní léčbu (otázky č. 10, 11, 12, 13, 14, 15).

Poslední část dotazníku tvoří otázky, zaměřené na kvalitu života – mapující oblast sexuality, volnočasových a pohybových aktivit, rodinných a společenských vztahů (otázky č. 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23).

Dotazník uzavírá otázka, týkající se znovupodstoupení transplantace (č. 24), a dále 2 doplňující otevřené otázky (č. 25, 26).

## **9 ORGANIZACE VÝZKUMU**

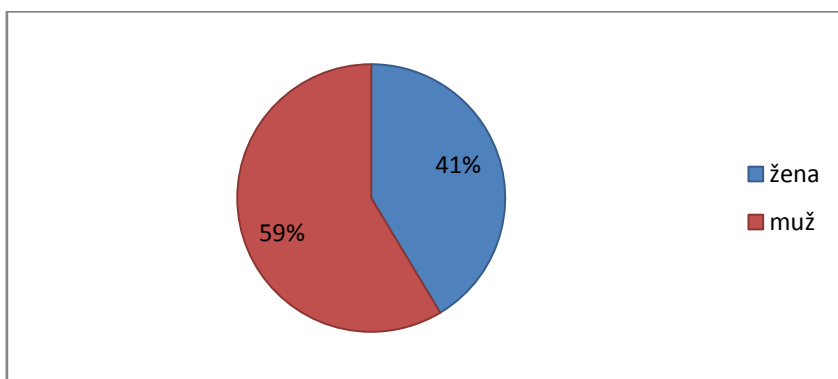
Dotazníky byly rozdány v transplantologické ambulanci FN Plzeň s povolením managementu zdravotnického zařízení a vedoucího lékaře. Výzkum byl prováděn v měsících září - prosinec 2013, a předcházela mu praxe na oddělení a ambulanci se zaměřením na transplantované pacienty. Bylo rozdáno celkem 125 dotazníků, vyplněno a do anonymního boxu vhozeno 98, což představuje 78,4 %. 11 dotazníků bylo vyřazeno z důvodu nekompletního vyplnění, do průzkumu bylo tedy zařazeno 87 dotazníků, tedy 69,6 %.

## 10 ZPRACOVÁNÍ ZÍSKANÝCH DAT

Získaná data byla zpracována ručně do četnostní tabulky za pomoci čárkovací metody. Zjištěné výsledky byly převedeny do grafické úpravy s popisem a doplněny o výpočty relativní četnosti. Dle jednotlivých cílů práce byla některá grafická data pro lepší přehlednost a možnost porovnání převedena do jednoduchých tabulek.

### Otázka č. 1: Pohlaví

Graf 1 Pohlaví

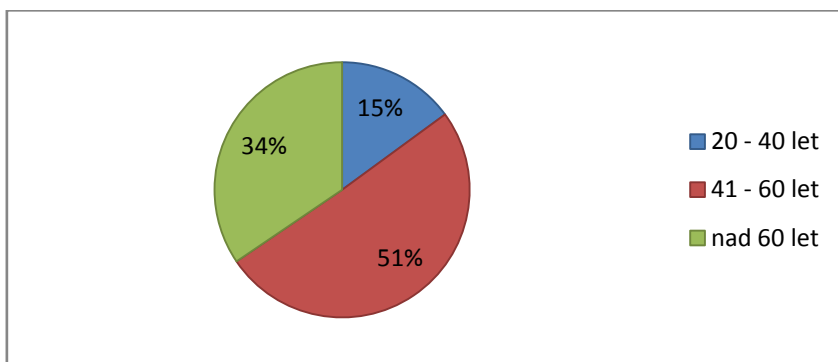


Zdroj: vlastní

Z 87 dotazovaných respondentů bylo 59 % (51) mužů a 41 % (36) žen.

### Otázka č. 2: Věk

Graf 2 Věkové kategorie

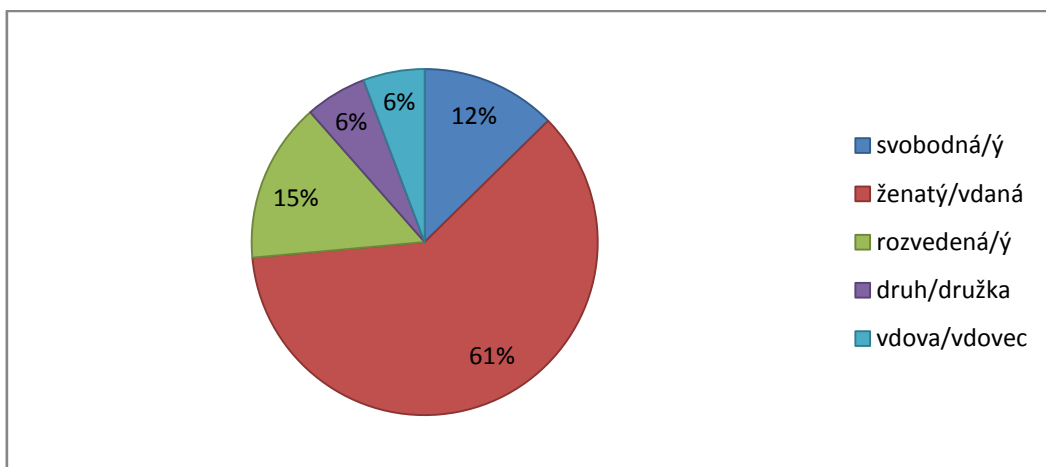


Zdroj: vlastní

Z 87 dotazovaných respondentů převážnou část tvořili respondenti ve věku 41—60 let, což činí 51 % (44). Věkové rozpětí 20—40 let obsadilo 15 % (13) a respondentů nad 60 let se výzkumu zúčastnilo 34 % (30).

### Otázka č. 3: Rodinný stav

Graf 3 Rodinný stav

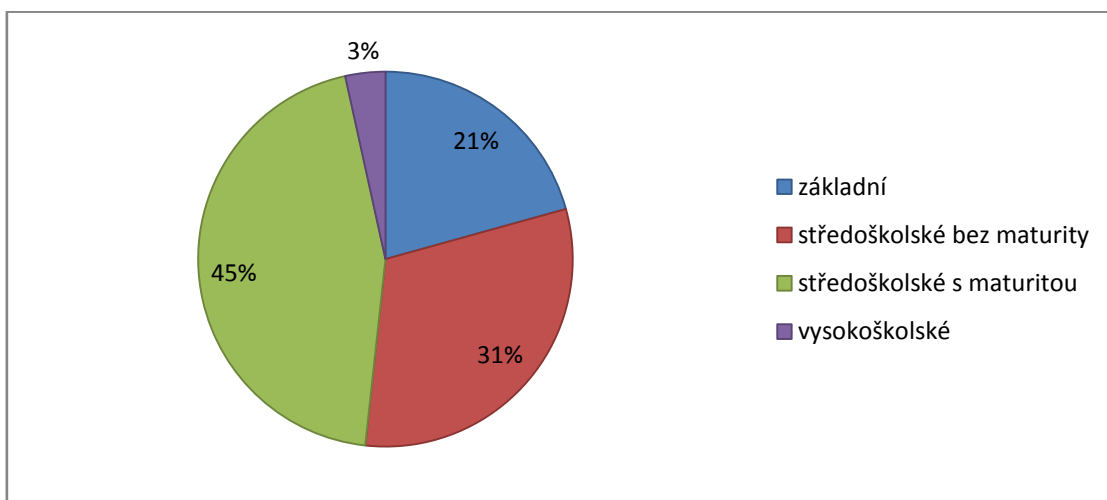


Zdroj: vlastní

Převážná část respondentů 61 % (53) bylo ženatých nebo vdaných. 15 % (13) respondentů bylo rozvedených, 12 % (11) svobodných a zbytek souboru 6 % (5) zaškrtnulo druh/družka, vdovec/vdova.

### Otázka č. 4: Vzdělání

Graf 4 Nejvyšší dosažené vzdělání

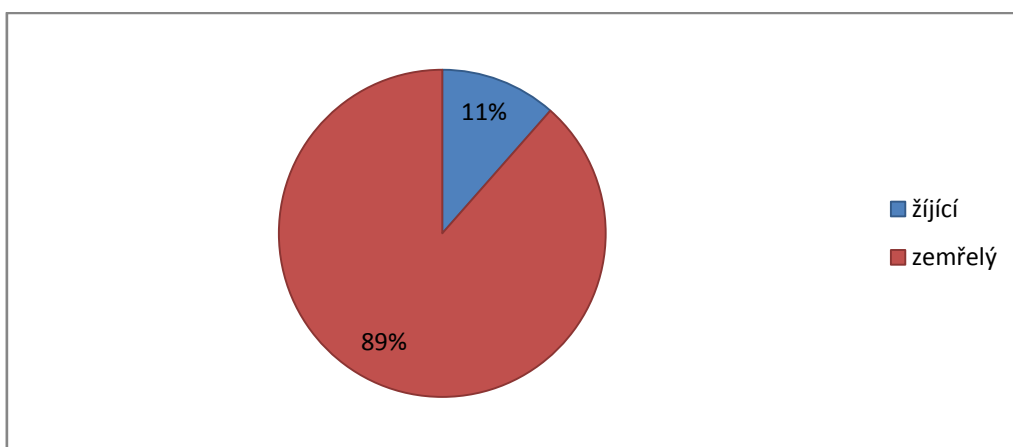


Zdroj: vlastní

Z 87 dotazovaných respondentů odpovídalo 45 % (39) se středoškolským vzděláním s maturitou, 31 % (27) se středoškolským bez maturity, 21 % (18) se základním vzděláním a zbývající 3 % (3) s vysokoškolským vzděláním.

### Otázka č. 5: Dárce ledviny

Graf 5 Dárce ledviny

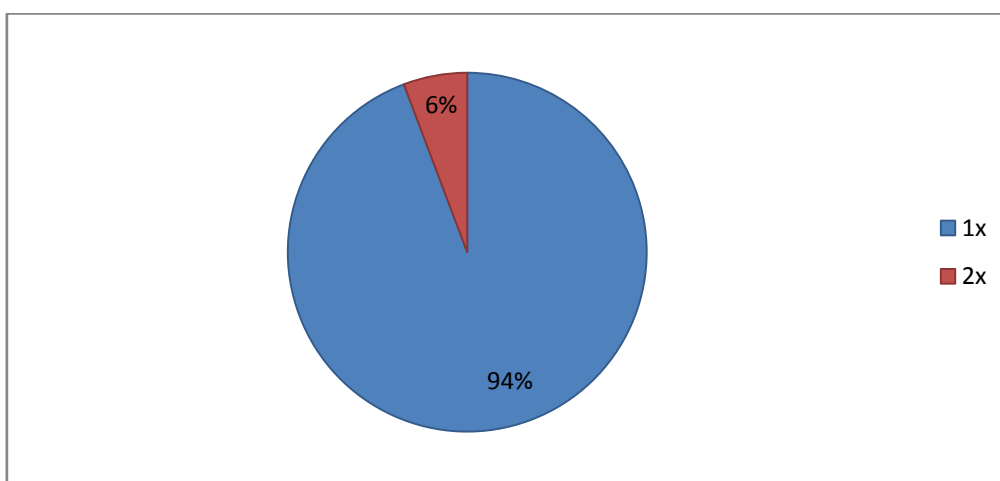


Zdroj: vlastní

Většině respondentům 89 % (77) byla transplantována ledvina od zemřelého dárce. 11 % (10) respondentů dostalo ledvinu od žijícího dárce.

### Otázka č. 6: Kolikrát jste podstoupil/a transplantaci ledviny?

Graf 6 Počet provedených transplantací ledviny u respondentů

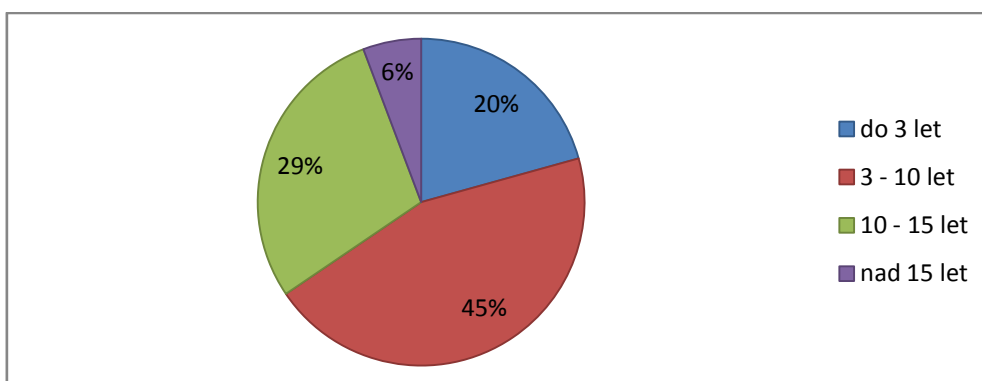


Zdroj: vlastní

Převážná většina dotazovaných 94 % (82) podstoupila transplantaci ledviny 1x a 6 % (5) respondentů 2x.

