

**UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2010

Bc. Michaela ŠTENCLOVÁ

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Význam dietních opatření u pacientů s chronickým
dialyzačním léčením

Bc. Michaela Štenclová

Diplomová práce

2010

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Michaela ŠTENCLOVÁ**
Studijní program: **N5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Ošetřovatelství**
Název tématu: **Význam dietních opatření u pacientů s chronickým dialyzačním лечením**
Zadávající katedra: **Katedra ošetřovatelství**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Sběr informací, studium literatury a popis současné problematiky onemocnění ledvin, která vedou k chronickému dialyzačnímu léčeni a významu dietních opatření.
2. Stanovení podmínek, metod, cílů a výzkumných záměrů.
3. Prokonzultování výběru metod výzkumu a respondentů s vedoucím práce.
4. Stanovení vhodné metodiky a sestavení dotazníků.
5. Výběr vhodných respondentů a rozdání dotazníků.
6. Analýza a interpretace získaných dat.
7. Kritické zhodnocení a výstup práce.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucí
Rozsah pracovní zprávy: 50 stran
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická


Seznam odborné literatury:

1. BUREŠ, J. a kol. Základy vnitřního lékařství. 1. vyd. Praha : Galén Praha a UK Praha Karolinum, 2003. ISBN 80-7262-208-0. ISBN 80-246-0673-9.
2. NAVRÁTIL, L. a kol. Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory. 1. vyd. Praha : Grada Publishing a.s, 2008. ISBN 978-80-247-2319-8.
3. JABOR, A. a kol. Vnitřní prostředí. 1. vyd. Praha : Grada Publishing a.s, 2008. ISBN 978-80-247-1221-5.
4. TROJAN, S. a kol. Lékařská fyziologie. 4. vyd. Praha : Grada Publishing a.s, 2003. ISBN 80-247-0512-5.
5. TEPLAN, V. a kol. Choroby ledvin a močových cest. Dieta a rady lékaře. 2. vyd. Čestlice : Medica Publishing, 2005. ISBN 80-85936-51-8.
6. NAVRÁTIL, L. a kol. Vnitřní lékařství pro nelékařské fakulty. 1. vyd. Praha : Manus, 2003. ISBN 80-86571-02-5.
7. KAWACIUK, I. Urologie. 1. vyd. Praha : H+H, 2000. ISBN 80-86022-60-9.
8. VIKLICKÝ, O. a kol. Transplantace ledviny v klinické praxi. 1. vyd. Praha : Grada Publishing a.s., 2008. ISBN 978-80-247-2455-3.

Vedoucí diplomové práce: MUDr. Zuzana Pavlíková
Fakulta zdravotnických studií

Datum zadání diplomové práce: 30. listopadu 2009

Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2010


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Eva Hlaváčková
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. února 2010

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 15. 4. 2010

Michaela Štenclová

Poděkování

Tímto způsobem chci poděkovat své vedoucí práce, MUDr. Pavlíkové, za pomoc při zpracování diplomové práce a umožnění výzkumu na dialyzačním středisku v Pardubicích. Poděkování patří i zdravotnickému personálu tohoto oddělení. Dále bych ráda poděkovala MUDr. Opluštilové za cenné rady a pomoc při zpracování práce a umožnění výzkumu na dialyzačním oddělení v Jilemnici.

ABSTRAKT

Tato diplomová práce se zabývá problematikou významu dietních opatření u pacientů s chronickým dialyzačním léčením. Úkolem je zjistit, jak jsou pacienti informováni o výživě při tomto druhu terapie, jaký přístup k tomu zaujímají a jak se liší postoje jednotlivých skupin pacientů. Dále slouží k bližšímu poznání problematiky selhání ledvin, léčby a režimových opatření na dialýze.

Teoretická část definuje anatomii a fyziologii ledvin. Je zde obsažen popis akutního a chronického selhání ledvin, jejich příčiny, příznaky, diagnostika a léčba. Dále je zde popis léčby pomocí technik náhrady funkce ledvin a jsou zde rozebrány jednotlivé složky výživy pro pacienty v dialyzačním léčení. Na konci práce bude uveden slovník latinských názvů použitých v textu.

Výzkumná část obsahuje výsledky šetření v písemné formě a v grafickém znázornění číselných výsledků. Analyzuje získaná data, seznamuje nás s názory pacientů na výživu, s postoji k dodržování režimových opatření a zároveň i o rozdílech postojů v jednotlivých skupinách.

KLÍČOVÁ SLOVA

Ledviny, selhání ledvin, dialýza, dietní opatření

ABSTRACT AND KEY WORDS

This essay is about the important of dietary measures for patients with chronic dialysis. Essay is split up to two basic parts, theoretical and experimental part. Theoretical part is about acute and chronic renal failure, clinical picture, means of diagnostics, medication, nutrition, monitoring of nutritional status, recommendations for protein, energy intake and dietary intervention. Experimental part interpret answers extract from question-form and trade off this answers. Results are interpret via graphs and tables with word valuation.

Key words

Kidney, renal failure, dialysis, dietary intervention

OBSAH

| | |
|--|----------|
| 1 ÚVOD..... | 7 |
| 2 TEORETICKÁ ČÁST..... | 8 |
| 2.1 ANATOMIE LEDVIN A MOČOVÝCH CEST..... | 8 |
| 2.2 FYZIOLOGIE LEDVIN..... | 10 |
| 2.2.1 <i>Glomerulární filtrace</i> | 11 |
| 2.2.2 <i>Tubulární resorpce</i> | 11 |
| 2.2.3 <i>Tubulární sekrece</i> | 12 |
| 2.2.4 <i>Koncentrační schopnost ledvin</i> | 12 |
| 2.3 AKUTNÍ SELHÁNÍ LEDVIN (ASL)..... | 12 |
| 2.3.1 <i>Charakteristika onemocnění</i> | 12 |
| 2.3.2 <i>Příčiny a podtypy akutního selhání ledvin</i> | 13 |
| 2.3.3 <i>Diagnostika akutního selhání ledvin</i> | 13 |
| 2.3.4 <i>Průběh onemocnění</i> | 14 |
| 2.3.5 <i>Léčba akutního selhání ledvin</i> | 14 |
| 2.4 CHRONICKÉ SELHÁNÍ LEDVIN (CHSL)..... | 14 |
| 2.4.1 <i>Charakteristika onemocnění</i> | 14 |
| 2.4.2 <i>Patofyziologie tubulárních změn</i> | 15 |
| 2.4.2.1 <i>Funkční adaptace nefronů</i> | 15 |
| 2.4.2.2 <i>Reziduální diuréza, vylučování natria a kalia</i> | 16 |
| 2.4.2.3 <i>Acidobazická rovnováha a její poruchy</i> | 16 |
| 2.4.3 <i>Poruchy metabolismu živin</i> | 17 |
| 2.4.3.1 <i>Metabolismus bílkovin a aminokyselin</i> | 17 |
| 2.4.3.2 <i>Metabolismus sacharidů</i> | 17 |
| 2.4.3.3 <i>Metabolismus lipidů</i> | 18 |
| 2.4.4 <i>Klinický obraz</i> | 18 |
| 2.4.5 <i>Laboratorní nález</i> | 19 |
| 2.4.6 <i>Terapie</i> | 20 |
| 2.4.7 <i>Komplikace chronického selhání ledvin</i> | 20 |
| 2.5 NÁHRADA FUNKCE LEDVIN..... | 21 |
| 2.5.1 <i>Hemodialýza (HD)</i> | 22 |
| 2.5.1.1 <i>Indikace hemodialýzy</i> | 23 |
| 2.5.1.2 <i>Příprava nemocného na hemodialýzu</i> | 23 |

| | |
|--|-----------|
| 2.5.1.3 Princip hemodialýzy..... | 24 |
| 2.5.1.4 Dialyzační přístroj..... | 24 |
| 2.5.1.5 Antikoagulace při hemodialýze | 25 |
| 2.5.1.6 Chronická medikace u dlouhodobě dialyzovaných nemocných..... | 26 |
| 2.5.1.7 Komplikace hemodialýzy | 26 |
| 2.5.1.8 Nevýhody hemodialýzy..... | 27 |
| 2.5.2 Peritoneální dialýza (PD) | 27 |
| 2.5.2.1 CAPD x APD | 28 |
| 2.5.2.2 Indikace peritoneální dialýzy | 28 |
| 2.5.2.3 Kontraindikace peritoneální dialýzy | 28 |
| 2.5.2.4 Výhody peritoneální dialýzy..... | 29 |
| 2.5.2.5 Nevýhody peritoneální dialýzy | 29 |
| 2.5.3 Transplantace ledviny | 29 |
| 2.6 ZHODNOCENÍ NUTRIČNÍHO STAVU U NEMOCNÉHO | 29 |
| 2.7 DIETNÍ DOPORUČENÍ PŘI ONEMOCNĚNÍ LEDVIN | 30 |
| 2.7.1 Energie | 30 |
| 2.7.2 Bílkoviny..... | 31 |
| 2.7.3 Sodík..... | 31 |
| 2.7.4 Draslík..... | 32 |
| 2.7.5 Tuky..... | 32 |
| 2.7.6 Fosfor | 32 |
| 2.7.7 Tekutiny | 33 |
| 2.7.8 Puriny..... | 33 |
| 3 VÝZKUMNĚ – PRŮZKUMNÁ ČÁST..... | 34 |
| 3.1 METODIKA SBĚRU DAT | 34 |
| 3.2 ANALÝZA ZÍSKANÝCH DAT..... | 34 |
| 3.3 VÝZKUMNÉ PŘEDPOKLADY | 35 |
| 3.4 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ | 36 |
| 4 DISKUZE..... | 65 |
| 4.1 VYHODNOCENÍ VÝZKUMNÝCH PŘEDPOKLADŮ | 66 |
| 5 ZÁVĚR | 68 |
| SEZNAM PŘÍLOH | 73 |

| | |
|-----------------------------|------------|
| PŘÍLOHY | 74 |
| SLOVNÍK [23]..... | 98 |
| SEZNAM ZKRATEK | 104 |

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

| | |
|--|----|
| OBR. 1 . ANATOMIE LEDVIN [2] | 10 |
| OBR. 2. CRRT [16] | 25 |
| TAB. 1: POHLAVÍ RESPONDENTŮ | 36 |
| OBR. 3: GRAF - POHLAVÍ RESPONDENTŮ | 36 |
| TAB. 2: VĚKOVÁ STRUKTURA RESPONDENTŮ | 37 |
| OBR. 4. GRAF – VĚKOVÁ STRUKTURA RESPONDENTŮ | 37 |
| TAB. 3: TYP BYDLENÍ RESPONDENTŮ | 38 |
| OBR. 5. GRAF – TYP BYDLENÍ RESPONDENTŮ | 38 |
| TAB. 4: DOBA DOCHÁZENÍ NA DIALÝZU | 39 |
| OBR. 6. GRAF – DOBA DOCHÁZENÍ NA DIALÝZU | 39 |
| TAB. 5: ZAŘAZENÍ DO TRANSPLANTAČNÍHO REGISTRU..... | 40 |
| OBR. 7. GRAF – ZAŘAZENÍ DO TRANSPLANTAČNÍHO REGISTRU | 40 |
| TAB. 6: DÉLKA DOBY ZAŘAZENÍ V REGISTRU | 41 |
| OBR. 8. GRAF – DÉLKA DOBY ZAŘAZENÍ V REGISTRU | 41 |
| TAB. 7: POČET RESPONDENTŮ S DIABETEM MELLITEM | 42 |
| OBR. 9. GRAF – POČET RESPONDENTŮ S DIABETEM MELLITEM..... | 42 |
| TAB. 8: INFORMOVANOST RESPONDENTŮ O DIETĚ | 43 |
| OBR. 10. GRAF – INFORMOVANOST RESPONDENTŮ O DIETĚ | 43 |
| TAB. 9: JAK RESPONDENTI DODRŽUJÍ DIETU..... | 44 |
| OBR. 11. GRAF – JAK RESPONDENTI DODRŽUJÍ DIETU | 45 |
| TAB. 10: DODRŽOVÁNÍ DIETY DLE POHLAVÍ..... | 45 |
| OBR. 12. GRAF – DODRŽOVÁNÍ DIETY DLE POHLAVÍ..... | 46 |
| TAB. 11: DODRŽOVÁNÍ DIETY DLE VĚKOVÝCH SKUPIN..... | 46 |
| OBR. 13. GRAF – DODRŽOVÁNÍ DIETY DLE VĚKOVÝCH KATEGORIÍ..... | 47 |
| TAB. 12: DODRŽOVÁNÍ DIETY DLE ZPŮSOBU BYDLENÍ..... | 47 |
| OBR. 14. GRAF – DODRŽOVÁNÍ DIETY DLE TYPU BYDLENÍ | 48 |
| TAB. 13: DODRŽOVÁNÍ DIETY DLE DOBY DOCHÁZENÍ NA DIALYZAČNÍ TERAPII | 48 |
| OBR. 15. GRAF – DODRŽOVÁNÍ DIETY DLE DOBY DOCHÁZENÍ NA DIALÝZU..... | 49 |
| TAB. 14: CO SI RESPONDENTI MYSLÍ O DODRŽOVÁNÍ DIETY | 50 |
| OBR. 16. GRAF – CO SI RESPONDENTI MYSLÍ O DODRŽOVÁNÍ DIETY | 50 |
| TAB. 15: CO SI RESPONDENTI MYSLÍ O DODRŽOVÁNÍ DIETY DLE POHLAVÍ | 50 |
| OBR. 17. GRAF – CO SI MYSLÍ O DODRŽOVÁNÍ DIETY V ZÁVISLOSTI NA POHLAVÍ | 51 |
| TAB. 16: CO SI RESPONDENTI MYSLÍ O DODRŽOVÁNÍ DIETY DLE VĚKU..... | 51 |
| OBR. 18. GRAF – CO SI MYSLÍ O DIETĚ V ZÁVISLOSTI NA VĚKU | 52 |
| TAB. 17: CO SI RESPONDENTI MYSLÍ O DODRŽOVÁNÍ DIETY DOBY DOCHÁZENÍ NA DIALÝZU..... | 52 |