### Otázka č. 7: Jak dlouho jste po transplantaci?

Graf 7 Uplynulá doba od transplantace

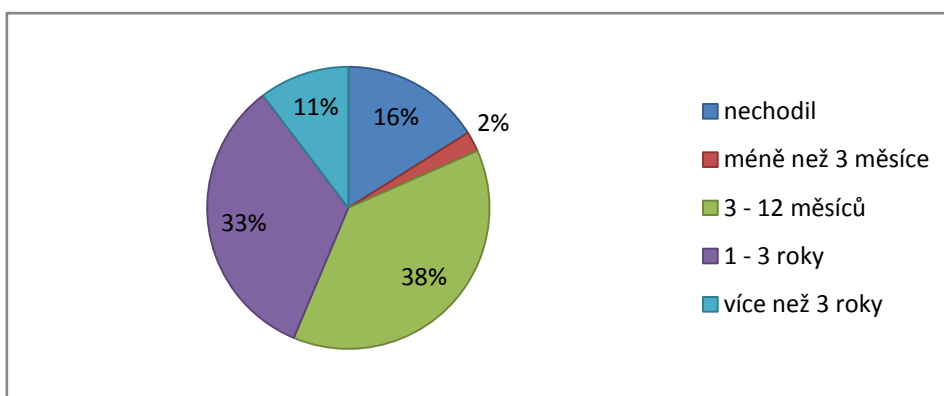


Zdroj: vlastní

Nejvíce respondentů 45 % (39) uvedlo dobu 3—10 let, dalších 29 % (25) dotázaných dobu 10—15 let, 20 % (18) respondentů bylo do 3 let po transplantaci a 6 % (5) pacientů zaškrtnulo dobu více jak 15 let.

### Otázka č. 8: Jak dlouho před transplantací jste chodil/a na dialýzu, ev.si prováděl/a peritoneální dialýzu?

Graf 8 Dialýza před transplantací

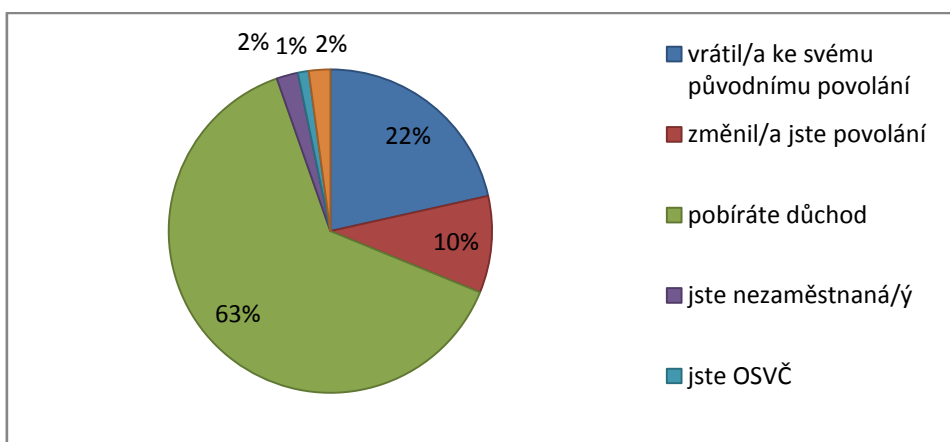


Zdroj: vlastní

Dialýzu před transplantací absolvovalo v rozmezí 3—12 měsíců 38 % (33) respondentů, v rozmezí 1—3 roky 33 % (29) dotazovaných, více než 3 roky 11 % (9), méně než 3 měsíce 2 % (2) a 16 % (14) respondentů dialýzu neabsolvovalo.

### Otázka č. 9: Jaké je vaše pracovní zařazení po transplantaci?

Graf 9 Pracovní zařazení respondentů po transplantaci



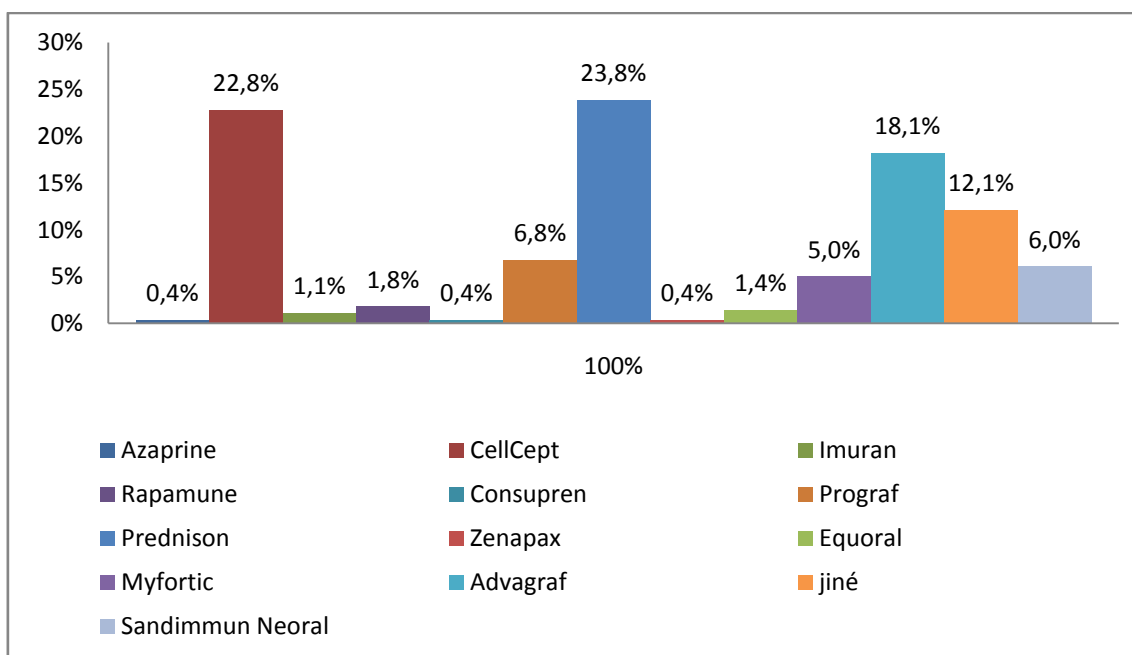
Zdroj: vlastní

Po transplantaci ledviny 63 % (59) dotazovaných pobíralo buď starobní nebo invalidní důchod, 22 % (20) se vrátilo ke svému původnímu povolání, 10 % (9) změnilo povolání, 2 % (2) uvedlo, že jsou nezaměstnaní a zbývající část respondentů jsou buď OSVČ nebo zaškrtnla možnost jiné.



## Otázka č. 10: Které druhy léků užíváte?

Graf 10 Druhy užívaných léků



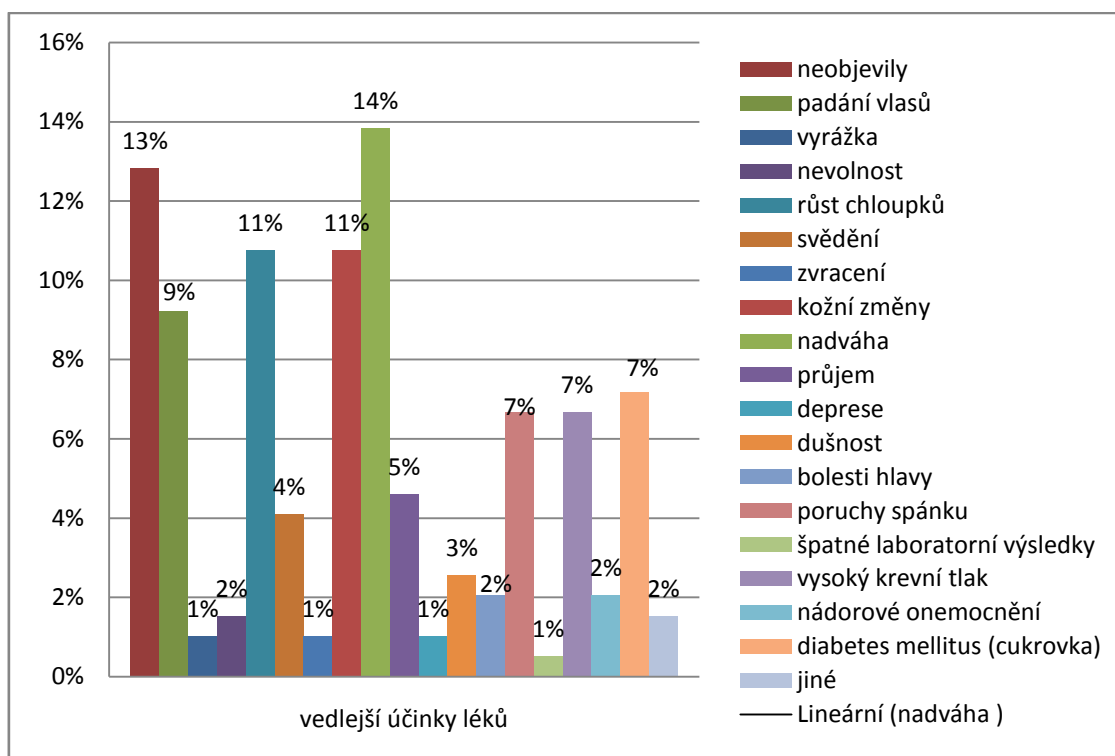
Zdroj: vlastní

Mezi nejužívanější imunosupresiva patří Prednison (67) v kombinaci s dalšími – Cellcept (64), Advagraf (51), Prograf (19), Sandimmun Neoral (17), Myfortic (14), Rapamune (5), Equoral (4), Imuran (3), Azaprine (1), Consupren (1), Zenapax (1), jiné (34).

Rozptyl činí 551,31 a směrodatná odchylka 23,48.

## Otázka č. 11: Objevily se u Vás některé z vedlejších účinků léků? (max. 4 možnosti)

Graf 11 Vedlejší účinky léků

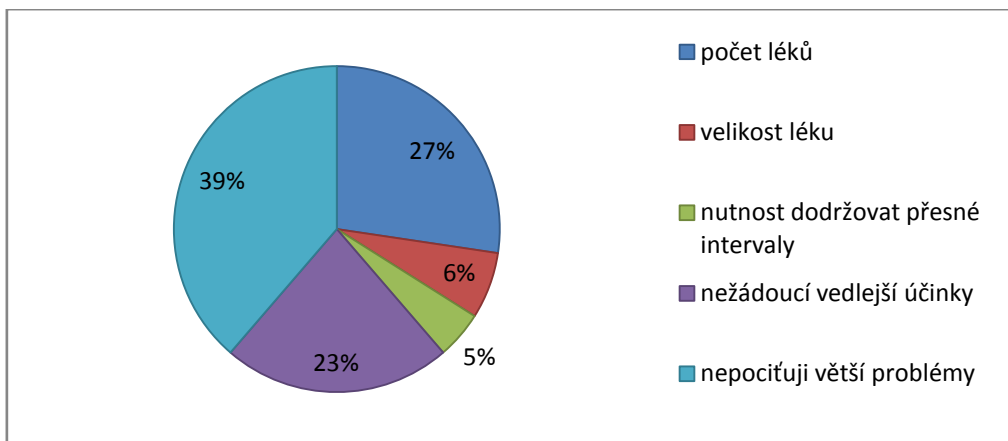


Zdroj: vlastní

V položce vedlejších účinků léků 25 dotázaných zaškrtnulo, že se u nich vedlejší účinky neobjevily. Ostatní nejvíce trápí nadváha (27), růst chloupků (21), kožní změny (21), padání vlasů (18), diabetes mellitus (14), poruchy spánku (13), vysoký krevní tlak (13), průjem (9), ostatní obtíže se projevily u malého počtu dotázaných. Jeden z nejzávažnějších vedlejších účinků imunosuprese, nádorové onemocnění, uvedli 4 respondenti

**Otázka č. 12: V souvislosti s užíváním imunosupresivních léků Vám vadí: (maximálně 3 možnosti)**

Graf 12 Problematika užívání imunosupresiv



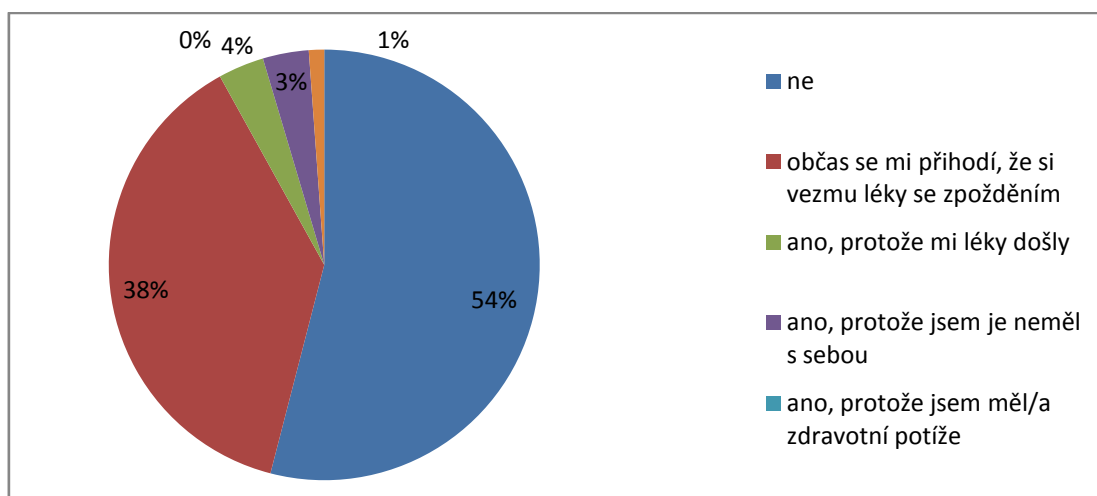
*Zdroj: vlastní*

39 % (41) respondentů uvedlo, že nepocítuje větší problémy v souvislosti s užíváním imunosupresiv, 27 % (29) respondentům vadí počet léků a 23 % (24) respondentů uvedlo nežádoucí vedlejší účinky. Další možnosti - velikost léku zaškrtnulo 6 % (7) dotázaných a nutnost dodržovat přesné intervaly jen 5 % (5) respondentů.