| | |
|---|----|
| OBR. 19. GRAF – RESPONDENTŮ NA DIALÝZE ROK A MÉNĚ | 53 |
| TAB. 18: POVĚDOMOST RESPONDENTŮ O VHODNÝCH POTRAVINÁCH | 54 |
| OBR. 20. GRAF – POVĚDOMOST RESPONDENTŮ O VHODNÝCH POTRAVINÁCH..... | 54 |
| TAB. 19: STRAVOVÁNÍ RESPONDENTŮ PODLE POKYNŮ ZDRAVOTNICKÝCH PRACOVNÍKŮ | 55 |
| OBR. 21. GRAF - STRAVOVÁNÍ RESPONDENTŮ PODLE POKYNŮ ZDRAVOTNICKÝCH PRACOVNÍKŮ | 55 |
| TAB. 20: DODRŽOVÁNÍ JÍDELNÍČKŮ DLE POHLAVÍ..... | 55 |
| OBR. 22. GRAF – DODRŽOVÁNÍ JÍDELNÍČKŮ MUŽI | 56 |
| TAB. 21: DODRŽOVÁNÍ JÍDELNÍČKŮ DLE VĚKU RESPONDENTŮ | 56 |
| OBR. 23. GRAF – DODRŽOVÁNÍ JÍDELNÍČKU V ZÁVISLOSTI NA VĚKU RESPONDENTA | 56 |
| TAB. 22: DODRŽOVÁNÍ JÍDELNÍČKŮ DLE BYDLENÍ RESPONDENTŮ | 57 |
| OBR. 24. GRAF – DODRŽOVÁNÍ JÍDELNÍČKU V ZÁVISLOSTI NA TYPU BYDLENÍ..... | 57 |
| TAB. 23: DODRŽOVÁNÍ JÍDELNÍČKŮ DLE DOBY DOCHÁZENÍ NA DIALÝZU..... | 58 |
| OBR. 25. GRAF – DODRŽOVÁNÍ JÍDELNÍČKU V ZÁVISLOSTI NA DOBĚ DOCHÁZENÍ NA DIALÝZU..... | 58 |
| TAB. 24: POVĚDOMOST RESPONDENTŮ O DENNÍM PŘÍJMU TEKUTIN MEZI DIALÝZAMI | 59 |
| OBR. 26. GRAF - POVĚDOMOST RESPONDENTŮ O DENNÍM PŘÍJMU TEKUTIN MEZI DIALÝZAMI..... | 59 |
| TAB. 25: POVĚDOMOST O DENNÍM PŘÍJMU TEKUTIN DLE DOBY DOCHÁZENÍ NA DIALÝZU | 60 |
| OBR. 27. GRAF – POVĚDOMOST O DENNÍM PŘÍJMU TEKUTIN PODLE DOBY DOCHÁZENÍ NA DIALÝZU | 60 |
| TAB. 26: SUBJEKTIVNÍ POCITY PO DIALÝZE V ZÁVISLOSTI NA DODRŽOVÁNÍ DIETY | 61 |
| OBR. 28. GRAF - SUBJEKTIVNÍ POCITY PO DIALÝZE V ZÁVISLOSTI NA DODRŽOVÁNÍ DIETY | 61 |
| TAB. 27: MEZIDIALYZAČNÍ PŘÍROSTEK RESPONDENTŮ..... | 62 |
| OBR. 29. GRAF - MEZIDIALYZAČNÍ PŘÍROSTEK RESPONDENTŮ | 62 |
| TAB. 28: MEZIDIALYZAČNÍ PŘÍROSTEK DLE VÝSKYTU ONEMOCNĚNÍ DM..... | 63 |
| OBR. 30. GRAF – MEZIDIALYZAČNÍ PŘÍROSTEK U RESPONDENTŮ S CUKROVKOU A BEZ CUKROVKY | 63 |
| TAB. 29: MEZIDIALYZAČNÍ PŘÍROSTEK A JEHO VZTAH K DODRŽOVÁNÍ DIETY | 63 |
| OBR. 31. GRAF – MEZIDIALYZAČNÍ PŘÍROSTEK V ZÁVISLOSTI NA DODRŽOVÁNÍ DIETY | 64 |
| OBR. 32. INFORMAČNÍ LETÁČEK FIRMY GENZYME CZECH, S.R.O., PRAHA..... | 77 |
| OBR. 33. TABULKA Z INFORMAČNÍ BROŽURY „PROČ JE ROVNOVÁHA TAK DŮLEŽITÁ?“ OD FIRMY GENZYME CZECH, S.R.O., PRAHA..... | 78 |
| OBR. 34. JÍDELNÍ LÍSTEK Z INFORMAČNÍ BROŽURY „PROČ JE ROVNOVÁHA TAK DŮLEŽITÁ?“ OD FIRMY GENZYME CZECH, S.R.O., PRAHA..... | 79 |
| OBR. 35. JÍDELNÍ LÍSTEK Z INFORMAČNÍ BROŽURY „PROČ JE ROVNOVÁHA TAK DŮLEŽITÁ?“ OD FIRMY GENZYME CZECH, S.R.O., PRAHA | 80 |
| OBR. 36. JÍDELNÍ LÍSTEK Z INFORMAČNÍ BROŽURY „PROČ JE ROVNOVÁHA TAK DŮLEŽITÁ?“ OD FIRMY GENZYME CZECH, S.R.O., PRAHA | 81 |
| OBR. 37. TABULKY Z INFORMAČNÍ BROŽURY „PROČ JE ROVNOVÁHA TAK DŮLEŽITÁ?“ OD FIRMY GENZYME CZECH, S.R.O., PRAHA | 82 |
| OBR. 38. VZOROVÁ TABULKA Z INFORMAČNÍHO LETÁČKU „PROČ MÁM HLÍDAT SVOJI HLADINU FOSFÁTU?“ | 83 |
| OBR. 39. VÝSLEDKOVÁ TABULKA Z Z INFORMAČNÍ BROŽURY „ONEMOCNĚNÍ LEDVIN, INFORMACE PRO PACIENTY“, VYDAL ABBOTT RENAL CARE..... | 84 |

| | |
|--|----|
| OBR. 40. VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ Z INFORMAČNÍ BROŽURY „DIETNÍ REŽIM PŘI CHRONICKÉ RENÁLNÍ INSUFICIENCI“, VYDAL FRESENIUS KABI, PRAHA..... | 85 |
| OBR. 41. VÝŽIVOVÉ TABULKY PRO NEMOCNÉ Z INFORMAČNÍ BROŽURY „VÝŽIVOVÉ HODNOTY POTRAVIN PRO PACIENTY“, VYDALO MEDICA PUBLISHING, ČESTLICE [18] | 86 |
| OBR. 42. VÝŽIVOVÉ TABULKY PRO NEMOCNÉ Z INFORMAČNÍ BROŽURY „VÝŽIVOVÉ HODNOTY POTRAVIN PRO PACIENTY“, VYDALO MEDICA PUBLISHING, ČESTLICE [18] | 87 |
| OBR. 43. VÝŽIVOVÉ TABULKY PRO NEMOCNÉ Z INFORMAČNÍ BROŽURY „VÝŽIVOVÉ HODNOTY POTRAVIN PRO PACIENTY“, VYDALO MEDICA PUBLISHING, ČESTLICE [18] | 88 |
| OBR. 44. VÝŽIVOVÉ TABULKY PRO NEMOCNÉ Z INFORMAČNÍ BROŽURY „VÝŽIVOVÉ HODNOTY POTRAVIN PRO PACIENTY“, VYDALO MEDICA PUBLISHING, ČESTLICE [18] | 89 |
| OBR. 45. VÝŽIVOVÉ TABULKY PRO NEMOCNÉ Z INFORMAČNÍ BROŽURY „VÝŽIVOVÉ HODNOTY POTRAVIN PRO PACIENTY“, VYDALO MEDICA PUBLISHING, ČESTLICE [18] | 90 |
| OBR. 46. VÝŽIVOVÉ TABULKY PRO NEMOCNÉ Z INFORMAČNÍ BROŽURY „VÝŽIVOVÉ HODNOTY POTRAVIN PRO PACIENTY“, VYDALO MEDICA PUBLISHING, ČESTLICE [18] | 91 |
| OBR. 47. VÝŽIVOVÉ TABULKY PRO NEMOCNÉ Z INFORMAČNÍ BROŽURY „VÝŽIVOVÉ HODNOTY POTRAVIN PRO PACIENTY“, VYDALO MEDICA PUBLISHING, ČESTLICE [18] | 92 |
| OBR. 48. VÝŽIVOVÉ TABULKY PRO NEMOCNÉ Z INFORMAČNÍ BROŽURY „VÝŽIVOVÉ HODNOTY POTRAVIN PRO PACIENTY“, VYDALO MEDICA PUBLISHING, ČESTLICE [18] | 93 |
| OBR. 49. VZOROVÝ JÍDELNÍČEK ZÍSKANÝ Z DIALYZAČNÍHO ODDĚLENÍ NEMOCNICE PARDUBICE..... | 94 |
| OBR. 50. VZOROVÝ JÍDELNÍČEK ZÍSKANÝ Z DIALYZAČNÍHO ODDĚLENÍ NEMOCNICE PARDUBICE..... | 95 |
| OBR. 51. TŘÍDENNÍ JÍDELNÍČEK OD FIRMY FRESENIUS MEDICAL CARE POUŽÍVANÝ NA DIALYZAČNÍM ODDĚLENÍ NEMOCNICE PARDUBICE..... | 96 |
| OBR. 52. TŘÍDENNÍ JÍDELNÍČEK OD FIRMY FRESENIUS MEDICAL CARE POUŽÍVANÝ NA DIALYZAČNÍM ODDĚLENÍ NEMOCNICE PARDUBICE..... | 97 |

1 ÚVOD

Pro svou diplomovou práci jsem si zvolila téma významu dietních opatření u pacientů s chronickým dialyzačním léčením, protože mě zajímá, jaké postoje zaujímají nemocní na dialýze k režimovým opatřením, zda se tento postoj mění v čase a zda je rozdíl mezi ženami a muži, či mezi diabetiky a nediabetiky.

Práce je rozdělena na dvě části. V první, teoretické, bych ráda definovala tuto problematiku. Zaměřila jsem se na anatomii a fyziologii, na popis akutního a chronického selhání ledvin. Dále pak popis možností náhrady funkce ledvin a jejich modifikace. A v neposlední řadě pak na popis jednotlivých složek výživy vhodných a nevhodných pro dialyzované.

Výzkumná část se zabývá vlastní výzkumnou činností, analýzou dotazníkových otázek, pracovním postupem výzkumu. Jsou zde zpracovány jednotlivě tabulky s grafickým znázorněním výsledků odpovědí. Výsledky jsou zpracovány z odpovědí pacientů z dialyzačních oddělení Pardubické a Jilemnické nemocnice. Dotazníky byly předloženy výběru pacientů, kteří byli schopni a ochotni spolupracovat. Při zpracování výsledků pak budou jednotlivě rozděleni do skupin, které budou následně porovnávány.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Anatomie ledvin a močových cest

Ledviny jsou párový orgán fazolovitého tvaru, červenohnědé barvy. Jsou uloženy v retroperitoneálním prostoru po obou stranách bederní páteře ve výši obratlů Th12 a L2. Levá ledvina je uložena výše. Jsou obaleny tukovým polštářem. Jejich rozměry jsou 12x6x3 cm a hmotnost jedné ledviny bývá 130 g. Konzistence ledvin je elastická. U dospělého jedince je jejich povrch hladký a krytý jemným fibrózním pouzdem. Na ledvině rozpoznáváme horní a dolní pól, mediální a laterální okraj, přední a zadní plochu. Na mediálním okraji je uložen hilus, ze kterého odstupují cévy. Na pravou ledvinu zepředu naléhá nadledvina, játra, flexura coli dextra, kličky jejunu a u hilu část duodena. Na levou ledvinu naléhá nadledvina, pankreas, žaludek, flexura coli sinistra, kličky jejunu, z části slezina.

Na řezu ledviny rozeznáváme tmavší dřev (medulla renalis) a světlejší kůru (cortex renalis). Korová část má hnědočervenou barvu. Dřev ledviny je uspořádána do pyramid (papily) hnědofialové barvy. Jejich vrcholky jsou odvrácené k hilu. V normální ledvině se nachází 8-20 pyramid. Na pyramidách popisujeme papilla renalis, ve kterých ústí vývodné kanálky ledvin a kalichy ledvin (calices renalis). Řez ledvinou viz obr. 1.

Do ledviny krev přitéká tepnou (arteria renalis), která se dělí před vstupem do ledviny na 2 větve. Tyto větve se po vstupu do ledviny dělí na arterie interlobární probíhající mezi pyramidami. Na hranici kůry a dřevě tyto arterie vytváří arkuátní (obloukovité) arterie, které probíhají na bázích pyramid a spojují se. Z arkuátních arterií odstupují arterie interlobulární a z nich odstupující aferentní arterioly (přívodné tepénky glomerulů). Klubičko kapilár tvoří glomerulus, tyto kapiláry se opět spojují v eferentní arteriolu (odvodná tepénka). U kortikálních glomerulů se odvodná tepénka rozpadá v síť kapilár umístěných na stěnách tubulů (peritubulární kapilární síť). Z této kapilární sítě se sbírají žilky, které po spojení tvoří ledvinou žílu (vena renalis). U glomerulů při bázích pyramid se eferentní arteriola rozpadá do tenkostěnných kapilár probíhajících ve dřevě (vasa recta). Lymfatická drenáž ledvin má stejné uspořádání jako cévní zásobenění. Průtok krve ledvinou ovlivňuje inervace cév sympatikem, který vede ke zvýšenému tonu arteriál ledviny.

Základní morfologickou a funkční jednotkou ledvin je nefron. V ledvině dospělého jedince je 1- 1,25 milionů nefronů. Nefron se skládá z Malpighiho tělíska (corpusculum renale), proximálního tubulu, Henleovi kličky, distálního tubulu a sběracího kanálku.

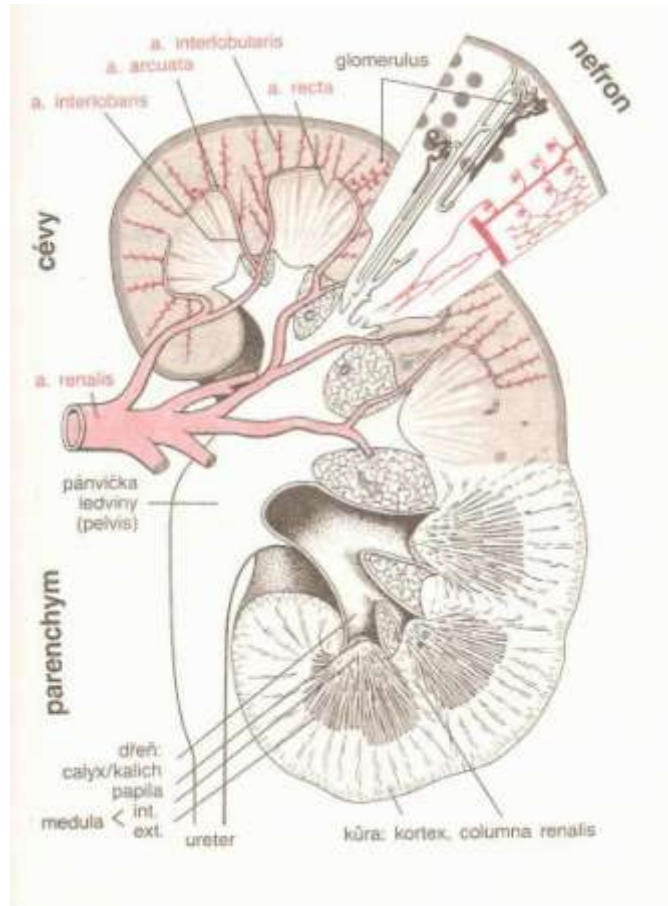
Malpighiho tělísko se skládá z glomerulů a dvoulistu Bowmanova pouzdra. Glomerulus je klubíčko kapilár s cévami vas afferens a efferens (přívodná a odvodná céva). Bowmanovo pouzdro má vnitřní a vnější list, vnitřní list pokrývá kapiláry a vnější obepíná ledvinné tělísko. Do tohoto prostoru je filtrována primární moč. V proximálním tubulu je část glomerulárního filtrátu resorbována, zpětně se zde vstřebávají glukóza, aminokyseliny a nízkomolekulární látky. Na proximální tubulus navazuje Henleova klička, která má sestupné a vzestupné raménko, zde probíhá zpětné vstřebávání vody a sodíku. Dalším úsekem je distální tubulus, který přechází do sběracích kanálků. V distálním tubulu dochází k dalšímu vstřebávání vody, probíhá zde aktivní resorpce sodíku. Sběrací kanálek vstupuje do dřeně, kde se na jeden sběrací kanálek napojí 5-10 nefronů. Po spojení jednotlivých kanálků vzniká ductus papillaris vedoucí k vrcholu pyramidy ve dřeni a zde vede do ledvinného kalichu a pánvičky.

Moč vytvořená ledvinami je dále z pánvičky vedena močovodem do močového měchýře, na který je napojena močová trubice. Močovod (ureter) je dlouhý 25-30 cm a nachází se na něm tři zúžená místa. Zúžení jsou lokalizována u přechodu pánvičky do močovodu, v místě zkřížení močovodu s pánevními cévami a v místě vstupu do močového měchýře. Epitel v močovodu je vícevrstevný (přechodný). Svalové vrstvy jsou longitudinálně a cirkulárně uspořádány. Zevně je močovod kryt vazivem (adventicií).

Močový měchýř je dutý, svalový orgán s kapacitou 200- 350 ml. Na měchýři se popisuje tělo, vrchol, dno a krček močového měchýře. Na vnitřním povrchu se nachází přechodný epitel přiléhající nad podslizniční vazivo (submukóza). Pouze trigonum močového měchýře nemá podslizniční vazivo vyvinuto. Svalovina měchýře je dvojího uspořádání, na zevní a vnitřní vrstvě je podélná a na střední vrstvě je cirkulární. Svalovina obsahuje elastická vlákna a její uspořádání umožňuje vyprázdnění při jejím stažení. Tento vypuzovací svalový systém je popisován jako musculus detruzor vesicae. Současně se také podílí na otvírání a zavírání vnitřního ústí močové trubice.

Močová trubice (uretra) je u žen dlouhá 3-5 cm. Na vnitřním povrchu je zpočátku epitel přechodný, který v dalších etážích přechází do jednovrstvého epitelu. Konečná část je kryta vícevrstevnatým, dlaždicovým epitelem. Svalová vlákna jsou zevně cirkulárně a vnitřně longitudinálně uspořádána. V horní třetině cirkulární sval tvoří svěrač (sfinkter) močového měchýře, který je vůlí ovladatelný. U muže je uretra současně i pohlavním orgánem, délky obvykle 25 cm. V jejím průběhu rozlišujeme čtyři části. Krátká počáteční část probíhající ve stěně močového měchýře. Prostatická část délky 3 cm, ve které se nachází vyústění prostatické žlázy. Krátký membranózní úsek a část spongiózní probíhající v části penisu

s délkou 20 cm. Na žaludu penisu (glans penis) ústí zevní část uretry. Na vnitřní ploše se na počátku nachází epitel přechodný, ve spongiózní a membranózní části je epitel vícevrstevnatý dlaždicový. Sfinktery jsou ovladatelné vůlí [1], [3], [8], [9], [19], [26].



Obr. 1. Anatomie ledvin [2]

2.2 Fyziologie ledvin

Základními funkcemi ledvin jsou funkce exkreční, metabolicko-endokrinní a homeostatická. Exkreční funkce zajišťuje vylučování různých látek z organismu. Mezi tyto látky řadíme produkty metabolismu (hlavně dusíkaté látky) a další možné cizorodé látky, které mohou narušit vnitřní prostředí (např. léky). Produkce reninu a erythropoetinu (stimuluje kostní dřeň k produkci erytrocytů) je zajištěná metabolicko – endokrinní funkcí ledvin, která se dále podílí na metabolismu vitaminu D a vápníku. K udržení stálého pH, osmolality, složení a objemu elektrolytů slouží funkce homeostatická.

Ledviny mají bohaté cévní zásobení. Každou minutu proteče ledvinami okolo 600 ml plazmy. Toto množství je rozvedeno až k jednotlivým glomerulům, kde se vytváří filtrát

krvní plazmy, který je svým složením shodný se složením extracelulární tekutiny. Tubuly z glomerulárního filtrátu zpětně vstřebávají komponenty dle potřeb organismu k udržení homeostázy. Látky pro organismus v danou chvíli nepotřebné jsou zpětně vstřebávány v menším množství nebo dochází k tubulární sekreci. Z toho vyplývá, že vlastní ledvinou kontrolu složení vnitřního prostředí mají tubuly.

Glomerulární filtrace je nastavena tak, že z každých 100 ml plazmy se v jedné minutě vytvoří cca 20 ml glomerulárního filtrátu. V přepočtu na průtok plazmy ledvinou je to 120 ml filtrátu za minutu, což je 2 ml/s. Za 24 hodin je celkový extracelulární objem tekutiny 12krát zkontrolován ledvinami.

2.2.1 Glomerulární filtrace

Glomerulární filtrace je ovlivněna fyzikálními faktory a vlastnostmi membrány glomerulů. Filtraci ovlivňuje tlak krve na glomerulární membránu (tzv. hydraulický tlak), průsvit aferentní a eferentní arterioly. Filtraci zpomaluje koloidně osmotický tlak sérových bílkovin (především albumin), protitlak vykonaný tekutinou v Bowmanově pouzdře. Vlastnost membrány ovlivňující filtraci je její propustnost (permeabilita). Při posuzování propustnosti je nutné odlišit permeabilitu pro vodu a pro molekuly různé velikosti. Normálně je volně propustná pro ionty a látky s malou molekulou. Za fyziologických okolností nepřechází bílkoviny o velké molekule (globuliny). Albuminy pronikají jen v malé míře, do filtrátu však pronikají bílkoviny o malé molekule (mikroproteiny), které jsou však v tubulech vstřebány zpět do krve. Filtraci ovlivňuje i sympatické nervstvo (vazokonstrikce v renálním řečišti způsobí snížení průtoku krve ledvinou). Významnou roli hraje angiotenzin II, který zvyšuje intraglomerulární tlak. Vzniká z angiotenzinogenu díky působení reninu. Na angiotenzinogen působí renin a vzniká angiotenzin I, který se dále mění na angiotenzin II vlivem angiotenzin konvertujícího enzymu. Angiotenzin II se dále mění na angiotenzin III, který stimuluje výdej aldosteronu z nadledvinek. Aldosteron ovlivňuje transport sodíkových iontů. Tento systém se souhrnně nazývá osa renin-angiotenzin-aldosteron. Průtok krve ledvinou dále ovlivňují prostaglandiny, tvořené v různých tkáních i v ledvinách. V ledvinách se také tvoří kininy (bradykinin, kalidin) působící vazodilataci.

2.2.2 Tubulární resorpce

Jedná se o transport látek z tubulární tekutiny do krve v peritubulárním kapilárním řečišti. Jedná se zde o resorpci látek důležitých pro organismus (aminokyseliny, glukóza, mikroproteiny). Mezi látky z části vstřebané a vyloučené dle potřeby organismu se řadí

elektrolyty (Na, Cl) a voda. Některé katabolity (močovina a kyselina močová) jsou vstřebávány jen v takovém množství, aby nedocházelo k jejich hromadění v organismu.

Na resorpci se podílí různé fyzikální procesy, v některých případech je tento proces na principu difuze, jinde je zapotřebí využití metabolické energie.