Rozptyl činí 69,77 a směrodatná odchylka 8,35.

### Otázka č. 13: Vynechal/a jste někdy dávku imunosupresivních léků?

Graf 13 Vynechání dávky imunosupresivních léků



Zdroj: vlastní

Z 87 respondentů jich 54 % (47) uvedlo, že nikdy nevynechali dávku imunosupresivních léků, 38 % (33) respondentů se přiznalo k občasnému prodloužení intervalu mezi jednotlivými dávkami. Jiné důvody vynechání dávek imunosupresiv patřily k ojedinělým.

Tabulka 1 Vynechání imunosupresivních léků

Vynechání imunosupresivních léků						
Ženy	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	20-40	41-60	nad 60	20-40	41-60	nad 60
Ano*	0	2	1	0%	6%	3%
Zpoždění	3	5	3	8%	14%	8%
Ne	2	12	8	6%	33%	22%
Muži						
Muži	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	20-40	41-60	nad 60	20-40	41-60	nad 60
Ano*	0	2	2	0%	4%	4%
Zpoždění	2	15	6	4%	29%	12%
Ne	3	8	14	6%	15%	27%

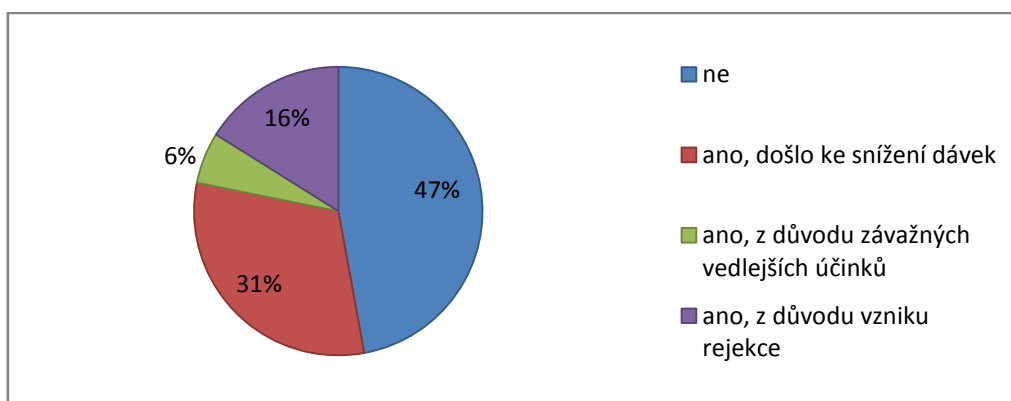
\*neměl/a jsem je sebou, došly mi, zapomněl/a jsem

Zdroj: vlastní

Z tabulky 1 je patrné, že s dodržováním pravidelných intervalů mají potíže především muži. Problémy se vyskytují nejvíce ve věkové kategorii 41—60 let.

## Otázka č. 14: Byla Vám změněna imunosupresivní léčba?

Graf 14 Změna imunosupresivní léčby



Zdroj vlastní

47 % (41) respondentům nebyla změněna imunosupresivní léčba, u 31 % (27) dotazovaných došlo ke snížení dávek, 16 % (14) respondentů uvedlo změnu léčby z důvodu vzniku rejekce a 6 % (5) z důvodu vzniku závažných vedlejších účinků.

Tabulka 2 Důvody změny imunosuprese

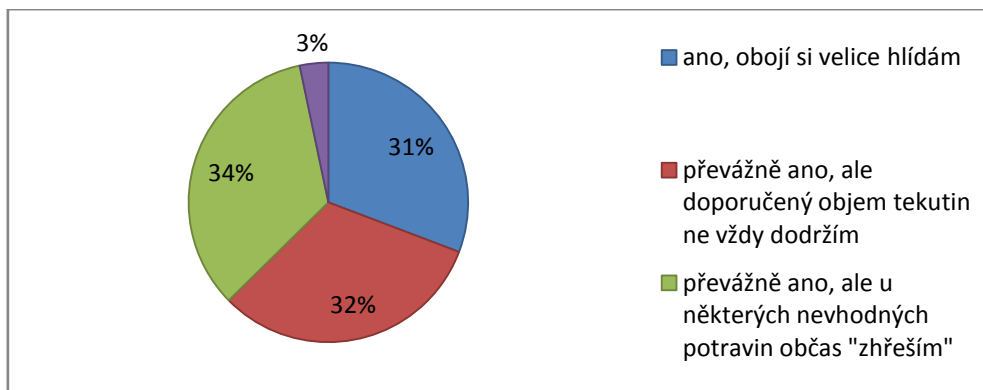
Důvody změny imunosuprese						
Ženy	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	20-40	41-60	nad 60	20-40	41-60	nad 60
Ne	3	13	5	8%	36%	14%
Ano, snížení dávky	0	3	5	0%	8%	14%
Ano, vedlejší účinky	1	3	0	3%	8%	0%
Ano, rejekce	2	0	1	6%	0%	3%
Muži						
Muži	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	20-40	41-60	nad 60	20-40	41-60	nad 60
Ne	1	8	14	2%	15%	26%
Ano, snížení dávky	5	11	4	9%	21%	8%
Ano, vedlejší účinky	0	1	0	0%	2%	0%
Ano, rejekce	1	5	3	2%	9%	6%

Zdroj: vlastní

Z tabulky 2 je zřejmé, že ke snížení dávek imunosupresivní léčby docházelo spíše u mužů. Změna imunosuprese převažovala více u žen z důvodu vzniku vedlejších účinků, u mužů naopak z důvodu rejekce.

**Otázka č. 15: Daří se Vám po transplantaci dodržovat změny v pitném režimu a dietní omezení spojená s imunosupresní léčbou?**

Graf 15 Dodržování pitného režimu a dietního omezení



Zdroj: vlastní

Většina dotazovaných uvedla, že převážně dodržuje pitný režim a dietu, 31 % (28) respondentů dle svého přesvědčení pečlivě dodržuje oboje a jen 3 % (3) respondentů přiznalo větší problémy s pitným režimem i dietou.

Tabulka 3 Dodržování doporučení v souvislosti se změnami v pitném a dietním režimu

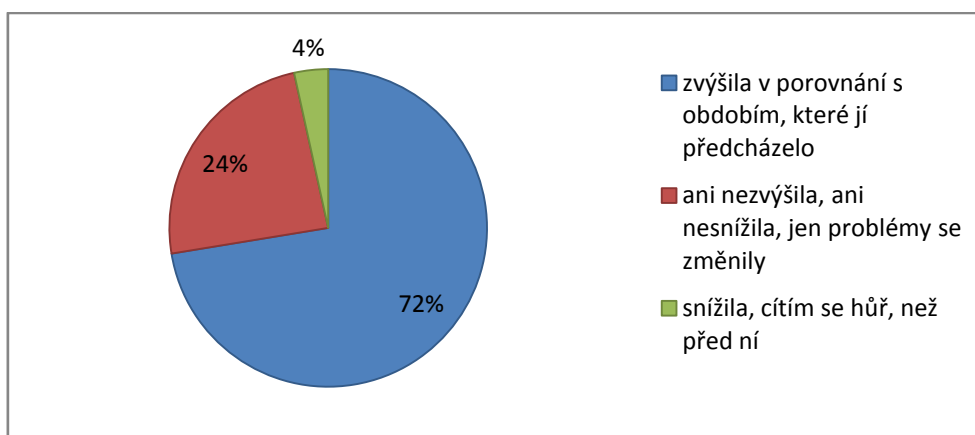
<b>Dodržování diety a pitného režimu</b>						
<b>Ženy</b>	<b>Absolutní četnost</b>			<b>Relativní četnost</b>		
	<b>20-40</b>	<b>41-60</b>	<b>nad 60</b>	<b>20-40</b>	<b>41-60</b>	<b>nad 60</b>
Dodržují obojí	0	5	7	0%	13%	18%
Problém s tekutinami	3	7	0	8%	18%	0%
Problém s dietou	3	7	4	8%	18%	11%
Nedodržují	0	2	0	0%	5%	0%
<b>Muži</b>						
<b>Muži</b>	<b>Absolutní četnost</b>			<b>Relativní četnost</b>		
	<b>20-40</b>	<b>41-60</b>	<b>nad 60</b>	<b>20-40</b>	<b>41-60</b>	<b>nad 60</b>
Dodržují	1	7	8	2%	13%	15%
Problém s tekutinami	5	6	7	9%	11%	13%
Problém s dietou	3	11	4	6%	21%	8%
Nedodržují	0	0	1	0%	0%	2%

Zdroj: vlastní

Z tabulky 3 vyplývá, že nejvíce nedostatků v dodržování pitného a dietního režimu se vyskytuje ve vyšších věkových kategoriích a zastoupení pro obě pohlaví je podobné, kromě věkové kategorie nad 60 let, zde převažují muži s problémy v pitném režimu.

## Otázka č. 16: Myslíte si, že transplantace ledviny Vaši kvalitu života:

Graf 16 Kvalita života po transplantaci ledviny



Zdroj vlastní

Tabulka 4 Kvalita života po transplantaci

Záliby						
Ženy	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	20-40	41-60	nad 60	20-40	41-60	nad 60
Ano	2	6	5	5%	16%	13%
Omezeně	2	4	3	5%	11%	8%
Nahrazeně	1	5	3	3%	13%	8%
Ne (únava)	0	3	2	0%	8%	5%
Žádné	0	2	0	0%	5%	0%
Muži						
Muži	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	20-40	41-60	nad 60	20-40	41-60	nad 60
Ano	2	10	9	4%	21%	19%
Omezeně	3	6	6	6%	13%	13%
Nahrazeně	2	2	0	4%	4%	0%
Ne (únava)	1	3	2	2%	6%	4%
Žádné	0	2	0	0%	4%	0%

Zdroj: vlastní

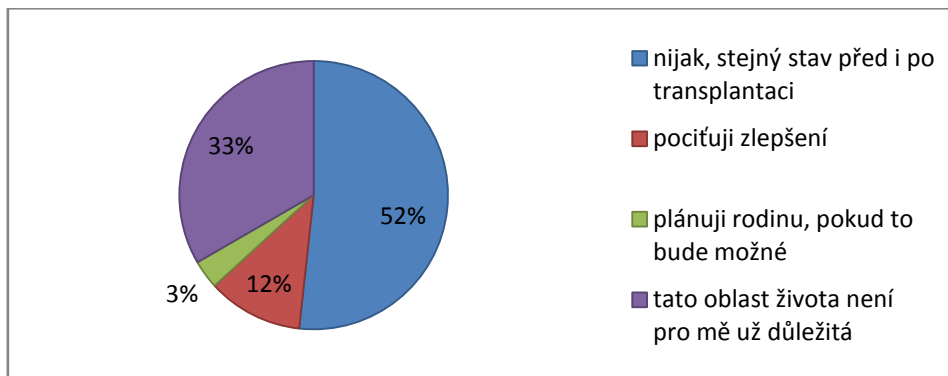
Převážná většina dotázaných 72 % (63) hodnotila kvalitu života po transplantaci jako zvýšenou, 24 % (21) respondentů si myslí, že jejich kvalita života je stejná před i po transplantaci a 4 % (3) respondentům se kvalita po transplantaci snížila. Ve věkové kategorii 20–40 let všechny ženy hodnotily kvalitu života jako zvýšenou, u mužů přibližně polovina též, druhá polovina ji vnímala jako stejnou před i po transplantaci. Ve věkové kategorii 41–60 let vyšší kvalitu života po transplantaci vyjádřilo 14 žen, beze změny ji ohodnotilo dalších 6 žen a 1 žena se cítila hůře, než před transplantací. U mužů

vyšlo hodnocení o něco lépe - 19ti z nich se kvalita života zvýšila, 3 další ji ohodnotili jako stejnou a 1 muž sníženou. Ve věkové kategorii nad 60 let 7 žen uvedlo vyšší kvalitu života, 4 ženy stejnou a 1 žena horší. U mužů bylo 14 respondentů pro vyšší kvalitu a 4 další pro stejnou kvalitu života.



## Otázka č. 17: Jak moc ovlivnila transplantace Váš sexuální život?

Graf 17 Vliv transplantace na sexuální život



Zdroj: vlastní

Převážná část 52 % (45) odpověděla, že ne. Pro 33 % (29) respondentů není tato oblast života už důležitá, naopak zlepšení pocítuje 12 % (10) respondentů a další 3 % (3) plánují rodinu, pokud to bude možné.