2.2.3 Tubulární sekrece

Jde o přechod látek z krve do tekutiny v tubulech. U některých endogenních látek probíhá sekrece i resorpce v tubulech. Například kalium je v proximálním tubulu resorbován a v distálním secernován. Pomocí sekrece jsou z organismu vylučovány látky, které jsou vázány na sérovou bílkovinu. Sekrece exogenních látek probíhá v konečné části proximálního tubulu.

2.2.4 Koncentrační schopnost ledvin

Pro udržení stálosti objemu a osmotické koncentrace (osmolarity) vnitřního prostředí je potřeba, aby ledviny vylučovaly více osmoticky aktivních látek než vody nebo naopak. Osmolarita extracelulární tekutiny a glomerulárního filtrátu je za fyziologických okolností 280-300 mmol/kg vody. Izotonická moč je v případě, kdy je její osmolarita stejná jako v extracelulární tekutině. Za běžných podmínek stravování je osmolarita moče 600-800 mmol/kg vody. Pokud je tato hladina nižší, jde o hypotonický nález.

Permeabilitu sběrných kanálků ovlivňuje ADH (antidiuretický hormon z hypofýzy). Při jeho vysoké koncentraci v krvi je stěna kanálků dobře propustná pro vodu. Naopak při jeho nízké hladině v krvi jsou kanálky nepropustné pro vodu, sníží se tubulární resorpce vody a tvoří se hypotonická moč. Při dehydrataci organismu dochází k vzestupu osmolarity extracelulární tekutiny a tím se zvýší produkce ADH. Při hyperhydrataci je tento děj opačný a dojde k útlumu výdeje ADH [1], [3], [9], [19], [21].

2.3 Akutní selhání ledvin (ASL)

2.3.1 Charakteristika onemocnění

Pro toto onemocnění je typický rychlý pokles glomerulární filtrace s retencí dusíkatých metabolitů. Selhání ledvin je definováno poklesem glomerulární filtrace pod 0,1 – 0,2 ml/s. Při těchto hodnotách nejsou ledviny schopny udržet stabilní vnitřní prostředí ani za bazálních podmínek. U nedostatečnosti ledvin neboli insuficience se jedná o stav, při kterém ledviny nesplňují svou funkci při zvýšených nárocích organismu, jakými jsou infekce, traumata,

operace, nebo nadměrný příjem vody a minerálů. Syndrom doprovázející akutní i chronické selhání ledvin se nazývá urémie. Uremický syndrom se projevuje souborem příznaků gastrointestinálních (anorexie, nauzea, zvracení, krvácení, průjem), kardiálních (plicní edém, perikarditid, arytmie), nervových (dezorientace, zmatenost, somnolence, koma, záškuby svalů), hematologických (anémie, poruchy srážení krve a destiček), plicních (infekce dýchacích cest, ARDS), kožních (svědění, uremický kolorit kůže u chronického selhání ledvin), oslabení imunity projevující se infekcemi a biochemických, kam řadíme hyperkalémii, hyponatrémii, hyperfosfatenémii, acidózu, zvýšené hladiny urey a kreatininu.

2.3.2 Příčiny a podtypy akutního selhání ledvin

Příčiny akutního selhání jsou buď prerenálního původu z hypoperfúze ledvin, primárně renálního původu při postižení parenchymu nebo postrenální příčina u akutní obstrukce močových cest.

U prerenálního ASL nacházíme vyšší retenci urey než kreatininu, kde se urea ještě vstřebává v nepoškozených tubulech, dále nacházíme nízkou koncentraci Na v moči a zvýšení osmolarity moči, což je způsobeno vyšší resorpcí sodíku a vody. Nález v moči je normální, což je rozdíl mezi prerenální a renální ASL.

U primárně renální ALS nacházíme onemocnění ledvin, poškození parenchymu ledviny způsobené lézí glomerulů, intersticia, tubulů nebo cév.

Postrenální ASL z obstrukce může být způsobené krevními sraženinami, konkrementy, utlačením močovodů patologickým procesem, obstrukcí u hyperplazie prostaty.

2.3.3 Diagnostika akutního selhání ledvin

Je velmi důležité diagnózu stanovit rychle. Je-li zachována diuréza, provede se odběr moči. Zavedení močového katétru pro vyloučení obstrukce močových cest se provádí až po odběru moče. Anamnéza zaměřená na příčinu, zahrnuje i otázky týkající se léků a toxických látek. Fyzikálním vyšetřením se zaměříme na systémová onemocnění a především na stav hydratace. Vyšetření moče zahrnuje vyšetření močového sedimentu, osmolaritu, koncentraci Na a další. Vyšetření krve zaměřené na dusíkaté katabolity, minerály a krevní plyny. Ultrasonografie k posouzení velikosti ledvin, pomocí UZ lze zjistit subrenální obstrukci. Lze provést i CT vyšetření. V indikovaných případech lze ve spolupráci s urologem provést ascendentní pyelografii. Biopsie ledvin se dělá v případě rychle progredující glomerulonefritidy nebo v případě, kdy se funkce ledvin neobnoví ani po 2-3 týdnech.

2.3.4 Průběh onemocnění

ASL probíhá v několika fázích, iniciační fáze, fáze oligurie nebo anurie, fáze časně diurézy, fáze pozdní diuretická a fáze uzdravování.

Iniciační fází je označeno období od počátku působení noxy do okamžiku strukturálních změn. V tomto období dochází k vzestupu koncentrace dusíkatých katabolitů a poklesu diurézy.

Fáze oligurie nebo anurie trvající 1 až 2 týdny je období, kdy dochází k denním vzestupům koncentrace urey, kreatininu, draslíku. V tomto období život nemocného ohrožuje hyperkalémie (nad 6,5 mmol/l) a hyperhydratace, dále pak gastrointestinální, plicní a infekční komplikace.

Během fáze časně diurézy stoupá denní diuréza, urea a kreatin stále ještě stoupá.

Fáze pozdní diuretická je období, kdy dochází k poklesu koncentrace dusíkatých látek, pozorujeme polyurii. V tomto stadiu je nemocný ohrožen dehydratací a hypokalémií.

Fáze uzdravování je doba, kdy se normalizuje glomerulární filtrace. Koncentrační schopnost ledvin se upraví většinou do půl roku.

2.3.5 Léčba akutního selhání ledvin

Léčba se zaměřuje na zvládnutí život ohrožujících komplikací, odstranění vyvolávající příčiny, konzervativní terapie a použití metod očišťování krve (hemodialýza, hemofiltrace, peritoneální dialýza, atd). Použití dialyzačních metod u převodnění s plicním edémem, dle změn hladin urey a kreatininu, při známkách urémie, při hyperkalémii a nezvladatelné metabolické acidóze [1], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [15], [19].

2.4 Chronické selhání ledvin (CHSL)

2.4.1 Charakteristika onemocnění

Chronické selhání ledvin je stav, kdy je dlouhodobým procesem zničeno více jak čtyři pětiny funkčního parenchymu ledviny. Dochází k výrazným změnám ve složení extracelulární tekutiny. Dochází k metabolickým změnám v důsledku nedostatečné exkrece a metabolicko-endokrinní funkci ledvin. Jde o důsledek chronických onemocnění ledvin s poškozením nefronů. Funkce ledvin je snížena natolik, že ledviny nejsou schopné udržet fyziologické složení vnitřního prostředí ani za bazálních podmínek, ani při speciálních medikacích a dietách.

Nejčastěji je způsobeno chronickou glomerulonefritidou, pyelonefritidou, nefrosklerózou, polycystickou ledvinou, vrozenými anomáliemi močového ústrojí a dalšími onemocněními. Hlavní příčinou chronického poškození ledvin je diabetická nefropatie (komplikace diabetes mellitus) a hypertenzní nefroskleróza v důsledku hypertenze.

Klinicky se selhání ledvin manifestuje až při poklesu funkce pod 25%. Před manifestací lze diagnosticky zjistit odchylky v laboratorních hodnotách a změny na jiných orgánech. Do těchto změn zahrnujeme hypertofii levé komory srdeční, vysoké koncentrace urey a kreatinu, dále lze laboratorně prokázat anemii, hyperparathyreozu, dyslipidemii. Také lze prokázat metabolickou acidózu.

Dle světové klasifikace poškození ledvin se o selhání ledvin jedná při poklesu glomerulární filtrace (GF) pod 50% normy. O terminálním selhání ledvin pak při poklesu GF pod 0, 25 ml/s. Dialyzační léčení se zahajuje při hodnotách GF 0, 10- 0, 20 ml/s.

2.4.2 Patofyziologie tubulárních změn

Chronické onemocnění ledvin postupně může vést k zániku funkčních nefronů a rozvoji chronického selhání. Zánik nefronů může způsobit vlastní patologický proces nebo komplikující onemocnění.

Pokud je zánik nefronů v důsledku vlastního patologického procesu, je spojen s adaptivními změnami v reziduálních nefronech. Což umožní přechodnou stabilizaci organismu. Pokud je tento proces dlouhodobý vede k organickému poškození glomerulů a tubulů až ke skleróze. Postupný zánik nefronů se projeví poklesem glomerulární filtrace a vzestupem koncentrace sérového kreatininu.

2.4.2.1 Funkční adaptace nefronů

Funkční přestavba reziduálních nefronů spočívá v celkovém poklesu glomerulární filtrace spojeným se snížením množství profiltrované látky, což je kompenzováno změnou intenzity tubulárních procesů (resorpce a sekrece dané látky). Změny v aktivitě tubulárních buněk reziduálních nefronů se zjistí vyšetřením tubulárních enzymů a histologickým nálezem. Intenzitu tubulárních transportních procesů zjistíme měřením frakčních exkrecí, což udává, jaká část z profiltrovaného množství sledované látky je vylučována do definitivní moči. Adaptace nefronů je individuální a závisí na stupni snížení glomerulární filtrace a na množství přijaté látky.

2.4.2.2 Reziduální diuréza, vylučování natria a kalia

U chronického selhání ledvin bývá diuréza zachována nebo v důsledku porušené koncentrační schopnosti ledvin může být i polyurie. Tento stav bývá v případech porušení tubulárních funkcí. Oligoanurie je v konečných stádiích CHSL, hlavně u dlouhodobě dialyzovaných.

U nemocných s polyurií se současně vyskytuje i polydipsie a jsou náchylnější k dehydrataci. Celkové ztráty sodíku močí mohou být velké. Není vhodné u těchto nemocných náhle snížit příjem NaCl v potravě. Pokud ztráty sodíku přetrvávají dlouhodobě, dochází k dehydrataci, poklesu glomerulární filtrace a vzestupům hodnot urey a kreatininu v séru.

Pro posouzení sodíkové bilance se stanovuje odpad sodíku močí za 24 hodin. Pozitivní bilanci sodíku a vody s tvorbou otoků mívají nemocní s nefrotickým syndromem. Nízké vylučování sodíku močí (nižší než je jeho příjem) se vyskytuje u zvýšené renální sodíkové retence. Při normálním příjmu NaCl se močí vylučuje 100-200 mmol Na/24 hodin. U pokročilých stádií CHSL je koncentrace sodíku v moči okolo 60-70 mmol/l.

Hladiny kalia (draslíku) může být v normálních hodnotách až do pokročilého stádia selhání ledvin. V terminálních stádiích se naopak vyskytuje riziko hyperkalémie. Při extrarenálních ztrátách kalia nebo při jeho zvýšeném vylučování močí může dojít k hypokalémii. Za těchto okolností dochází k přesunu draslíku z buněk do extracelulární tekutiny. Na přesun kalia z buněk (urychluje přesun z buněk) má také vliv metabolická acidóza, která je u chronického selhání ledvin vyjádřena v různém stupni. Při výraznějším poklesu kalia se u nemocného vyskytují svalová slabost až paréza končetin. Slabost může postihnout i dýchací a gastrointestinální svalstvo (hypotonie až atonie svalů, meteorismus, zácpa, v těžkých případech až paralytický ileus). Postižen bývá i myokard, kde se vyskytují extrasystoly, bradykardie, arytmie až zástava srdce.

Pro denní sledování slouží měření vylučování kalia. Vylučování kalia u nemocných s CHSL se pohybuje okolo 20-40 mmol/l. U nemocných s CHSL bývá zvýšené fekální vylučování kalia.

2.4.2.3 Acidobazická rovnováha a její poruchy

U CHSL je narušena rovnováha vnitřního prostředí a organismus je v metabolické acidóze. Tento stav je podmíněn sníženou glomerulární filtrací a změnami v tubulárních funkcích nefronů. Sníží se vylučování fosfátů a sulfátů, dochází k poruše syntézy amoniaku.

Při poklesu glomerulární filtrace pod 15-20 ml/min vzniká metabolická acidóza. Metabolická acidóza se podílí na rozvoji renální osteopatie (uvolňováním kalcia z kostí) a na rozvoji katabolických procesů.