Tabulka 5 Vliv transplantace na sexuální život

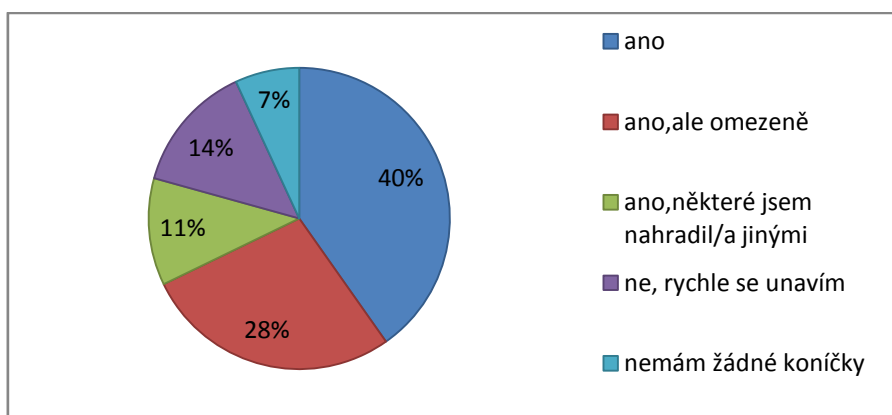
Sexuální život						
Ženy	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	20-40	41-60	nad 60	20-40	41-60	nad 60
Rodina	1	0	0	3%	0%	0%
Stejný	3	11	3	8%	31%	8%
Zlepšení	0	2	1	0%	6%	3%
Není důležitý	0	7	8	0%	19%	22%
Muži	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	20-40	41-60	nad 60	20-40	41-60	nad 60
Rodina	1	0	0	2%	0%	0%
Stejný	6	16	7	12%	31%	14%
Zlepšení	1	6	1	2%	12%	2%
Není důležitý	1	2	10	2%	4%	20%

Zdroj: vlastní

Zlepšení v sexuální oblasti vnímali hlavně muži v kategorii 20—40 let jeden, v kategorii 41—60 let šest a nad 60 let jeden. Ženy v kategorii 41—60 let byly dvě a nad 60 let jedna.

## Otázka č. 18: Můžete provozovat své záliby?

Graf 18 Provozování zálib



Zdroj vlastní

Své záliby může provozovat 40 % (35) dotazovaných. Dalších 28 % (24) respondentů uvedlo, že ano, ale omezeně, 11 % (10) respondentů po transplantaci nahradilo některé záliby jinými, dalších 14 % (12) respondentů žádné neprovozuje z důvodu únavy a 7 % (6) respondentů nemá žádné koníčky.

Tabulka 6 Možnost provozovat záliby po transplantaci

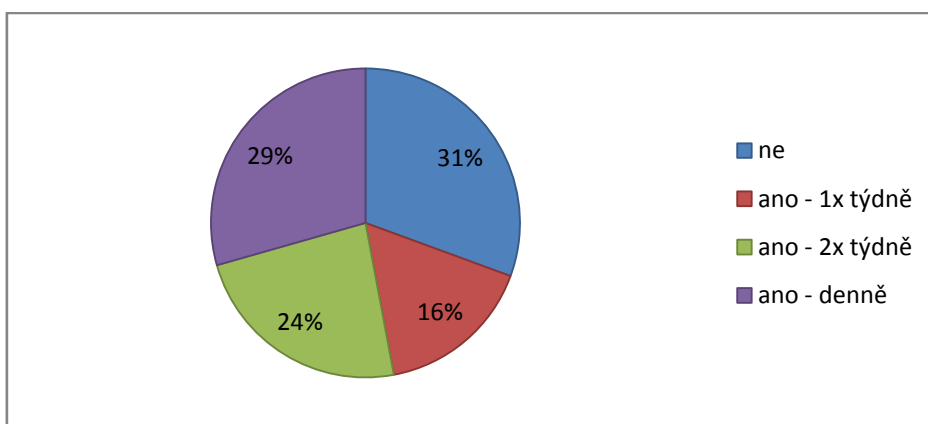
Záliby						
Ženy	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	20-40	41-60	nad 60	20-40	41-60	nad 60
Ano	2	6	5	5%	16%	13%
Omezeně	2	4	3	5%	11%	8%
Nahrazeně	1	5	3	3%	13%	8%
Ne (únava)	0	3	2	0%	8%	5%
Žádné	0	2	0	0%	5%	0%
Muži	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	20-40	41-60	nad 60	20-40	41-60	nad 60
Ano	2	10	9	4%	21%	19%
Omezeně	3	6	6	6%	13%	13%
Nahrazeně	2	2	0	4%	4%	0%
Ne (únava)	1	3	2	2%	6%	4%
Žádné	0	2	0	0%	4%	0%

Zdroj: vlastní

Z bližší analýzy dat vyplývá, že především muži mají větší možnost provozovat své koníčky. Z hlediska únavy bylo zastoupení mužů a žen počtem stejné, ale vzhledem k procentuálnímu rozložení pohlaví to vychází pro ženy hůře, ale co bylo pro mě poněkud překvapivé, že ze šesti respondentů bez koníčků byly 4 ženy.

**Otázka č. 19: Provozujete pravidelnou pohybovou aktivitu (30-60 minut):**

Graf 19 Pravidelná pohybová aktivita

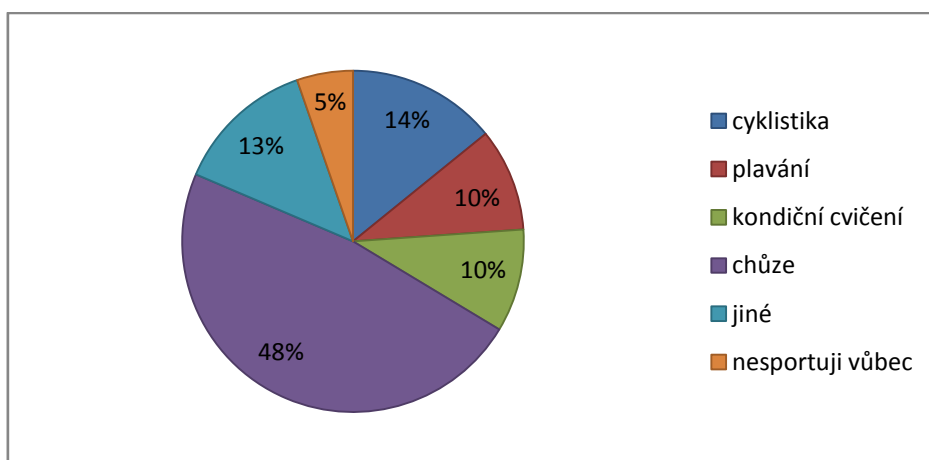


*Zdroj vlastní*

Z 87 dotázaných respondentů jich 31 % (26) uvedlo, že neprovozují žádnou pravidelnou pohybovou aktivitu. Naopak denně (30—60minut) provozuje nějakou pohybovou aktivitu 29 % (25) respondentů, dalších 24 % (20) uvádí 2x týdně a 16 % (14) spíše 1x do týdne.

## Otázka č. 20: Z pohybových aktivit dáváte přednost:

Graf 20 Výběr pohybových aktivit



Zdroj vlastní

Z pohybových aktivit většina dotazovaných preferuje chůzi 48 % (54), cyklistiku 14 % (16) respondentů, plavání a kondiční cvičení shodně po 10 % (11) respondentech, jiné zaškrtno 13 % (15) dotázaných a 5 % (6) nesportuje ani rekreačně.

Tabulka 7 Pravidelnost v provozování pohybových aktivit

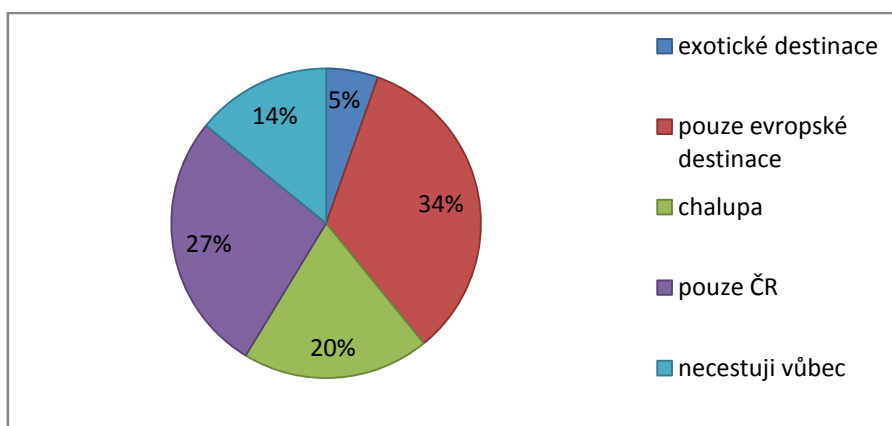
Pohybová aktivita						
Ženy	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	20-40	41-60	nad 60	20-40	41-60	nad 60
Pravidelná	3	15	7	8%	39%	18%
Nepravidelná	2	5	5	5%	13%	13%
Žádná	0	0	1	0%	0%	3%
Muži						
Muži	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	20-40	41-60	nad 60	20-40	41-60	nad 60
Pravidelná	6	15	15	12%	31%	31%
Nepravidelná	2	5	1	4%	10%	2%
Žádná	0	4	1	0%	8%	2%

Zdroj: vlastní

Při bližší analýze dat z těchto šesti nesportovců bylo 5 mužů a 1 žena, ale v pravidelné aktivitě vedou muži, a to v kategorii nad 60 let.

**Otázka č. 21: Máte-li možnost si vybrat, kde strávíte dovolenou, upřednostníte:**

Graf 21 Cestování



Zdroj vlastní

34 % (31) dotázaných upřednostňuje evropské destinace, 27 % (25) zvolilo ČR, 20 % (18) dává přednost chalupě, 14 % (13) necestuje vůbec a 5 % (5) respondentů si vybralo exotické destinace.

Tabulka 8 Cestování a dovolená

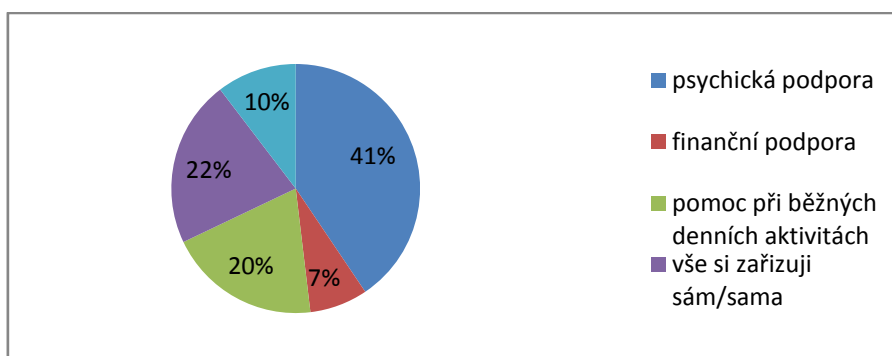
Cestování						
Ženy	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	20-40	41-60	nad 60	20-40	41-60	nad 60
Exotika	0	1	0	0%	2%	0%
Evropa	3	7	0	7%	17%	0%
ČR	2	8	3	5%	20%	7%
Chata	2	5	3	5%	12%	7%
Necestuji	0	3	4	0%	7%	10%
Muži						
Muži	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	20-40	41-60	nad 60	20-40	41-60	nad 60
Exotika	3	1	0	6%	2%	0%
Evropa	5	10	6	10%	20%	12%
ČR	1	8	3	2%	16%	6%
Chata	0	1	7	0%	2%	14%
Necestuji	0	3	3	0%	6%	6%

Zdroj: vlastní

Z tabulky 8 vyplývá, že zastoupení mužů je v některých variantách vyšší, výrazný rozdíl vychází ve věkové kategorii nad 60 let. Celkově se dá soudit, že pacienti po transplantaci ledvin nemají problémy s cestováním.

## Otázka č. 22: Jakou podporu Vám poskytuje Vaše rodina?

Graf 22 Podpora rodiny



Zdroj vlastní

Pro 41 %, (43) dotazovaných je důležitá především psychická podpory rodiny, 22 % (23) respondentů zaškrtnulo, že si vše zařizují sami, 20 % (21) respondentů potřebuje pomoc při běžných denních aktivitách, 7 % (8) respondentů je podporováno rodinou finančně a 10 % (11) respondentům pomáhá rodina s dopravou (lékař, nákupy apod.)