2.4.3 Poruchy metabolismu živin

2.4.3.1 Metabolismus bílkovin a aminokyselin

Změny v metabolismu bílkovin jsou podmíněny nižším přívodem proteinů v dietě a metabolickými poruchami CHSL. Při menším příjmu proteinů začne organismus lépe využívat draslík v potravě pro resyntézu proteinů. V játrech nedochází k výrazným změnám ve tvorbě, ale ve svalech se tvorba proteinů snižuje. Lepší využití aminokyselin při nedostatečném příjmu bílkovin umožňuje zvýšená aktivita proteosyntetických enzymů v játrech a snížení aktivity enzymů ureového cyklu.

Intenzita proteinového metabolismu ovlivňuje množství vyloučené močoviny močí. Močovina je vylučována močí (70-80%), stolicí (10-15%) a kůží (5%). Z 1 g bílkovin vzniká 5,5 mmol urey.

Změny v metabolismu bílkovin a aminokyselin jsou podmíněny chronickou renální insuficiencí a proteinoenergetickou malnutricí. Časté jsou i kombinace těchto příčin.

Při poruše bílkovinného metabolismu se vyskytují změny metabolismu lipidů, sacharidů, magnezia, natria, kalia, stopových prvků (hlavně železa, zinku, hliníku a mědi), vitamínů rozpustných ve vodě (zvláště vit. B6, kyseliny listové, kyseliny askorbové), hydrofilních vitamínů (D, A) a kalciofosfátového metabolismu. Dále mohou metabolismus bílkovin a aminokyselin ovlivňovat některé hormony. Často nacházíme zvýšené hladiny parathormonu, glukagonu, inzulinu, růstového hormonu, luteinizačního hormonu, prolaktinu, gastrinu. Snížené hladiny erythropoetinu a 1,25 - dihydrocholecalciferolu.

2.4.3.2 Metabolismus sacharidů

U CHSL je častým nálezem zvýšená glykémie na lačno nebo nález poruchy glukózové tolerance. Obsah glykogenu a jeho metabolismu není závislý na přítomnosti poškození ledvin, ale ovlivňuje ho nutriční stav organismu. Hladina inzulinu na lačno bývá u CHSL často zvýšená, zátěž glukózou vyvolá zvýšenou odpověď v sekreci inzulinu, ale je zpomalený návrat k výchozí hodnotě. Předpokládá se zde působení inzulinové rezistence tkání. Vliv mají také malnutrice, acidóza, poškození metabolismu kalia, hořčíku, kalcia. Snížená schopnost ledvin katabolizovat inzulin se podílí na jeho zvýšené hladině. Inzulin

hraje roli v regulaci metabolismu aminokyselin, má anabolický účinek, stimuluje proteosyntézu. Glukoneogeneza je u CHSL zvýšená. Významně se podílí i glukagon, který má katabolický účinek na bílkoviny a aminokyseliny. Zvýšení glukagonu je často pozorováno u hladovění či v katabolismu. Metabolická clearance je u nemocných s CHSL nižší než u zdravých jedinců.

S poruchou sacharidů je těsně spojen i metabolismus lipidů. Hyperinzulinémie zvyšuje syntézu triacylglycerolů v játrech. Inzulin je jedním z hlavních regulátorů lipoproteinové lipázy. Při inzulinové rezistenci se sníží aktivita lipoproteinové lipázy a tím dojde ke sníženému odbourávání triglyceridů a tím zvýšení triacylglycerolů v krvi.

2.4.3.3 Metabolismus lipidů

Výskyt hyperlipoproteinémie je rizikovým faktorem pro vznik aterosklerózy. Změny ve spektru lipidů u nemocných bez nefrotického syndromu zahrnují zvýšenou hodnotu triacylglycerolů, VLDL (velmi nízkodenzitních lipoproteinů) a LDL, naopak hladina HDL (vysokodenzitní lipoproteiny) je nízká. Celkový cholesterol je ve většině případů v normě či lehce zvýšený. Běžně užívaná dialyzační technika tuto poruchu většinou neupraví, výhodnější je použít bikarbonátovou dialýzu nebo hemofiltraci. V případě použití peritoneální dialýzy může dojít k zvýšení hladin cholesterolu a triacylglycerolů.

Hyperlipoproteinémie se vyskytuje u poklesu glomerulární filtrace pod 60 ml/min (1 ml/s). Ledviny se podílí na degradaci inzulinu, glukagonu, adrenalinu, parathormonu, růstového hormonu apod. Úloha ledvin v mechanismu katabolismu nebo syntézy lipoproteinů není plně objasněna. Hyperlipoproteinémie vzniká v důsledku sekundárních biochemických změn spojených se změnou exkreční funkce ledvin.

Zvýšená tvorba nebo snížené odbourávání triacylglycerolů zvyšují jejich hladinu v séru. Předpokládá se zvýšená hladina triacylglycerolů v játrech stimulovaná inzulinem. Roli zde hraje i příjem disacharidů ve stravě. Nepříznivý vliv může mít i složení dialyzačního roztoku, hlavně obsah glukózy a acetátu. U nemocných s CHSL lze zjistit zvýšenou lipolýzu v tukové tkáni.

2.4.4 Klinický obraz

Onemocnění může probíhat asymptomaticky až do stadia terminálního selhání. Progrese onemocnění je postupná. Fyzikální nález je obvykle nespecifický, nemocný bývá bledý, unavený, vyskytují se změny na kůži (kůže popelavě žlutá, suchá, četné petechie), uremický kolorit, může být foetor uremicus, často se prokáže hypertrofie levé komory. Dalším častým

nálezem je arteriální hypertenze, která vzniká v důsledku retence soli a vody, zvýšenou aktivitou systému renin-angiotenzin a dalšími mechanismy.

Rozvinutá uremie se projeví únavou, slabostí, gastrointestinálními projevy (nauzea, zvracení, průjem, anorexie). Dále se vyskytuje pruritus kůže (z ukládání močových barviv do kůže), příznaky vyplývající z postižení nervového systému, uremická encefalopatie a periferní neuropatie (patří sem parestezie, polyneuropatie, neklidné nohy, podrážděnost, nespavost, svalové křeče, postupné zhoršení kognitivních funkcí, spavost až uremické koma), kardiovaskulární projevy (arteriální hypertenze, dušnost, otoky a bolesti na hrudi) a z nich vyplývající riziko uremické perikarditidy a pleuritidy, dále srdeční selhání v důsledku arteriální hypertenze a hypervolémie.

Dále se objevuje kostní choroba (renální osteopatie), na které se podílí retence fosfátů, snížení kalcia a metabolická acidóza, která vede ke zvýšené resorpci kosti a deficit kalcitriolu podmiňující osteomalacii.

Mezi hematologické komplikace se řadí normochromní normocytová anémie vznikající v důsledku nedostatečné produkce erytropoetinu a trombocytopenie.

Endokrinní dysfunkce se vyskytují u CHSL různé, například snížení T_3 , abnormální produkce pohlavních hormonů, LH zvýšený, nadprodukce PTH.

Ve shrnutí je uremie klinický syndrom vyjádřený příznaky gastrointestinálním, respiračními, nervovými, kožními a změnami v biochemických hodnotách vnitřního prostředí. Ve stadiu uremického komatu upadá nemocný do bezvědomí, rozvíjí se hemoragická diatéza, svalové záškuby a křeče, z dechu je cítit močovina (foetor azotemicus), pokles diurézy.

2.4.5 Laboratorní nález

V laboratorních hodnotách je zvýšená hladina urey a kreatininu, dále je přítomna acidóza, anémie, hyperfosfatenémie, hypokalcémie, hyperurikémie, další metabolické odchylky jsou různě vyjádřeny dle pokročilosti selhání.

K základnímu laboratornímu nálezu u CHSL patří retence katabolitů dusíkového metabolismu (kreatinin a urea hlavně), k tomuto nálezu vede snížení glomerulární filtrace.

Dalším nálezem je metabolická acidóza v důsledku neschopnosti vyloučení kyselých aniontů ledvinami, do této skupiny řadíme hlavně fosfáty a sulfáty.

Hyperkalémie, zvýšená hladina magnézia v séru, hypokalcémie, hyperfosfatenémie, klesající produkce erytropoetinu v ledvinách vede k anémii.

2.4.6 Terapie

Konzervativní terapií je snaha udržet onemocnění po co nejdelší dobu v takovém stadiu, aby nebylo nutno použít techniku náhrady funkce ledviny. Pokud selhání dosáhne určitého stadia, musí být nemocný zařazen do programu náhrady funkce ledviny (dialyzačně – transplantační program).

Konzervativní terapie chronické ledvinné nedostatečnosti zahrnuje léčbu hypertenze. Vhodně zvolená léčba hypertenze vede k zpomalení progresu onemocnění. Vhodnou volbou jsou léky skupiny ACE inhibitorů. Snižují intraglomerulární tlak a proliferaci mezanginálních buněk. Může dojít k poklesu glomerulární funkce. Blokátory kalciových kanálů snižují systémový tlak a tím se podílí na zpomalení progresu onemocnění.

Léčba základního onemocnění, kompenzace DM, dietoterapie (zde zahajujeme nízkobílkovinnou dietu, s možným doplněním esenciálních AMK), úprava acidobazické rovnováhy, rozvratu minerálů a vodního hospodářství, léčba anémie. Příjem tekutin a elektrolytů se řídí dle reziduální diurézy a hladinami Ca, Na, K.

Dalším krokem léčby je prevence zhoršování selhání ledvin a to opatřeními bránícími urychlení vzniku uremických projevů. Sem řadíme úpravu podávání léků vylučovaných ledvinami, zvážení až vyloučení nefrotoxických léků, léčba a prevence vzniku infekcí.

Snahou terapie je zpomalení progresu renálního selhání, zahrnující následující faktory: krevní tlak a jeho normalizace, nízkobílkovinnou dietu (příjem bílkovin 0,6 g/kg/den do zahájení dialyzační terapie), dietu vedoucí k omezení fosfátů (vyloučit mléko, sýry, ryby nebo použití vazačů fosfátů), léčbu hyperlipoproteinémie (dietní opatření nebo medikamentózní terapie) a korekci acidobazické rovnováhy. Dalším způsobem léčby je dialýza.

2.4.7 Komplikace chronického selhání ledvin

Řadí se sem kardiovaskulární, endokrinní komplikace, poškození nervového systému, renální osteopatie a anémie.

Kardiovaskulární komplikace se podílí na úmrtnosti nemocných s CHSL. Ve větším množství se vyskytují kardiomyopatie, hypertrofické i dilatační. Vliv mají faktory hemodynamické (hypertenze, renální anémie, chlopenní vady, retence tekutin, AV fistule) a metabolicko-uremické (ischemická choroba srdeční, hypokalcémie, zvýšený příjem železa, metabolická acidóza, diabetická kardiomyopatie, kalcifikace v myokardu, deficit thiaminu a další). Hypertrofie levé komory je nejčastějším onemocněním u těchto nemocných. Vliv na

hypertrofickou kardiomyopatii mají závažná hypertenze, tíže renální anémie (výhodné je podání erythropoetinu) a chronická hyperhydratace. U nemocných s CHSL je vyšší riziko aterosklerózy i výskytu jejich rizikových faktorů (hypertenze, DM, hyperurikémie, stres a další). Mezi další komplikace se řadí uremická perikarditida, která by se však u správně léčeného nemocného v dnešní době objevit neměla. Infekční perikarditid má častější výskyt.

Endokrinní poruchy se vyskytují buď v důsledku nedostatečné koncentrace hormonů v oběhu, nebo jejich poruchou účinku v cílových tkáních. Zvýšená hladina hormonů v důsledku poruchy degradace (inzulin, proinzulin, glukagon, kalcitonin, PTH) nebo zvýšené sekrece těchto hormonů. Snížení hladin hormonů na podkladě redukováná produkce hormonů (erythropoetin, 1,25 - dihydrocholecalciferol, testosteron, estradiol).

Poškození nervového systému je u takto nemocných častou komplikací a podílí se na něm řada faktorů. V terminální fázi CHSL může být uremická encefalopatie. Klinicky se projeví pseudoneurastenickým syndromem s poruchami vědomí, mohou se objevit křeče generalizované nebo fokální epileptické záchvaty. Cerebrovaskulární komplikace jsou časté při současném výskytu aterosklerózy. U postižení periferních nervů jsou vyjádřeny paresteziemi končetin, křečemi, syndromem neklidných nohou.

Renální osteopatie u chronického snížení funkce ledvin je spojena s poruchami metabolismu vápníku, fosforu, parathormonu a vitamínu D. Při poklesu glomerulární funkce hladina parathormonu stoupá a klesá hladina 1,25 - dihydrocholecalciferolu. Uplatňuje se i retence fosfátů a metabolická acidóza. V konečné fázi selhání dochází k extracelulární retenci fosfátů, podporující sekreci PTH, dochází k hromadění magnezia, fluoru, hliníku (podmiňují vývoj osteomalacie).