Tabulka 9 Poskytování podpory rodiny

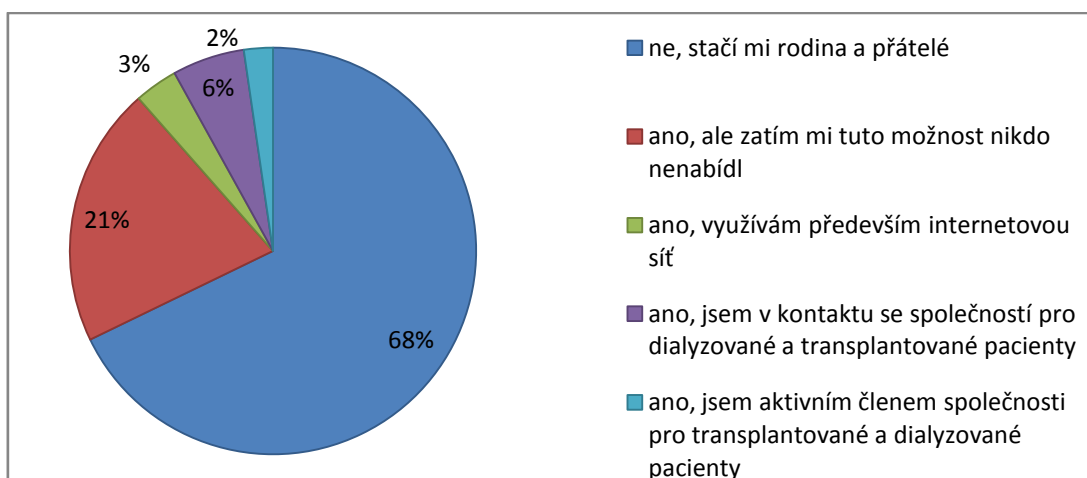
Podpora rodiny						
Ženy	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	20-40	41-60	nad 60	20-40	41-60	nad 60
Psychická	4	8	3	8%	17%	6%
Finanční	2	1	1	4%	2%	2%
Běžné činnosti	1	6	5	2%	13%	10%
Nepotřebuji	1	7	2	2%	15%	4%
Doprava	0	4	3	0%	8%	6%
Muži						
Muži	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	20-40	41-60	nad 60	20-40	41-60	nad 60
Psychická	5	16	9	8%	27%	15%
Finanční	2	2	0	3%	3%	0%
Běžné činnosti	0	2	6	0%	3%	10%
Nepotřebuji	2	7	5	3%	12%	8%
Doprava	1	1	2	2%	2%	3%

Zdroj: vlastní

Z tabulky 9 je patrné, že psychické podpore dávají přednost hlavně muži, ženy mírně převažují v doménách pomoc v běžných denních aktivitách a doprava. Na věkovou kategorii 41—60 let připadá nejvyšší procento těch, co neočekávají resp. nepotřebují pomoc rodiny v uvedených položkách, s mírnou převahou žen.

## Otázka č. 23: Projevujete zájem o setkání s ostatními transplantovanými pacienty?

Graf 23 Kontakt s ostatními transplantovanými pacienty



Zdroj vlastní

Většina respondentů - 68 % (59) není v kontaktu s ostatními transplantovanými pacienty, 21 % (18) by mělo zájem, pokud by jim tato možnost byla nabídnuta, 6 % (5) uvádí kontakt se společností pro transplantované a dialyzované pacienty a pouze 2 % (2) jsou aktivními členy této společnosti, zbývajících 3 % (3) dotázaných upřednostňuje internetovou síť.

Tabulka 10 Zájem o setkání s ostatními transplantovanými pacienty

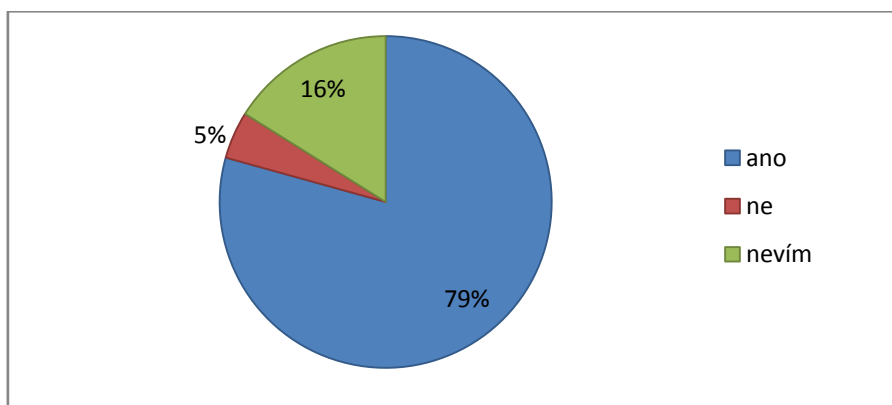
Zájem o setkání s ostatními transpl.pac.						
Ženy	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	20-40	41-60	nad 60	20-40	41-60	nad 60
Nemám	3	15	9	8%	42%	25%
Ano, nenabídl	2	3	0	6%	8%	0%
Internet	0	0	0	0%	0%	0%
Jsem v kontaktu	0	3	1	0%	8%	3%
Aktivní člen	0	0	0	0%	0%	0%
Muži						
Muži	Absolutní četnost			Relativní četnost		
	20-40	41-60	nad 60	20-40	41-60	nad 60
Nemám	6	16	10	12%	31%	20%
Ano, nenabídl	2	2	9	4%	4%	18%
Internet	0	3	0	0%	6%	0%
Jsem v kontaktu	0	1	0	0%	2%	0%
Aktivní člen	0	1	1	0%	2%	2%

Zdroj: vlastní

Z tabulky 10 je zřejmé, že vcelku zajímavý výsledek se nabízí v kategorii mužů nad 60 let, kteří by projevíli zájem o kontakt s ostatními transplantovanými pacienty, pokud by jim tato možnost byla nabídnuta.

#### **Otázka č. 24: Podstoupil/a byste transplantaci znovu?**

Graf 24 Opětovné podstoupení transplantace ledvin



*Zdroj vlastní*

Převážná většina dotázaných 79 % (69) by se v případě nutnosti rozhodla znovu pro transplantaci, 16 % (14) respondentů je nerozhodnutých a 5 % (4) dotazovaných by už novou transplantaci nepodstoupilo.

#### **Doplňující otázky:**

#### **Otázka č. 25: Jaký je Váš přístup k budoucnosti?**

Na tuto otázku odpovědělo 29 dotázaných, z nichž většina uváděla pozitivní, kladný přístup k budoucnosti či optimistický výhled a snahu o udržení dobré funkce transplantované ledviny, přání založit rodinu, najít dobrou práci. Objevilo se však i několik odpovědí, kde pacienti vyjádřili své obavy např. ze zhoršení kvality a dostupnosti zdravotnické péče s ohledem na politický vývoj. U některých pacientů se projevil pesimismus a depresivní ladění v důsledku zhoršení zdravotního stavu pod vlivem přidružených chorob.

#### **Otázka č. 26: Možnost volného sdělení**

Zde se vyjádřilo 22 respondentů, kteří využili tuto poslední položku k poděkování za poskytnutou péči lékařům a sestřám FN Plzeň. Vysoce hodnotili nejen úroveň zdravotnické péče, ale také vstřícný a laskavý přístup personálu.



## 11 DISKUZE A DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo zjistit, jakým způsobem ovlivnila transplantace ledvin kvalitu života pacientů, kteří podstoupili tento výkon, se zaměřením na informace, týkající se imunosupresivní léčby.

Problematiku kvality života imunosuprimovaných pacientů po transplantaci ledvin jsem rozdělila do čtyř cílů, souvisejících se subjektivním vnímáním a hodnocením kvality života pacientů, kteří se zúčastnili výzkumného šetření. Cílovou skupinu tvořili pacienti, kteří podstoupili transplantaci ledvin ve FN Plzeň. Průzkumné šetření bylo realizováno od září 2013 do prosince 2013, celkem bylo distribuováno 125 dotazníků, z nichž zcela vyplněno bylo 87 a mohlo být zařazeno do výzkumného šetření.

Mým prvním cílem bylo zmapovat druhy užívaných imunosupresivních léků, jejich vedlejší účinky a výskyt obtíží, souvisejících s touto léčbou.

Úlohy imunosuprese se liší v jednotlivých fázích po transplantaci, a proto je nutné přizpůsobit léčbu těmto potřebám. V současnosti se používá kombinace: inhibitor calcineurinu (cyklosporin nebo tacrolimus), glukokortikoid (prednisolon nebo methylprednisolon) a kyselina mycofenolová, příp. podle okolností ještě protilátka. Je potřeba znát přesně speciální mechanismy účinku a možnosti případných interakcí užívaných léků, aby bylo možno provádět imunosupresi co nejlépe. Ukazuje se, že udržovací imunosuprese je spojena s řadou vedlejších účinků, které omezují dlouhodobé výsledky transplantací. Významným cílem transplantologů je nastavit imunosupresivní léčbu tak, aby se maximalizovala její účinnost na zabránění rejekce a minimalizovaly se vedlejší účinky (zejména nefrotoxicita).

Z analýzy dat vyplynulo, že téměř u třetiny dotázaných se vedlejší účinky neobjevily. U ostatních respondentů se projeví obtíže dávané do souvislosti s imunosupresivní léčbou v různé škále a míře, a u několika z nich byly důvodem ke změně léčby. Nejvíce pacienti uváděli nadváhu, která se vzhledem k procentuálnímu poměru ve zkoumaném vzorku vyskytuje u obou pohlaví přibližně stejně. Následoval růst chloupků, kožní změny a padání vlasů. Růst chloupků jednoznačně trápí více ženy, a to ve všech věkových kategoriích. Kožní změny se vyskytují o něco více u mužů, zatímco na padání vlasů si nejvíce stěžovaly ženy. Diabetes uvedlo více žen než mužů. Zdá se, že poruchami spánku trpí v naprosté většině ženy, a rovněž výskyt hypertenze je u nich vyšší. Ostatní obtíže se

vyskytovaly u malého počtu respondentů u obou pohlaví. Jeden z nejvíce obávaných nežádoucích účinků imunosuprese, nádorové onemocnění zaškrtili 4 respondenti (2 muži a 2 ženy), nebylo však ověřeno, zda byla prokázána přímá souvislost s imunosupresivní léčbou.

Z uvedených dat je zřejmé, že nežádoucí účinky imunosupresivní léčby více postihují ženy, a jsou jimi i více subjektivně vnímány. Otázkou je, do jaké míry je to možné zdůvodnit tím, že jsou ženy „většími pozorovatelkami“ jak svého vzhledu, tak zdravotního stavu, nebo zda je hlavní příčina v odlišné reakci mužského a ženského organismu na imunosupresi. Statisticky je doloženo, že sice celkově jsou ženy během života více nemocné než muži, ale dožívají se přesto vyššího průměrného věku.

Vedlejší účinky se projevily nejvíce v prvních letech po transplantaci (do 10ti let), pak jejich výskyt klesá, což zřejmě souvisí s vyladěním organismu mezi nastavenou imunosupresivní léčbou a dobrou funkcí štěpu.

Nejen s vedlejšími účinky léků mohou mít transplantovaní pacienti problémy, s užíváním těchto léků souvisí také jejich počet, velikost a pravidelné intervaly. Většina respondentů uvedla, že po této stránce nepociťují větší obtíže, necelé třetině vadí počet užívaných léků, velikost léků a nutnost dodržovat přesné intervaly zaškrtilo jen několik respondentů.

Je potřeba, aby pacienti byli obeznámeni s možným výskytem nežádoucích účinků imunosupresivní léčby a znali jejich projevy. Zároveň však musí mít na zřeteli, že nikdy nesmí tuto léčbu vysadit a vždy o svých potížích nejprve informovat svého lékaře v transplantačním centru, příp. sestru v transplantační ambulanci.

**Výzkumný předpoklad 1**, že u většiny pacientů se po transplantaci vyskytují nežádoucí účinky a obtíže v souvislosti s imunosupresivní léčbou, se potvrdil. Jsou však řešitelné a ve většině případů dochází k jejich zmírnění v průběhu léčby optimálním nastavením dávek imunosuprese.

V druhém cíli jsem se zaměřila na dodržování pravidelného užívání imunosupresiv a doporučení v dietním i pitném režimu po transplantaci.

Závěry, které by měly dát odpověď na druhou výzkumnou otázku a vyhodnotit výzkumný předpoklad 2, nejsou zcela jednoznačné. Přestože v předchozí otázce jen

5 respondentů zaškrtno, že jim v souvislosti s užíváním léků vadí nutnost pravidelných intervalů, v položce zaměřené na dodržování pravidelného užívání léků se více než třetina respondentů přiznala, že si občas vezmou léky se zpožděním. Nelze však opomenout ani zdánlivě malé procento těch, kteří z různých důvodů občas vynechali dávku či několik dávek úplně. Je otázkou, zda si jsou tito pacienti plně vědomi rizika ohrožení své transplantované ledviny vznikem rejekce.

Rovněž v dodržování doporučeného pitného režimu, který je odlišný od dialyzačního a dietního omezení, týkající se zákazu či regulace některých potravin včetně důrazu na zdravou životosprávu, si je řada pacientů vědoma občasných nedostatků.

Souhlasím se závěry předchozích prací na toto téma, že je potřebná reedukace pacienta (např. Jetmarová, 2013; Pivcová, 2012; Slavíčková, 2011). Reedukace navazuje na předchozí vědomosti a dovednosti, prohlubuje je, pozitivně ovlivňuje interakci mezi pacientem a zdravotníky, a tím i následně výsledek léčebného procesu. Mohl by to být podnět pro poskytovatele zdravotní péče, aby byly vytvořeny podmínky po stránce organizační a personální k zajištění kvalitní reedukace.

**Výzkumný předpoklad 2**, že většina pacientů po transplantaci ledvin dodržuje dietní a pitný režim, se potvrdil částečně. Většina pacientů převážně dodržuje doporučení v souvislosti s léčbou, ale ne vždy přesně a striktně. Je však třeba rozlišit občasné „uvolnění“ diety či výjimečné mírné zpoždění dávky léku od soustavného porušování pravidel, hlavně těch, která pacient opravdu překročit „nesmí“ (např. konzumace zakázaných potravin, vynechávání imunosuprese apod.). Nepříznivě by se mohlo na funkci transplantované ledviny odrazit také dlouhodobé nedodržování pitného režimu. Právě na tato doporučení by měl být kladen důraz a zjišťována zpětná vazba při reedukacích.