Renální anémie je normochromního, normocytového typu. Hlavní příčinou je snížená tvorba erytrocytů v důsledku porušené sekrece erythropoetinu. Mezi další faktory se řadí uremické toxiny (mohou vést k hemolýze erytrocytů), parathormon, proteinová malnutrice, sideropenie, nedostatek aminokyselin a folátů a další. Při léčbě erythropoetinem je nutné udržovat hladinu železa, feritinu. Podpůrně působí zlepšení proteinového metabolismu a podání vitamin B6 a folátů [1], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [15], [19], [22].

2.5 Náhrada funkce ledvin

Techniky náhrady funkce ledvin (RRT „renal replacement therapy“) jsou hemodialýza, peritoneální dialýza a transplantace ledviny. Pravidelná dialyzační léčení (PDL) zahrnují mimotělní eliminační metody (hlavně hemodialýzu) a peritoneální dialýzu (PD). Společným

cílem je dlouhodobá náhrada ledvinné funkce. Principy eliminace se liší dle typu použité techniky.

U hemodialýzy se jedná o princip difúze (rozdíl osmotických koncentrací látek mezi dialyzačním roztokem a krví) a principu konvekce (rozdíl hydrostatických tlaků na obou stranách dialyzační membrány) a ultrafiltrace (k odstranění vody). Pro tento typ je potřeba založit cévní přístup buď cestou arteriovenózní píštěle neboli AV shuntu (např. anastomózou v. cephalica a a. radialis) nebo přístupem přes centrální žilní katétr, který může být permanentní (zaveden cestou v. subclavia do pravé srdeční síně) nebo dočasný (přístupem přes v. femoralis, subclavia nebo jugularis interna).

Při použití peritoneální dialýzy se využívá principu difúze (zde jde o rozdíl koncentrací látek mezi krví a napuštěným dialyzačním roztokem). Pro tento typ je potřeba zavést peritoneální dialyzační katétr do břišní dutiny. Jako semipermeabilní membrána zde slouží peritoneum. Výhodou je možnost domácího provedení. Kontraindikace je zde zánět břišních orgánů, stavy po nitrobřišních operacích (do 4. pooperačního dne), těhotenství od 4 měsíce, traumata břišní, hernie, obezita.

2.5.1 Hemodialýza (HD)

Hemodialýza je léčebná metoda, při které se krev nemocného očišťuje v mimotělním oběhu. První úspěšnou hemodialýzu provedl dr. William Kolff v Holandsku v roce 1945 u nemocné s akutním selháním ledvin. Chronické selhání ledvin se začalo léčit dialýzou od roku 1960. V tomto roce použil Belding Scribner první zevní arteriovenózní zkrat. Po roce 1966 se objevila první nativní arteriovenózní spojka (fistuli), kterou vytvořili Cimino a Brescia. Dnes se používají AV spojky v modifikaci „end-to-side“. U nás byla první hemodialyzační procedura použita roku 1955 ve Fakultní nemocnici na II. Interní klinice. V roce 1963 byl zde ustanoven též chronický dialyzační program.

Dialyzační rozvrh určuje nefrolog. Hemodialýza probíhá zpravidla třikrát týdně po dobu 4-5 hodin, interval se mění dle stavu nemocného. Dialyzační doba se odvíjí na straně nemocného od jeho hmotnosti, reziduální funkci ledvin, diety, stupni katabolismu, komplikacích vyskytujících se u nemocného a na druhé straně na typu a ploše dialyzační membrány, průtoku krve a roztoku. Peritoneální dialýza zpravidla probíhá kontinuálně, kdy se za 24 hodin čtyřikrát vymění dialyzační roztok. Se zahájením dialyzačního léčení se mění dieta z nízkobílkovinné diety na dietu s příjmem bílkovin na 1,2 g/kg tělesné hmotnosti denně. Omezení soli, fosforu a draslíku.

2.5.1.1 Indikace hemodialýzy

Indikace k zařazení do chronického dialyzačního léčení je chronické renální selhávání s počínající uremickou symptomatologií, při poklesu glomerulární filtrace pod 0,17 ml/s, při vzestupu hladiny kreatininu nad 600 – 700 $\mu\text{mol/l}$ a urey nad 30 mmol/l, při hyperkalémii vyšší než 6,5 mmol/l nereagující na konzervativní léčbu, hyperfosfatenemie, při přetrvávající anurii nebo oligurii delší tří dnů, při hyperhydrataci nereagující na konzervativní léčbu, celková slabost a neprospívání, porucha nutrice, pokles hmotnosti a nechutenství. V indikovaných případech lze dialyzační léčbu zahájit dříve.

Evropská doporučení (European Best Clinical Practice – EBPG z roku 2002) pro zahájení dialyzační léčby zahrnují stavy, kdy souběžně poklesne GF pod 15 ml/min a je přítomnost známek uremie, převonění a hypertenze či zhoršování nutričního stavu. Doporučují zahájit nejpozději při reziduální renální clearanci 0,10 ml/s/1,73 m². Nevhodná je tato technika u nemocných, kde je nemožné založit cévní přístup nebo pokud by nemocný vzhledem k celkovému stavu a přidruženým nemocem hemodialýzu nesnesl. V těchto případech je vhodné zvážit možnost peritoneální dialýzy. Kontraindikací je maligní onemocnění v terminální fázi.

2.5.1.2 Příprava nemocného na hemodialýzu

Nemocného je nutné před zahájením dialyzační léčby připravit. Příprava zahrnuje psychologickou podporu nemocného, včasné očkování proti virové hepatitis typu B, vytvoření cévního přístupu nebo zavedení peritoneálního katétru.

Stále se ještě vyskytují případy nemocných (1/3), kteří na první dialýzu přichází nepřipravení, tzv. “z ulice“. U těchto pacientů se zavádí dočasný cévní přístup.

Dočasný cévní přístup se využívá u nemocných s náhlým selháním ledvin, intoxikovaných. Cévní vstup zavádíme na snadno přístupných žilách s dostatečným průtokem krve. Mezi takové patří vena jugularis interna, vena subclavia nebo vena femoralis. Využívá se dvoucestného katétru. Sestra musí dodržovat aseptické postupy při práci s katétre. Mezi časně komplikace těchto dočasných přístupů patří punkce artérie s nebezpečím krvácení, pneumotorax, hemothorax, hemomediastinum, hemoperikard, riziko vzduchové embolie. Mezi pozdní komplikace se řadí infekce centrální žíly, trombóza centrální žíly, mechanické poškození katétru, stenóza centrální žíly.

V případě, že pacient má kvalitní periferní cévní zásobení, zakládá se arteriovenózní fistule, dále AVF. Cévní chirurg zvolí typ a lokalizaci arteriovenózní fistule. Po zavedení

AVF je důležité poučit nemocného. Typy cévních přístupů k provedení AVF jsou radiocefalický (spojení arteria radialis a vena cephalica), brachiocefalický (anastomóza mezi arteria brachialis a vena cephalica) a použití umělohmotné protézy (speciální tkaniny gore-tex používané u nemocných s nevhodným žilním systémem). Je důležité klást důraz na péči o AVF ze strany nemocného. Nemocný nesmí nosit těsné oblečení, neměl by nosit v ruce, na které je AVF nic těžkého, na paži kde je zavedena AVF se nesmí odebírat krev, měřit krevní tlak. Nemocný musí předcházet možnému poranění na horní končetině, kde je AVF zavedena. Jakékoliv obtíže, jako jsou bolestivost, zarudnutí, krvácení nebo otok, je nutno nahlásit na dialyzačním oddělení. Nemocný si sám kontroluje pohmatem AVF zda cítí vír. Lékař při kontrolách na nefrologii kontroluje stav AVF pohmatem (hmatný vír), poslechem (kontinuální šelest slábne se vzdáleností od spojky) a pohledem (rozšíření zkratové žíly). Jehly se do AVF zavádí za aseptických podmínek. Končetina je řádně umytá a místo vpichu se dezinfikuje. Před vpichem se přiloží sterilní rouška, tak aby zůstala odkrytá jen oblast pro punkci AVF. Poté se zavádí dvě jehly, arteriální, z které se krev odebírá do přístroje, a venózní, kterou je krev očištěná přístrojem přiváděna zpět k nemocnému. Mezi možné komplikace vstupu se řadí hematoma v místě vpichu, trombóza píštěle, stenóza píštěle, aneurysma, infekce cévního přístupu.

2.5.1.3 Princip hemodialýzy

Princip dialyzační léčby je prostup látek semipermeabilní membránou podle koncentračního spádu. Na jedné straně membrány je krev nemocného a na druhé dialyzační roztok. Přesun látek difúzně současně oběma směry. Dialyzační roztok má podobné složení jako ultrafiltrát plazmy. Hladina elektrolytů může být upravena s ohledem na potřebu nemocného. Dochází k výměně iontů (Na, K, Cl, Ca, P,...), nízkomolekulárních látek (urea, kreatinin, kyselina močová), v případě použití membrán s vyšší propustností probíhá výměna i středněmolekulárních látek mezi krví a dialyzačním roztokem. Tímto mechanismem se odstraňují metabolické produkty organismu, upravuje se hladina minerálů v séru. Ultrafiltrací je možné odstranit v průběhu dialýzy i přebytek vody.

2.5.1.4 Dialyzační přístroj

Při hemodialýze je krev odváděna z cévního přístupu nemocného a pomocí krevní pumpy se dostane do dialyzační-membránové jednotky. Krev se zpět vrací nemocnému sety, ve kterých je zabudován detektor pro vzduch. V dialyzátoru probíhá vlastní proces a obsahuje

dvě funkční části, kterými jsou semipermeabilní dialyzační membrána a dialyzační roztok. Dialyzační přístroj znázorněn na obr. 2.

Dialyzační membrána je geometricky uspořádána do dialyzátoru (tzv. kapilární). V dialyzátoru probíhá vlastní přestup látek z krve do dialyzačního roztoku. V dnešní době je užívaný dialyzátor kapilární, tento typ je tvořen spirálou dlouhé semipermeabilní trubici, kde proudí krev nemocného. Tato dialyzační cívka je ponořena v proudícím dialyzačním roztoku.

Dialyzační monitor (dialyzační přístroj) zajišťuje provedení dialýzy. Obsahuje krevní modul pro zajištění průtoku krve přístrojem. Dále pak dialyzační modul zajišťující přípravu dialyzačního roztoku a ultrafiltrační modul, který zajišťuje požadovanou ultrafiltraci.

Při hemofiltraci (HF) se využívají membrány s vysokou ultrafiltrací. Tyto membrány jsou schopné odstranit během jedné hodiny cca 6 litrů ultrafiltrátu. Je nutné odstraněný objem nahradit speciálními roztoky (připravované z dialyzačních roztoků). Tato metoda má výhody v lepším odstranění středněmolekulárních látek. Kombinace HF a HD je další způsob léčby zvaný hemodiafiltrace (HDF).



Obr. 2. CRRT [16]

2.5.1.5 Antikoagulace při hemodialýze

Nutnost podání antikoagulancií u hemodialýzy vyplývá z faktu, že krev obíhá sety a dialyzátorem. Lze využít heparin, nízkomolekulární heparin a citrát. Bez antikoagulancia lze provést krátkodobou hemodialýzu. Dávkování a způsob aplikace se řídí indikací lékaře.

Heparinizace může být kontinuální, při které heparin podáváme do arteriálního setu prostřednictvím heparinové pumpy nepřetržitě. Nebo intermitentní heparinizace, kdy se heparin aplikuje na počátku dialýzy a poté v intervalech.

Mezi další možné způsoby heparinizace patří regionální heparinizace, kdy se aplikuje heparin do arteriálního setu a současně se aplikuje protaminsulfát do venózního setu. V tomto případě jde tedy o heparinizaci mimotělní krevní cesty.

Využití hemodialýzy bez krytí heparinem se indikuje u nemocných s vysokým rizikem krvácení nebo s manifestním krvácením. Zde se využívá principu pravidelného proplachu dialyzátoru fyziologickým roztokem.

Heparinizace má své kontraindikace, mezi které se řadí hemoragická diatéza, intrakraniální, gastroduodenální krvácení, colitis ulcerosa, těžká forma pankreatitidy, těžké trauma, velké operační výkony, jaterní nedostatečnost a alergie na heparin. Nežádoucí účinky heparinizace jsou krvácení, alergická reakce, zvýšení hladiny triacylglycerolů, zvýšení účinku heparinu.