Třetí cíl byl orientován na kvalitu života - jak ji budou pacienti hodnotit v porovnání s obdobím před transplantací a jakým způsobem se jejich odpověď promítne v jednotlivých položkách. Také mě zajímalo, zda se budou nacházet rozdíly nejen ve věkových kategoriích, ale také mezi muži a ženami.

Dvě třetiny dotázaných hodnotilo svou kvalitu života po transplantaci jako zvýšenou v porovnání s obdobím před transplantací, pro čtvrtinu pacientů zůstala kvalita života stejná a 3 pacienti vnímají svoji kvalitu života po transplantaci jako sníženou. Z podrobnější analýzy dat vyplynulo, že celkově spíše muži mají tendenci hodnotit kvalitu

života po transplantaci jako zvýšenou oproti ženám. Na výsledek mohl mít vliv i zjištěný vyšší výskyt nežádoucí účinků imunosuprese u žen, především těch, které mají spojitost se změnou vzhledu.

V jednotlivých oblastech souvisejících s kvalitou života rovněž převažovalo pozitivní hodnocení více u mužů než u žen (sexualita, záliby, pohybová aktivita, cestování). Některé výsledky byly pro mě trochu překvapivé, např. v pravidelné pohybové aktivitě u mužů nad 60 let nebo poměr zastoupení v zálibách a koníčcích, který vyšel též ve prospěch mužů, a to především ve vyšších věkových kategoriích. Předpokládala bych, že to budou spíše ženy, které si dovedou pro sebe nějaké záliby najít, kde by mohly uplatnit svojí kreativitu (např. ruční práce).

Rovněž v cestování byly některé výsledky zajímavé, opět u mužů nad 60 let, kteří jsou výrazně aktivnější ve srovnání s něžnějším pohlavím. Celkově se dá soudit, že transplantovaní pacienti nemají problémy s cestováním. Snad jen lze k tomuto vzorku respondentů dodat, že muži jsou odvážnější a ženy spíše opatrnější při výběru destinací.

Z ostatních výsledků mě zaujaly dvě oblasti, které považuji za důležité. Prvním bylo zjištění, že polovina transplantovaných ve věkové kategorii 41—60 let, tedy v produktivním věku, pobírá invalidní důchod. Domnívala jsem se, že převážné většině pacientů umožní transplantace ledvin návrat do zaměstnání, samozřejmě přizpůsobený zdravotnímu stavu (částečný pracovní úvazek, ev. změna povolání). Protože pacient podstupuje transplantaci ledviny s tím, že by se mu následně měla zvýšit kvalita života, měl by už v době čekání na novou ledvinu uvažovat nad svými možnostmi návratu do zaměstnání, příp. zjistit si nabídky rekvalifikací, využít sociální poradenství, zvážit studium jiného oboru či přeškolení apod. Předpokladem je nejen aktivita pacienta, ale také užší spolupráce ze strany sociálních úřadů, pracovních úřadů atd. Sociální pracovník v nemocnici, pod kterou transplantační centrum spadá, by měl s pacientem rozebrat jeho situaci a pomoci mu zorientovat se v této oblasti. Tato možnost konzultace by mohla být nabízena při kontrolách v transplantační ambulanci těm pacientům, u nichž by to připadalo v úvahu – tedy v produktivním věku a přiměřeném zdravotním stavu. Otázkou je, zda by to za současné situace bylo reálné a proveditelné, přestože je logické, že by společnost měla mít zájem na tom, aby se z pacienta stal plátcem daní a mohla být tak část prostředků do něj vložených vrácena zpět do systému.

Druhou oblastí, které bych chtěla věnovat více pozornosti, byla analýza údajů, zjišťující zájem transplantovaných pacientů o kontakt s ostatními pacienty po transplantaci ledvin. Domnívala jsem se, že většina dotazovaných respondentů projeví zájem o kontakt s ostatními transplantovanými, protože je pojí společné problémy a může jim to přinést vzájemnou výměnu zkušeností, možnost nových aktivit, případně navázání nových přátelství.

Výsledky však byly jiné, než jsem očekávala. Téměř dvě třetiny dotazovaných nemají zájem, stačí jim jejich rodina a přátelé. Protože naprostá většina těchto respondentů spadá do produktivní věkové skupiny (41—60 let), vysvětlují si to časovou vytížeností (děti, rodina, zaměstnání, vlastní aktivity, péče o rodiče atd.). Přibližně jedna čtvrtina respondentů by však zájem měla, ale zatím jim tuto možnost nikdo nenabídl a oni žádnou aktivitu v tomto směru nevyvinuli. Zde se nabízí prostor k zamyšlení, jakým způsobem těmto pacientům zprostředkovat vzájemný kontakt a jaké jsou možnosti. Jednou z nich je členství v některé ze společností či nadací, které se věnují zájmům dialyzovaných a transplantovaných pacientů (organizování rekondičních pobytů, sociální poradenství, vydávání informačních tiskovin a časopisů apod.), patří sem např. občanské sdružení Alžběta, Společnost pro transplantované a dialyzované pacienty aj. Další možností je internet (webové stránky, sociální sítě, diskusní fóra apod.). Otázkou je, zda se tyto možnosti jeví jako dostupné a přijatelné pro všechny transplantované z hlediska např. vzdálenosti od domova, problémů s dopravou, získáváním informací apod. Vzhledem k tomu, že transplantační centrum Plzeň úspěšně odtransplantovalo už několik set pacientů, bylo by určitým řešením zorganizovat zajímavé akce v rámci této komunity a vytipovat z řad pacientů osoby ochotné podílet se na přípravách. Cílem by bylo přitáhnout pozornost transplantovaných pacientů, zjistit, o co by konkrétně měli zájem a aktivně je zapojit. Pro začátek by to mohla být např. pozvánka na zajímavý víkendový den s nabídkou vhodného programu (sportovní akce, soutěže), jehož součástí by mohla být přednáška s diskuzí na určité téma, které by pacientům rozšířilo jejich znalosti a pomohlo získat další zkušenosti. Podmínkou je však schopný organizátor ze strany transplantačního centra, který by se tohoto úkolu ujal, samozřejmě ve spolupráci s transplantační ambulancí. Vyřešit by se muselo i zafinancování takového projektu.

**Výzkumný předpoklad 3**, že většina pacientů bude hodnotit svoji kvalitu života po transplantaci jako zvýšenou, se nepotvrdil, ale rozdíl byl pouze 3 %. Vyšší kvalitu života po transplantaci hodnotilo 72 % respondentů.

Čtvrtý cíl byl orientován na znovupodstoupení transplantace v případě nutnosti. Předpokládala jsem, že pokud většina transplantovaných pacientů posoudí svou kvalitu života jako zvýšenou v porovnání s obdobím před transplantací, bude jejich odpověď na tuto otázku kladná. Analýza dat ukázala, že většina dotázaných by podstoupila transplantaci opětovně. Jedna pětina respondentů zaškrtnulo „nevím“ – zřejmě o této možnosti zatím nepřemýšleli a rozhodovali by se, až by taková skutečnost nastala. Zbývající čtyři respondenti by novou transplantací nepodstoupili.

Domnívala jsem se, že pokud se vyskytne zamítavá odpověď, bude se týkat spíše starších pacientů nebo pacientů s přidruženými chorobami (hypertenze, srdeční selhání, chronická plicní onemocnění, komplikace při diabetes mellitus,...aj.).

Prvním z těchto pacientů byla žena, nad 60 let, více jak 15 let po transplantaci, svou kvalitu života hodnotila jako stejnou před i po transplantaci, z vedlejších účinků uvedla vysoký krevní tlak a kožní změny. Druhým pacientem byl muž, nad 60 let, 10—15 let po transplantaci, měl problémy s nežádoucími účinky léčby i s dodržováním vhodného pitného a dietního režimu, kvalitu života vnímal též stejnou před i po transplantaci, v důsledku únavy se nevěnoval koníčkům ani pohybové aktivitě, ale projevil zájem o kontakt s ostatními transplantovanými pacienty. Třetím pacientem byl muž, ve věkové kategorii 41—60 let, 10—15 let po transplantaci, uvádí problém s nadváhou a dietou, kvalitu života po transplantaci hodnotí sice jako zvýšenou, ale nemá žádné koníčky ani pohybovou aktivitu, necestuje, pobírá důchod a rodina ho podporuje psychicky i finančně.

Domnívám se, že u těchto pacientů zřejmě nesplnila transplantace jejich očekávání. Je otázkou, jestli jim opravdu jejich zdravotní potíže brání v aktivitách nebo podleli rezignaci i z jiných důvodů.

Určitým překvapením byl pro mě čtvrtý pacient, muž ve věkové kategorii 20—40 let, 3—10 let po transplantaci, ledvinu dostal od příbuzného dárce, na dialýzu nechodil, kvalitu života vnímá stejnou před i po transplantaci, nebojí se cestovat do exotických zemí, s dodržováním léčby i doporučené životosprávy nemá problémy, trápí ho jen růst chloupků. Při zamyšlení nad tím, co vedlo tohoto pacienta k odmítavé odpovědi, mě napadá snad jen skutečnost, že tento pacient nemá srovnání s dialýzou, nezná tedy její omezení a operační zákrok mohl být pro něj traumatizující záležitostí, provázený např. komplikacemi. Také možná není schopen připustit, že by vůbec mohl mít jinou ledvinu, než tu, co dostal od svého příbuzenského dárce.

**Výzkumný předpoklad 4**, že většina pacientů by opětovně podstoupila transplantaci ledviny, se nepotvrdil. Nebylo dosaženo stanoveného kritéria pro většinu 80 %, ale pouze o 1%.

## 12 ZÁVĚR

Ve své bakalářské práci jsem se zaměřila na problematiku kvality života imunosuprimovaných pacientů po transplantaci ledviny.

Transplantace ledviny představuje metodu volby léčby, která by měla být nabídnuta všem pacientům se selháním ledvinných funkcí, kteří jsou ji schopni podstoupit. Dosavadní výzkumy a výsledky studií potvrzují, že transplantace ledvin je spojena s delším přežitím pacientů a vyšší kvalitou života ve srovnání s dialyzačními metodami.

Délka a kvalita funkce transplantované ledviny závisí z velké části také na dobré spolupráci a informovanosti pacienta. Doprovodná léčba po transplantaci obnáší přijetí nejen specifických režimových opatření, ale také rizika výskytu nežádoucích účinků v souvislosti s imunosupresí. Nezanedbatelná není ani psychická zátěž, vznikající na podkladě obav o zachování funkce štěpu.

Všechny tyto faktory ovlivňují různou měrou kvalitu života transplantovaných pacientů. Cílem této práce bylo zjistit, jaký dopad měla transplantace na subjektivní vnímání kvality života těchto pacientů. Za tímto účelem byly vytvořeny výzkumné předpoklady a k těmto dílčím cílům směřovaly výzkumné otázky. Odpovědi na ně byly získány formou kvantitativního výzkumu, pro který byl zvolen strukturovaný dotazník. Výzkumný soubor tvořili pacienti po transplantaci ledviny, kteří jsou dispenzarizováni v transplantologické ambulanci FN Plzeň.

Získané údaje byly podkladem pro rozpracování dílčích cílů v diskuzi. Doporučení pro praxi vychází ze zjištěných problémů transplantovaných pacientů. Vzhledem k výsledkům při mapování druhého cíle by bylo vhodné se více zaměřit na reedukaci v rámci pravidelných kontrol transplantovaných pacientů, a to především v oblasti znalostí a zásad vlastní imunosupresivní léčby. Při analýze dat vztahujících se k třetímu cíli (kvalitě života) vyplynulo, že přibližně polovina transplantovaných pacientů v produktivním věku se nevrací k pracovní činnosti, přičemž zaměstnanost je podle většiny studií významným determinantem, ovlivňující kvalitu života. Přestože za současné situace ve společnosti mají se zaměstnaností mnohdy problém i zdraví lidé, snad by některé z návrhů mohly transplantovaným pacientům v tomhle směru napomoci. Poslední doporučení vychází ze zjištěných údajů v otázkách zaměřených na vzájemnou komunikaci transplantovaných



pacientů. Její zlepšení by mohlo přinést naplánování společných akcí pod záštitou místního transplantačního centra. Podmínkou je však aktivní přístup z obou stran.

Tato bakalářská práce by mohla posloužit nejen zájemcům o transplantace ledvin, ale i těm, kteří budou hledat vhodná témata pro navazující ošetrovatelský výzkum, týkající se kvality života transplantovaných pacientů.

## 13 SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZŮ

1. ASTELLAS PHARMA S.R.O. *Život pokračuje!* informační brožura pro pacienty po transplantaci ledviny – Potravinový talíř. 2012, s. 69.
2. BEZDIČKOVÁ, Marcela, HEJNAROVÁ, Eva, KADUCHOVÁ, Petra a kol. *Ošetrovatelství v chirurgii II*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2010. ISBN 978-80-247-3130-8.
3. CKTCH – *Centrum kardiovaskulární a transplantační centrum v Brně*, [online]. 2012. [cit. 2013–09-11] Dostupné z www: <http://www.cktch.cz/index.php/co-umime/transplantani-chirurgie/transplantace-ledviny>.
4. ČTS – *Česká transplantační společnost pacientů – Imunosupresivní léky*. [online]. 2007. [cit. 2013–03-12] Dostupné z www: <http://www.transplantace.eu/info/leky.php>.
5. DEW, M. A. et al. *Quality of life in organ transplantation: effects on adult recipients and their families*. In TRZEPACZ, P., DIMARTINI, A, *The transplant patient: biological, psychiatric, and ethical issues in organ transplantation*, s. 67 – 145.
6. FLORENCE – NEFROLOGIE, *Specifika ošetrovatelské péče o pacienty s imunosupresivní terapií*, vydavatelství: Ambit Media6/13.
7. FN Plzeň – Fakultní nemocnice Plzeň. *Naše nemocnice*. 2006, ročník IV. Dostupný z www: [fnplzen.cz/dokumenty/časopis/6\\_04.pclf](http://fnplzen.cz/dokumenty/časopis/6_04.pclf).
8. GURKOVÁ, Elena. *Hodnocení kvality života*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2011, s. 227. ISBN 978-80-247-3625-9.
9. JANOVSÁ, Evžena. *Dieta po transplantaci ledvin, kortikosteroidy*. [online]. 2010. [cit. 2014–03-15] Dostupné z www: <http://www.dietologie.cz/poradna/dieta-pri-onemocneni-nemoci/transplantace-ledvin-dieta-kortikosteroidy/transplantace-ledvin-a-nadvaha.html>.
10. KLINICKÁ FARMAKOLOGIE. *Imunosuprese po transplantaci ledviny* [online]. 2010. [cit. 2013–03-29] Dostupné z www: [http://www.klinickafarmakologie.cz/artkey/far-201002-0009\\_Imunosuprese\\_po\\_transplantaci\\_ledviny.php](http://www.klinickafarmakologie.cz/artkey/far-201002-0009_Imunosuprese_po_transplantaci_ledviny.php).
11. KOLÁŘOVÁ, M. *Florence – Specifika ošetrovatelské péče o pacienty s imunosupresivní terapií*. Vyd. Ambit Media, 2013, ročník IX., číslo 6, s. 47.
12. KŘIVOHLAVÝ, Jaro. *Psychologie nemoci*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2002, s. 200. ISBN 80-247-0179-0.
13. KST – Koordinační středisko transplantací – *Historie transplantací ledviny*. [online]. [cit. 2013–24-11] Dostupné z www: [http://www.kst.cz/web/?page\\_id=2503](http://www.kst.cz/web/?page_id=2503).
14. MARTÍNKOVÁ, Jiřina. a kol. *Farmakologie – pro studenty zdravotnických oborů*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2007, s. 380. ISBN 978-80-247-1356-4.
15. MINAŘÍKOVÁ, L. *Stanovení smrti mozku* [online]. 2007. [cit. 2013-03-12] Dostupné z www: <http://public.fnol.cz/www/urgent/seminare/20071213/SMRTCNS.pdf>.

16. NEIPP, M. et al. Quality of Life in adult transplant recipients more than 15 years after kidney transplantation. *Transplantation*, 81, 12, 2006: 1640-1644.
17. PAYNE, Jan. a kol. *Kvalita života a zdraví*. vyd.: Triton, 2005, s. 629. ISBN 80-7254-657-0.
18. RAUDENSKÁ, Jaroslava., JAVŮRKOVÁ, Alena. *Lékařská psychologie ve zdravotnictví*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2011, s. 304. ISBN 978-80-247-2223-8.
19. REIMER, J., FRANKE, G.H., PHILLIP, T. et al. Quality of Life in Kidney recipients: comparison of tacrolimus and cyclosporine – microemulsion – *Clin Transplant*, 2002 Feb, 16 (1): 48 – 54.
20. REMEDIA – online časopis – Tacrolimusum, Saudek František. [online]. 2006. [cit. 2013-05-01]. Dostupný z [www:http://www.remédia.cz/Clanky/Lekove-profilu/Tacrolimusum/6-I-ei.magarticle.aspx](http://www.remédia.cz/Clanky/Lekove-profilu/Tacrolimusum/6-I-ei.magarticle.aspx).
21. SAUDEK, František. *Transplantační léčba diabetu – příručka pro pacienty s diabetem a jejich blízké*. Praha: MAXDORF s.r.o., 2010, s. 122. ISBN 978-80-7345-222-3.
22. SLAVÍČKOVÁ, Hana. Compliance pacientů po transplantaci ledviny. Plzeň, 2011. Bakalářská práce (Bc.) Západočeská univerzita v Plzni. Fakulta zdravotních studií.
23. SLEZÁKOVÁ, Lenka. a kol. *Ošetrovatelství v chirurgii II*, 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2010, s. 304. ISBN 978-80-247-3130-8.
24. TEPLAN, Vladimír. a kol. *Praktická neurologie*. 2 vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2006, s. 524. ISBN 80-247-1122-2.
25. TESAŘ, Vladimír. a kol., *Nefrologie – vnitřní lékařský svazek IX*, 1. vyd. Praha: Galen, 2003, s. 130. ISBN 80-7262-209-9.
26. VIKLICKÝ, Ondřej. *Klinická farmakologie - Imunosuprese po transplantaci ledviny*. [online]. 2010. [cit. 2013-04-10]. Dostupné z [www: http://www.klinickafarmakologie.cz/artkey/far-201002-0009\\_Imunosuprese\\_po\\_transplantaci\\_ledviny.php](http://www.klinickafarmakologie.cz/artkey/far-201002-0009_Imunosuprese_po_transplantaci_ledviny.php).
27. VIKLICKÝ, Ondřej. *Zpráva z Amsterodamského fóra - Vyšetření žijícího dárce ledviny*. [online] 2008. [cit. 2013-09-22] Dostupné z [www:http://www.transplant.cz/transplant/Amsterdam\\_indd.pdf](http://www.transplant.cz/transplant/Amsterdam_indd.pdf).
28. VIKLICKÝ, Ondřej, JANOUŠEK, Libor., BALÁŽ, Petr., a kol. *Transplantace ledviny v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008, s. 384. ISBN 978-80-247-2455-3.
29. VIKLICKÝ, Ondřej., TESAŘ, Vladimír., DUSILOVÁ SULKOVÁ, Sylvie. a kol. *Doporučené postupy a algoritmy v nefrologii*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2010. ISBN 978-80-247-3227-5.
30. VOJENSKÉ ZDRAVOTNICKÉ LISTY – *Kvalita života nemocných – jeden z důležitých parametrů komplexního hodnocení léčby*. [online] 2004, ročník LXXIII, č. 1. [cit. 2013-09-15] Dostupné z [www: http://www.pmfhk.cz/VZL/VZL%201\\_2004/Vz11\\_2.%20Slovacek.pdf](http://www.pmfhk.cz/VZL/VZL%201_2004/Vz11_2.%20Slovacek.pdf).

## **SEZNAM ZKRATEK**

ALG – Antilymfocytární imunoglobulin

ATG – Antithymocytární imunoglobulin

CT – Computed Tomography – počítačová tomografie

CVT – centrální venózní tlak

CHOPN – chronická obstrukční plicní nemoc

ČR – Česká republika

DM – diabetes mellitus

FEV 1– jednovteřinová vitální kapacita

FVC – forced vital capacity – usilovná vitální kapacita

Gfr – glomerulární filtrace

HBD – Heart beating donor – dárce s bijícím srdcem a prokázanou smrtí mozku

HLA – lidský leukocytární antigen

KDIGO – Kidney Disease: Improving Global Outcome

KPS – Kalicho-pánvičkový systém

MDRD – Modified Diet in Renal Disease

NHBD – Non heart beating donor – dárce s nebijícím srdcem, tedy nezvratnou zástavou krevního oběhu

oGTT – orální glukózový toleranční test

PSA – prostatický specifický antigen

PRA – panel reaktivních protilátek

sCr – sérový kreatinin

TK – krevní tlak

WL – waiting list – čekací listina, registr čekatelů na transplantaci jednotlivých orgánů

## **SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1 Vynechání imunosupresivních léků .....	60
Tabulka 2 Důvody změny imunosuprese .....	61
Tabulka 3 Dodržování doporučení v souvislosti se změnami v pitném a dietním režimu .....	62
Tabulka 4 Kvalita života po transplantaci .....	63
Tabulka 5 Vliv transplantace na sexuální život.....	65
Tabulka 6 Možnost provozovat záliby po transplantaci.....	66
Tabulka 7 Pravidelnost v provozování pohybových aktivit .....	68
Tabulka 8 Cestování a dovolená .....	69
Tabulka 9 Poskytování podpory rodiny .....	70
Tabulka 10 Zájem o setkání s ostatními transplantovanými pacienty.....	71

# SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Pohlaví .....	52
Graf 2 Věkové kategorie .....	52
Graf 3 Rodinný stav .....	53
Graf 4 Vzdělání .....	53
Graf 5 Dárce ledviny .....	54
Graf 6 Počet provedených transplantací ledviny.....	54
Graf 7 Uplynulá doba od transplantace .....	55
Graf 8 Dialýza před transplantací.....	55
Graf 9 Pracovní zařazení respondentů po transplantaci .....	56
Graf 10 Druhy užívaných léků .....	57
Graf 11 Vedlejší účinky léků .....	58
Graf 12 Problematika užívání imunosupresiv .....	59
Graf 13 Vynechání dávky imunosupresivních léků .....	60
Graf 14 Změna imunosupresivní léčby .....	61
Graf 15 Dodržování pitného režimu a dietního omezení .....	62
Graf 16 Kvalita života po transplantaci ledviny.....	63
Graf 17 Vliv transplantace na sexuální život .....	65
Graf 18 Provozování zálib.....	66
Graf 19 Pravidelná pohybová aktivita.....	67
Graf 20 Výběr pohybových aktivit.....	68
Graf 21 Cestování .....	69
Graf 22 Podpora rodiny .....	70
Graf 23 Kontakt s ostatními transplantovanými pacienty .....	71
Graf 24 Opětovné podstoupení transplantace ledvin .....	72

# SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 DOTAZNÍK.....	88
Příloha 2 POVOLENÍ VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ .....	92
Příloha 3 PROSTOROVÝ OBRAZ TACROLIMU .....	94
Příloha 4 MAPA TRANSPLANTAČNÍCH CENTER .....	95
Příloha 5 SCHÉMA UMÍSTĚNÍ ŠTĚPU .....	96

## Příloha 1

## DOTAZNÍK

Vážený paciente, vážená pacientko,

jmenuji se Světlana Uhrová a jsem studentkou kombinovaného studia, obor všeobecná sestra.

Ve své bakalářské práci se zabývám kvalitou života imunosuprimovaných pacientů po transplantaci ledviny. Vaše zkušenosti mohou přispět ke zkvalitnění ošetrovatelské péče při řešení problémů, se kterými se tito pacienti mohou setkat.

Dotazník je samozřejmě anonymní a dobrovolný, po vyplnění ho prosím vložte do označeného boxu.

Za Vaši ochotu a čas jemu věnovaný Vám velice děkuji. Odpověď, která Vám bude vyhovovat nejvíce, prosím zakřížkujte.

### 1. Pohlaví:

Muž

Žena

### 2. Věk:

20 – 40 let

41 – 60 let

nad 60 let

### 3. Stav:

svobodný/á

druh/družka

ženatý/vdaná

vdovec/vdova

rozvedený/á

### 4. Vzdělání:

základní

středoškolské bez maturity

středoškolské s maturitou

vysokoškolské

### 5. Dárce ledviny:

žijící (příbuzný či nepříbuzný)

zemřelý (kadaverozní)

### 6. Podstoupil/a jste transplantaci ledviny:

1x

2x

vícekrát

### 7. Jak dlouho jste po transplantaci?

do 3 let

10 – 15 let

3 – 10 let

nad 15 let

### 8. Před transplantací jste chodil na dialýzu, ev.si prováděl peritoneální dialýzu:

nechodil

3 – 12 měsíců

více než 3 roky

méně než 3 měsíce

1 -3 roky



**9. Po transplantaci ledviny jste se:**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> vrátil/a ke svému původnímu povolání      | <input type="checkbox"/> jste nezaměstnaný/á |
| <input type="checkbox"/> změnil/a jste povolání                    | <input type="checkbox"/> jste OSVČ           |
| <input type="checkbox"/> pobíráte důchod (invalidní nebo starobní) | <input type="checkbox"/> jiné                |

**10. Které druhy léků užíváte?**

- |   |                                   |                                   |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Azaprine         | <input type="checkbox"/> CellCept | <input type="checkbox"/> Myfortic |
| <input type="checkbox"/> Imuran           | <input type="checkbox"/> Rapamune | <input type="checkbox"/> jiné     |
| <input type="checkbox"/> Consupren        | <input type="checkbox"/> Prograf  | <input type="checkbox"/> Equoral  |
| <input type="checkbox"/> Prednison        | <input type="checkbox"/> Zenapax  | <input type="checkbox"/> Advagraf |
| <input type="checkbox"/> Sandimmun Neoral |                                   |                                   |

**11. Objevily se u Vás některé z vedlejších účinků léků? Zaškrtněte, prosím, maximálně 4 možnosti – ty, které Vás nejvíce obtěžují.**