2.5.1.6 Chronická medikace u dlouhodobě dialyzovaných nemocných

Chronická medikace u chronicky dialyzovaných nemocných je ordinována jako prevence vzniku komplikací vznikajících jako následek nedostatečné eliminace katabolitů a vody během dialýzy. Některé léky jsou cíleně dávány dialyzovaným nemocným, řadí se sem erythropoetin, analoga vitaminu D, kalciové a bezkalciové vazače fosfátu. Ostatní léky jsou z řad běžně užívaných léků na daná onemocnění, například pro léčbu hypertenze a jiných onemocnění nesouvisejících přímo s dialyzačním léčením.

2.5.1.7 Komplikace hemodialýzy

Komplikace v průběhu léčby mohou být časté, méně časté a vzácné. Mezi časté komplikace se řadí hypotenze a křeče.

Příčina hypotenze je neadekvátní ultrafiltrace (UF), která se projeví slabostí, zíváním, hučením v uších, rozmazaným viděním, může dojít až ke krátkodobé ztrátě vědomí. Vyšší riziko výskytu je u nemocných s vyšším mezidialyzačním přírůstkem (do 5% optimální hmotnosti).

Křeče jsou způsobeny poklesem iontů, hlavně sodíku a chloridů, při neadekvátní UF a při nesprávném složení dialyzačního či substitučního roztoku (při HDF, HF). Projevuje se hlavně křečemi DK.

Mezi méně časté pak svědivka, nauzea, zvracení, horečka, bolesti hlavy, bolesti na hrudi a arytmie.

Nauzea a zvracení mohou být vyvolány přidruženým onemocněním či poklesem tlaku během HD. Preventivně se doporučuje předcházet hypotenzi. V tomto případě lze podat antiemetika. Svědivka bývá způsobena rozvratem fosfokalciového metabolismu, během dialýzy se může také jednat o alergickou reakci na některou složku z použitého materiálu.

Mezi vzácné komplikace řadíme krvácivé stavy, first use syndrom, disekvilibrační syndrom a poruchy vědomí.

Disekvilibrační syndrom se vyskytuje hlavně u akutně prováděných dialýz s vysokou predialyzační hodnotou urey. Vzniká během nebo po dialýze. Příčina je v rychlém poklesu urey v séru při pomalejším poklesu urey v mozkomíšním moku. Osmoticky to vede k otoku mozku a nitrolební hypertenzi. Nemocný je neklidný, pociťuje bolesti hlavy, je zmatený, má nauzeu a zvrací, lze naměřit hypertenzi a pozorovat křeče nebo záškuby končetin. Tento stav může vyústit až v bezvědomí. Terapie spočívá v podání 20% manitolu i.v. Základem je však trvalá kontrola urey v séru.

U dlouhodobě dialyzovaných nemocných se vyskytují komplikace kardiovaskulární, anémie, malnutrice, renální osteopatie, imunodeficience.

2.5.1.8 Nevýhody hemodialýzy

Nevýhody hemodialýzy oproti peritoneální dialýze jsou kolísání minerálů, dusíkatých látek a vody v organismu. Je zde nutné přísněji dodržovat dietu, při HD se rychleji ztrácí zbytková funkce ledvin, riziko infekce častou manipulací se vstupy pro HD. Při cestování je nutné myslet na dostupnost dialyzačního zařízení a zajištění termínu dialýzy zde [1], [5], [8], [9], [12], [16], [19], [20], [22], [25], [27], [35].

2.5.2 Peritoneální dialýza (PD)

PD neboli břišní dialýza se provádí pomocí opakovaného pravidelného napouštění dialyzační tekutiny do břišní dutiny. Pobřišnice, latinsky peritoneum, je tenká slizniční výstelka vnitřku břišní dutiny. Pokrývá zevnitř břišní stěnu, povrch žaludku i velké části střev a dalších orgánů dutiny břišní. Je hodně prokrvená a její plocha je srovnatelná s plochou cév v glomerulech. Díky dobrému prokrvení dochází k rychlé výměně látek mezi krví v cévách pobřišnice a mezi tekutinou napuštěnou v břišní dutině. Tekutina se do břicha dostává katétrem, který je zaveden do břišní dutiny přes břišní stěnu. V pravidelných intervalech se vypouští použitý, znečištěný dialyzační roztok (dialyzát) a napouští nový, čistý roztok.

V tomto případě se využívá principu osmotické koncentrace, která je daná koncentrací glukózy nebo icodextrinu v dialyzátu. Je zde i využití ultrafiltrace k odstraňování vody. Existují 2 základní typy břišní dialýzy označované jako CAPD a APD.

2.5.2.1 CAPD x APD

CAPD, z anglického Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis, česky "průběžně probíhající ambulantní břišní dialýza". Při CAPD se výměny dialyzačního roztoku provádějí ručně. Výměny probíhají nejčastěji v šestihodinových intervalech. Vyměňují se dva litry peritoneálního dialyzačního roztoku. S roztokem v břiše může pacient mezi výměnami vykonávat většinu běžných činností včetně práce a sportu.

APD, z anglického Automated Peritoneal Dialysis, česky "břišní dialýza prováděná s pomocí přístroje". Při APD provádí výměny dialyzačního roztoku přístroj zvaný cycler. Výměny jsou pouze v noci po dobu asi 10 hodin. Za tu dobu proběhne 4 nebo 5 výměn. Přesný počet výměn, typ roztoku a dobu doporučeného setrvání v břišní dutině určuje lékař.

Volbu mezi CAPD a APD ovlivňuje přání nemocného, vlastnosti pobřišnicové membrány, jeho hmotnost a další faktory. PD si pacient provádí sám nebo rodinný příslušník. Výměny se dělají doma, při CAPD v prostoru k tomu vyhrazeném, při APD v noci na lůžku.

Před zahájením břišní dialýzy se nemocný seznámí s metodou a ve spolupráci s peritoneální sestrou si připraví místo, kde bude doma provádět výměny. Dále je nemocný poslán k založení peritoneálního katétru, cca 2-3 týdny před plánovaným zahájením dialýzy. Následuje vlastní nácvik výměn.

2.5.2.2 Indikace peritoneální dialýzy

Indikuje se u nemocných, u nichž je obtížné založení cévního přístupu nebo kteří nejsou vhodní pro HD kvůli celkovému zdravotnímu stavu. Dále je zde nutné, aby byl nemocný soběstačný a byl schopen provádět si PD sám popřípadě v zastoupení rodinného příslušníka. V ČR se upřednostňuje tento typ u dětí. V některých zemích je PD zvolena jako metoda první volby (např. Anglie pro drahou práci personálu nebo Austrálie kvůli velké vzdálenosti od dialyzačních středisek).

2.5.2.3 Kontraindikace peritoneální dialýzy

Kontraindikací PD jsou rozsáhlé srůsty v břišní dutině, nádorové postižení pobřišnice, probíhající zánětlivé onemocnění střev. Riziko zánětu pobřišnice zvyšuje i nefrostomie a kolostomie. Problémem může být i velká obezita a polycystické ledviny, kdy v břiše není

pro dialyzační roztok dost místa. Peritoneální dialýza je také nevhodná pro nespolupracující nemocné.

2.5.2.4 Výhody peritoneální dialýzy

Výhodou PD oproti HD je její průběh až 24 hodin denně, 7 dní v týdnu. Díky tomuto průběhu nedochází k výkyvům vnitřního prostředí, zavodnění těla a koncentrací jednotlivých látek v těle. Díky tomuto je déle zachována zbytková funkce ledvin. Léčba probíhá v domácím prostředí, nemocný není vázán na dojíždění do dialyzačního střediska třikrát v týdnu, na kontroly chodí podle potřeby jednou za 4 až 8 týdnů.

2.5.2.5 Nevýhody peritoneální dialýzy

Nevýhodou břišní dialýzy je nebezpečí vzniku zánětu pobřišnice (peritonitidy), kterému lze zabránit pečlivým prováděním výměn dialyzačního roztoku v čistotě. Nemocný se nesmí koupat, doporučuje se sprchování a koupání pouze v čistém moři [1], [5], [8], [9], [12], [16], [19], [20], [22], [25].

2.5.3 Transplantace ledviny

Transplantace ledviny především zlepšuje kvalitu života u nemocných s chronickým renálním selháním. Darované ledviny jsou u nás hlavně kadaverózní orgány, od živých dárců je to možné u příbuzných nebo vhodných dárců. Výběr příjemce je na základě zařazení nemocného v transplantačním registru. Zde se porovnává shoda v ABO systému, HLA A, B a DR antigenech. U živých dárců se navíc provádí křížová zkouška a posouzení buněčných imunitních odpovědí pro vyloučení neshody [22], [28], [29].

2.6 Zhodnocení nutričního stavu u nemocného

Využívá se metod objektivních, zhodnocení ukazatelů klinických a laboratorních. Výsledky je nutné hodnotit individuálně. Hodnotí se antropometrie, fyzikální a klinické nálezy, biochemické parametry, sérová bílkovina, imunitní profil, stanovení dusíkaté bilance.

V antropometrii zjišťujeme tělesnou hmotnost, měření řasy nad tricepsem a obvod paže. K změnám hydratace podkoží a kolísání tělesné váhy vede retence tekutin.

Fyzikální a klinické nálezy bývají změněny u nemocných s deficitem vitamínů, stopových prvků a základních složek potravy. Tyto změny se mohou projevit vypadáváním vlasů, suchou kůží atd. Při rozvratu tekutin lze pozorovat změny kožního turgoru, otoky, hypertenzi, pocity žízně, dušnost.

Do biochemických parametrů řadíme albumin, glykémii, profil lipidů a plazmatické elektrolyty.

U sérových bílkovin se zaměřujeme především na vyšetření albuminu, transferinu a prealbuminu. Tyto bílkoviny slouží ke zhodnocení viscerálního proteinu.

Imunitní profil pomocí stanovení hodnot lymfocytů, jejichž počet je velmi dobrým ukazatelem proteino-kalorické malnutrice.

Ke zhodnocení stupně katabolismu a stanovení nutriční podpory pro kriticky nemocné s nedostatečností ledvin se stanovuje dusíková bilance [11], [15], [17], [18], [19], [25].

2.7 Dietní doporučení při onemocnění ledvin

Dieta u nemocných zařazených do dialyzačního programu se výrazně liší od diety v období před zahájením dialýzy. Dieta nemocných na dialýze musí splňovat dva základní požadavky. Dieta musí zajistit dostatek energie a látek potřebných pro organismus. Je vhodné, aby dieta obsahovala dostatečné množství aminokyselin, které jsou potřebné pro tvorbu bílkovin, vápník, vitamíny, železo. V příjmu by se měly omezit některé látky, které při hromadění v organismu působí škodlivě. Mezi takové látky řadíme nadbytek tekutin, bílkovin, fosforu (urychluje vápenatění cév), draslíku. Dieta u ledvinné nedostatečnosti je velmi důležitá a přispívá k lepšímu stavu nemocného subjektivně i objektivně. U tohoto onemocnění je vhodné si zapisovat svůj jídelníček, do kterého si nemocný zaznamenává, co jedl a pil a v jakém množství. Obecně je nutriční potřeba nemocných s renálním selháním přímo ovlivněna typem léčby. Během léčby se mohou dietní opatření měnit a to dle vašeho stavu a laboratorních výsledků.

Základní doporučení se týká oblastí energie a tělesné hmotnosti, bílkovin, sodíku, draslíku, tuků, fosforu, purinů, tekutin.

2.7.1 Energie

Základem diety je dostatek energie a zachování vyhovující hmotnosti. U nemocných s chronickou renální insuficiencí je častým nálezem hyperglykémie spojená s inzulínovou rezistencí tkání, mezi další nálezy se řadí hypertriacylglycerolemie, inhibice lipolýzy. Pokud v důsledku nechutenství nemocný ztrácí na váze, je nutné zvýšit jeho příjem energie a bílkovin častějším jídlem nebo většími porcemi. Příjem cukrů by se měl skládat spíše z cukrů složených, pokud nemocný netrpí diabetem, může přidat i cukry jednoduché. Pokud nemocný trpí diabetem, měl by si příjem cukrů hlídat. Tuky jsou vhodnější rostlinného původu (olivový, slunečnicový olej) pro větší zastoupení polynenasycených mastných

kyselin. Pokud nemocný trpí nadváhou je nutné podle doporučení lékaře pomalu snižovat hmotnost. Držení diet bez konzultace lékaře je velmi nebezpečné vzhledem k onemocnění. Nemocní měli být upozorněni, že náhlý vzestup tělesné hmotnosti během několika týdnů, který je spojen s otoky, vzestupem tlaku a dušností, je spojen s převodněním organismu. Při dialýze je potřeba zvýšit příjem bílkovin, ve většině případů postačí zvětšení porcí a jíst častěji.