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> neobjevily                   | <input type="checkbox"/> padání vlasů   | <input type="checkbox"/> svědění                     |
| <input type="checkbox"/> nevolnost                    | <input type="checkbox"/> růst chloupků  | <input type="checkbox"/> nadváha                     |
| <input type="checkbox"/> zvracení                     | <input type="checkbox"/> kožní změny    | <input type="checkbox"/> dušnost                     |
| <input type="checkbox"/> průjem                       | <input type="checkbox"/> deprese        | <input type="checkbox"/> špatné laboratorní výsledky |
| <input type="checkbox"/> bolesti hlavy                | <input type="checkbox"/> poruchy spánku | <input type="checkbox"/> nádorové onemocnění         |
| <input type="checkbox"/> vysoký krevní tlak           | <input type="checkbox"/> vyrážka        | <input type="checkbox"/> jiné                        |
| <input type="checkbox"/> diabetes mellitus (cukrovka) |   |  |

**12. V souvislosti s užíváním imunosupresivních léků Vám vadí: (maximálně 3 možnosti)**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> počet léků                         | <input type="checkbox"/> nežádoucí vedlejší účinky  |
| <input type="checkbox"/> velikost léku                      | <input type="checkbox"/> nepocít'ují větší problémy |
| <input type="checkbox"/> nutnost dodržovat přesné intervaly |   |

**13. Vynechal/a jste někdy dávku imunosupresivních léků?**

- ne
- občas se mi přihodí, že si vezmu léky se zpožděním
- ano, protože mi léky došly
- ano, protože jsem je neměl s sebou
- ano, protože jsem měl/a zdravotní potíže
- ano, často zapomínám

**14. Byla Vám změněna imunosupresivní léčba?**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ne                          | <input type="checkbox"/> ano, z důvodu závažných vedlejších účinků |
| <input type="checkbox"/> ano, došlo ke snížení dávek | <input type="checkbox"/> ano, z důvodu vzniku rejekce              |

**15. Daří se Vám po transplantaci dodržovat změny v pitném režimu a dietní omezení spojená s imunosupresivní léčbou?**

- ano, obojí si velice hlídám
- převážně ano, ale doporučený objem tekutin ne vždy dodržím
- převážně ano, ale u některých nevhodných potravin občas „zhřeším“
- převážně ne, je to pro mě velmi náročné

## Kvalita života

### 16. Myslíte si, že transplantace ledviny Vaši kvalitu života:

- zvýšila v porovnání s obdobím, které jí předcházelo
- ani nezvýšila, ani nesnížila, jen problémy se změnilly
- snížila, cítím se hůř, než před transplantací

### 17. Jak moc ovlivnila transplantace Váš sexuální život?

- nijak, stejný stav před i po transplantaci
- plánuji rodinu, pokud to bude možné
- pocít'uji zlepšení
- tato oblast života není pro mě už důležitá

### 18. Můžete provozovat své záliby?

- ano
- ne, rychle se unavím
- ano, ale omezeně
- nemám žádné koníčky
- ano, některé jsem nahradil/a jinými

### 19. Provozujete pravidelnou pohybovou aktivitu (30-60 minut):

- ne
- ano-1xtýdně
- ano-2x týdně
- ano-denně

### 20. Z pohybových aktivit dáváte přednost:

- cyklistika
- kondiční cvičení
- jiné
- plavání
- chůze
- nesportuji vůbec

### 21. Máte-li možnost si vybrat, kde strávíte dovolenou, upřednostníte:

- exotické destinace
- chalupa
- pouze ČR
- pouze evropské destinace
- necestuji vůbec

### 22. Jakou podporu Vám poskytuje Vaše rodina?

- psychická podpora
- pomoc při běžných denních aktivitách
- finanční podpora
- vše si zařizují sám/sama
- doprava (lékař, nákupy atd.)

### 23. Projevujete zájem o setkání s ostatními transplantovanými pacienty?

- ne, stačí mi rodina a přátelé
- ano, ale zatím mi tuto možnost nikdo nenabídl
- ano, využívám především internetovou síť
- ano, jsem v kontaktu se společností pro dialyzované a transplantované pacienty
- ano, jsem aktivním členem společnosti pro transplantované a dialyzované pacienty

### 24. Podstoupil/a byste transplantaci znovu?

- ano
- ne
- nevím

**Otázky č. 25 a č. 26 jsou doplňující a nejsou součástí výzkumu**

**25. Jaký je Váš přístup k budoucnosti?**

---

---

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

---

---

**Děkuji za spolupráci a přeji Vám příjemný zbytek dne.**

**Světlana Uhrová**

**(kata.uhrova@seznam.cz)**

## Příloha 2: POVOLENÍ VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ



### Útvar náměstka pro ošetrovatelskou 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

Světlana Uhrová

Studentka, Západočeská univerzita, Fakulta zdravotnických studií, Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

### Povolení sběru informací ve FN Plzeň

Na základě Vaší žádosti Vám jménem Útvaru náměstkyně pro ošetrovatelskou péči FN Plzeň povoluji Vaše výzkumné šetření na I. Interní klinice FN Plzeň, v souvislosti s vypracováním Vaší bakalářské práce s názvem „Kvalita života imunosuprimovaného pacienta po transplantaci ledvin“, za níže uvedených podmínek.

Podmínky pro umožnění sběru informací tazatelům ve FN Plzeň (v rámci studentských – výzkumných / dotazníkových šetření):

- Vrchní sestra I. Interní kliniky souhlasí s Vaším šetřením.
- Vaše výzkumné šetření osobně povedete.
- 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.

**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.**

Pokud budou ve Vaší práci uvedeny údaje ze zdravotnické dokumentace pacientů, musí být anonymizovány.

Po zpracování Vámi zjištěných údajů poskytnete ZOK / OC FN Plzeň závěry Vašeho výzkumu, 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 spolupráci s Vámi pacient / respondent pocíťoval jako újmu. Účast na Vašem šetření je dobrovolná a je vyjádřením ochoty ke spolupráci oslovených zaměstnanců / pacientů / respondentů FN Plzeň s tazatelkou.

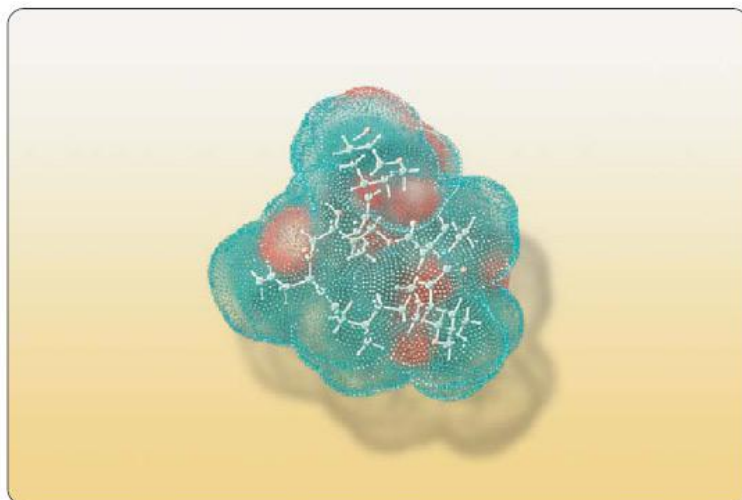
Přeji Vám hodně úspěchů při studiu.

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: [chabrovas@fnplzen.cz](mailto:chabrovas@fnplzen.cz)

2. 9. 2013

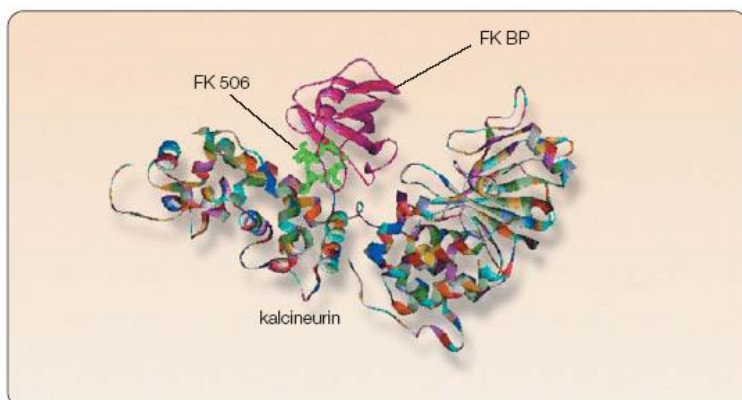
**Příloha 3:            PROSTOROVÝ OBRAZ TACROLIMU**



*Obr. 2 Prostorový obraz molekuly tacrolimu*



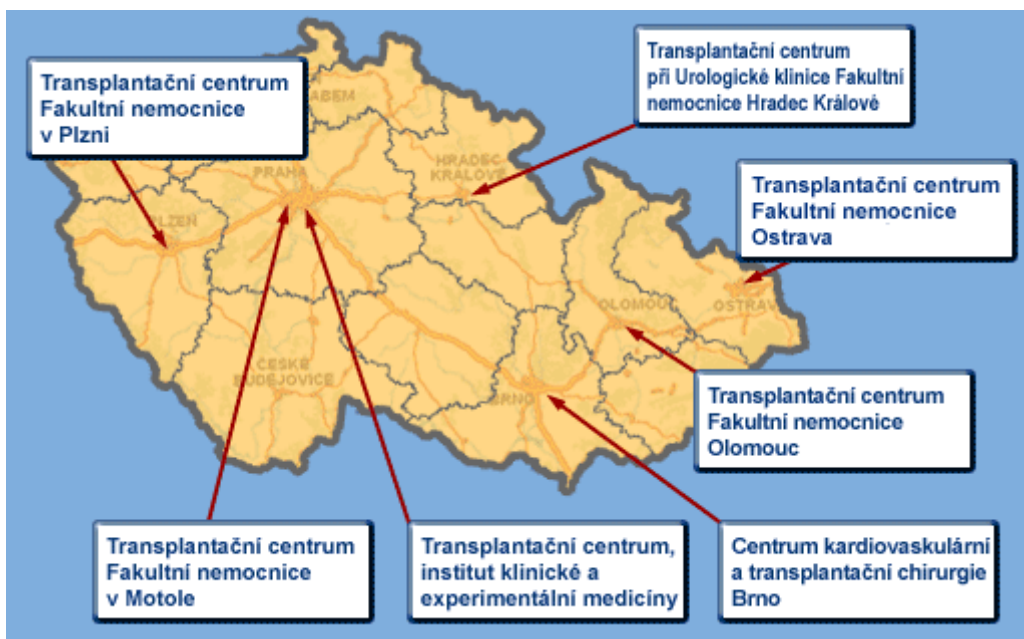
*Obr. 3 Streptomyces tsukubaensis pod elektronovým skenovacím mikroskopem*



*Obr. 4 Struktura komplexu FK506-FKBP – kalceinurin*

Zdroj: SAUDEK, František. Tacrolimusum. Praha: Remedia, 2006. [online]. Dostupné z [www: http://www.remedia.cz/886.magarticleprintversion.ashx](http://www.remedia.cz/886.magarticleprintversion.ashx), [cit. 11-04-2014].

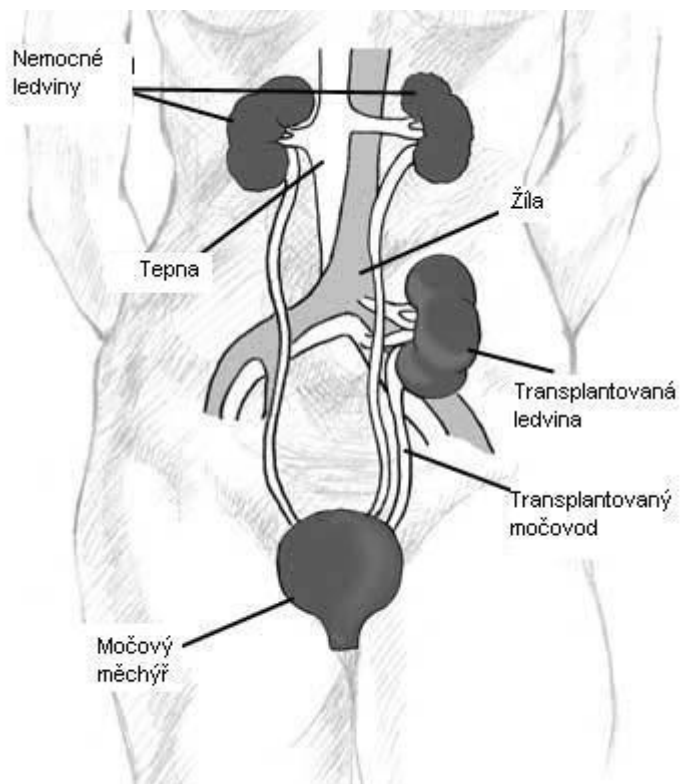
**Příloha 4: MAPA TRANSPLANTAČNÍCH CENTER**



Zdroj: Mapa center transplantující ledviny, [online]. Dostupné z www: <http://www.transplantace.eu/info/mapa.php?t=ledviny>, [cit. 01-04-2014].

**Příloha 5:**

**SCHÉMA UMÍSTĚNÍ ŠTĚPU**



Zdroj: Transplantace ledviny, [online]. Dostupné z www: <http://www.ledviny.cz/transplantace-ledviny>, [cit. 01-04-2014].