2.7.2 Bílkoviny

Dostatek bílkovin je potřebný pro stavbu svalů, pro činnost orgánů, lepší hojení tkání a obranyschopnost organismu. Je potřebné mít na paměti, že bílkoviny se při dialýze ztrácejí, a proto je nutné jejich příjem zvýšit. Doporučené množství bílkovin je kolem 1,2 g/kg/den, nejméně je doporučeno 1,0 g/kg/den. Dodržování těchto hladin může být problém pro nemocného vzhledem k tomu, že před dialýzou musel držet nízkobílkovinnou dietu. Bílkoviny jsou obsaženy především v červeném a bílém masu, rybách, vejcích, mléku a mléčných výrobcích, bramborách, obilovinách a luštěninách. Při dialýze je potřeba hladinu bílkovin zvýšit. U dialýzy ale nejsou některé potraviny bohaté na bílkoviny vhodné vzhledem k vysokému obsahu fosforu (většina mléčných výrobků, ryby a luštěniny) nebo draslíku například v luštěninách. Nemocným se doporučuje hlavně libové maso v jakékoliv kuchyňské přípravě a vaječný bílek, alespoň jednou denně. Důvodem pro zvýšení bílkovin v dietě je částečná ztráta bílkovin při dialýze. Je nutné myslet na to, že organismus využívá adekvátně bílkovin, má-li k dispozici současně i dostatek energie. Pokud organismus nemá dostatek energie, dochází k použití bílkovin jako energetického zdroje, tím se zvýší katabolismus a stoupne hladina močoviny, kyseliny močové a eventuelně i kreatininu.

2.7.3 Sodík

Sodík je obsažen v potravinách bohatých na kuchyňskou sůl. Nadbytek sodíku se podílí na zhoršení otoků, art. hypertenze a zvyšuje pocit žízně. Mezi potraviny s vyšší hladinou sodíku patří uzeniny, konzervované výrobky, sýry (balkánský sýr, syrečky, niva, zrající sýry ale i eidam), pochutiny (chipsy, olivy, tyčinky), některé minerálky (je vhodnější požívat stolní vodu). Mezi tyto potraviny se zařazují i pečivo celozrnné a polotovary. Při navštěvování jídelen nebo restaurací je nutné mít na paměti, že jídlo zde bývá také bohaté na sůl. Pro omezení soli v potravě při vaření je vhodné místo soli použít koření (pepř, paprika, bylinky, citron). Při dochucování by se neměly používat ve velkém množství sojové omáčky či vegety pro velký obsah soli.

2.7.4 Draslík

Omezení příjmu draslíku je velmi důležité u dialyzovaných nemocných. Vysoká hladina draslíku vede k poruchám nervosvalového přenosu, nemocný může pociťovat celkovou slabost, brnění, zácpu, arytmiie až zástavu srdce. Zdrojem draslíku je většina ovoce a zeleniny. Ve velkém množství je draslík obsažen v meruňkách, banánech, melounech, broskvích, třešních, hroznech, kiwi, rajčatech, mrkvi, paprice, bramborách, houbách. Ve vysokých koncentracích se draslík nachází v sušeném ovoci (meruňky, švestky), v sušených houbách a luštěninách. Naopak nejméně draslíku mají jablka, hrušky, pomeranče, borůvky, jahody, okurky, fazolové lusky a hlávkový salát. V kompotech a konzervované zelenině je draslíku méně, pokud se odstraní jejich nálev. V bramborách můžeme snížit koncentraci draslíku vylouhováním do vody, tím, že se nakrájené a oloupané brambory naloží na několik hodin do vody, před vařením vyměníme vodu. Podobně lze upravit i mrkev, petržel, květák a brokolici. Draslík je i v mase, ale zde nedochází k výraznému zvýšení draslíku v krvi po jeho požití.

2.7.5 Tuky

Hladina tuků a jejich případné omezení se u ledvinných onemocnění řídí dle hladiny tuku v krvi a na tělesné konstituci nemocného. Obecně jsou vhodnější tuky rostlinné. Doporučuje se olej slunečnicový či olivový, kvalitní margaríny. Přesná doporučení nemocnému poskytne lékař či dietní sestra dle krevních hodnot a konstituce.

2.7.6 Fosfor

Omezení fosforu je základem léčby ledvinné kostní nemoci. Fosfor může být v potravinách vázán na bílkoviny, takže dieta bohatá na bílkoviny sebou může nést i zvýšený příjem fosforu. V dietě je potřeba vynechat nebo významně omezit mléko a mléčné výrobky, sýry především tvrdé a tavené. Vhodný sýr je čerstvý typu lučina. Omezení by se mělo týkat i masných výrobků a to jater, paštik, uzeného masa a uzenin včetně šunky a mořských ryb. Dále se doporučuje vynechat vejce, luštěniny, sóju a sójové maso, výrobky z celozrnné mouky, ovesné vločky, kakao, čokoládu a ořechy. Z nápojů pak vynechat Coca-cola a některé sycené nápoje a pivo. Omezení se týká také instantních výrobků, jako jsou polévky v sáčku, sušená smetana do kávy, instantní nápoj z automatu. Pokud dieta s omezením fosforu nestačí lze podat tzv. vazače fosfátů, což jsou léky zabraňující vstřebání fosforu z jídla užívaní se při jídle.

2.7.7 Tekutiny

Omezení tekutin se týká zvláště nemocných na dialýze. Ledviny nemocného netvoří moč nebo je tvorba omezená, což vede k tvorbě otoků a následným komplikacím. Proto je nezbytnou součástí léčby omezení tekutin. Při dialýze se dá určité přebytečné množství tekutiny odstranit, avšak čím více tekutiny odstraníme, tím slabší se nemocný může po dialýze cítit. Přírůstek mezi jednotlivými dialýzami by neměl přesahovat 5% tělesné hmotnosti. Denní příjem tekutin při dialýze se odhaduje podle rovnice, kdy se přívod tekutin za den rovná množství vymočené moči za 24 hodin plus 500 ml. Pokud nemocný nemočí vůbec, pak denní příjem tekutin nesmí přesáhnout 500 ml. Dodržení omezení tekutin je základním předpokladem k dosažení optimální váhy neboli suché váhy. Je tedy potřeba hlídat množství vypitých nápojů (minerální voda, voda, čaj, káva, mléko, pivo, džusy), požitého ovoce a zeleniny a dalších potravin (omáčky, jogurty, zmrzlina). Při pocitu žízně pomáhají žvýkačky bez cukru, kyselé bonbóny, malé množství kyselého nápoje, led na cucání, či výplach úst vodou. Při pocitech žízně je vhodné omezit solení. Při pocitu žízně je vhodné zvolit chladný nápoj, mírně kyselý a slabě perlivý typ.

2.7.8 Puriny

Při omezování purinů je vhodné vynechat následující potraviny. Mezi zmíněné potraviny řadíme vnitřnosti, uzeniny, masové polévky, nadbytek masa (kuřecí, telecí), sardinky, luštěniny, hrášek, houby, špenát, čokoládu, kakao, silný černý čaj, kávu a alkohol. Pokud by dietní opatření nebyla dostatečná, je možné využít farmakologického ovlivnění hladiny kyseliny močové v krvi (allopurinol) [4], [11], [15], [17], [18], [19], [20], [24], [25], [30], [33], [34].

3 VÝZKUMNĚ – PRŮZKUMNÁ ČÁST

Výzkumně – průzkumná část obsahuje stanovené hypotézy, metodiku sběru dat, analýzu získaných dat prostřednictvím dotazníků, diskusi a závěr.

3.1 Metodika sběru dat

K zjištění potřebných informací bylo využito zdrojů, které jsou uvedeny v seznamu literatury. Hlavní a stěžejní informace byly získány pomocí dotazníků s uzavřenými (ot. č. 1- 11, 13-15) a otevřenými otázkami (ot.č. 12). Výsledky byly vyhodnoceny relativní

četností ($R(A) = \frac{n_A}{n}$, kde n_A znamená, kolikrát nastal jev A, n je celkový počet dotazovaných).

3.2 Analýza získaných dat

Počet předložených dotazníků byl 60 a navracených bylo 55. Z 55 navracených bylo vyhodnoceno 51 dotazníků. Dotazníky byly předloženy na dialyzačním oddělení nemocnice Pardubice a Jilemnice, a na odděleních, kde se v danou dobu nacházeli vhodní respondenti pro tento výzkum. Dotazníků z nemocnice Pardubice bylo 21, dotazníků z nemocnice Jilemnice bylo 20 a z ostatních oddělení bylo zbývajících 10 dotazníků. Z celkového počtu dotazovaných bylo mužů 21 a žen 30. Pro zjištění srozumitelnosti byl proveden malý předvýzkum u 10- ti respondentů. Vzhledem k tomu, že s vyplněním dotazníku nebyly větší potíže, byly provedeny konečné úpravy a dotazníky byly předloženy k celkovému výzkumu. Výzkum probíhal od konce ledna do konce března tohoto roku na výše zmíněných pracovištích.

Zpracování výsledků bylo provedeno pomocí tabulek a grafů. Ve výzkumné části jsou otázky vypsány a každá zvlášť je vyhodnocena grafem a tabulkou. U vybraných otázek (ot. 8, 9, 11, 13, 15) jsou otázky rozebrány z různých aspektů. Výsledky otázek jsou pak dále vyhodnoceny i slovně ke každé otázce zvlášť.

3.3 Výzkumné předpoklady

Cílem je přiblížit prostřednictvím výzkumných předpokladů míru informovanosti nemocných o problematice výživy při léčbě dialýzou. Stanovené výzkumné předpoklady pak budou porovnány s výsledky z dotazníků a vyhodnoceny v závěru, zda se potvrdily či nikoliv.

1. Respondenti ženského pohlaví dodržují dietu poctivěji než respondenti mužského pohlaví.
2. Dodržování dietních opatření jsou vnímána jako nezbytná respondenty, kteří jsou v dialyzačním programu zařazení dobu odpovídající kategorii 1 - 4 roky více než respondenty zařazenými v dialyzačním programu dobu odpovídající kategorii 5 - 10 let.
3. Dle doporučených jídelníčků si více vaří respondenti ženského pohlaví než respondenti mužského pohlaví.
4. Respondenti zařazení delší dobu v dialyzačním programu mají větší přehled o denním příjmu tekutin mezi jednotlivými dialýzami než ti, co jsou zařazení v programu kratší dobu.
5. Respondenti dodržující dietní opatření mají mezidialyzační přírostek více v normě oproti respondentům, kteří na dietu nekladou takový důraz.

3.4 Interpretace výsledků

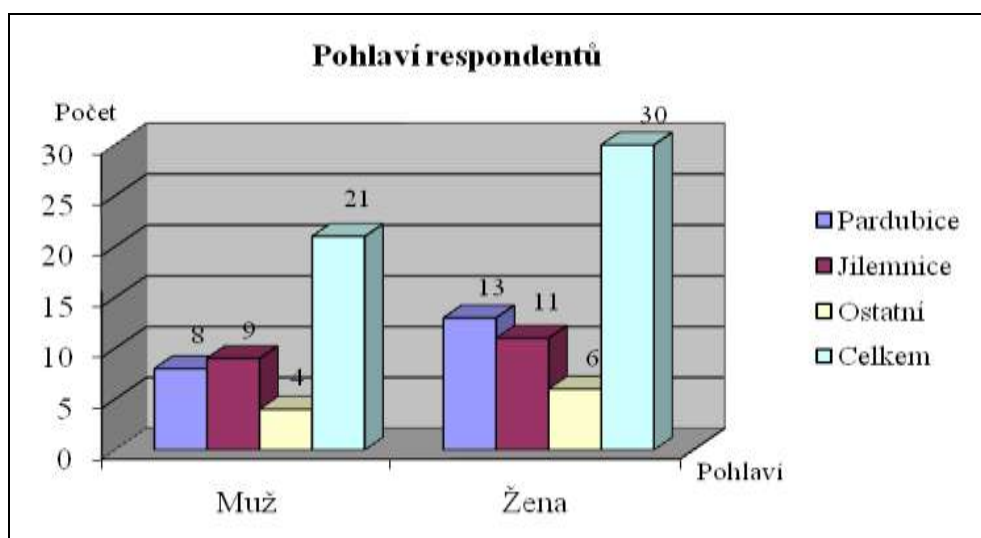
1. Vaše pohlaví?

- a. Muž
- b. Žena

Cílem této otázky bylo rozdělit určující skupiny respondentů podle pohlaví. Toto rozřídění bylo nezbytné pro další pokračování průzkumu. Výsledek je znázorněn tabulkou (viz Tab. 1) a grafem (viz Obr. 3).

Tab. 1: Pohlaví respondentů

| | Pardubice | Jilemnice | Ostatní | Celkem | Relativní četnost [%] |
|-------------|-----------|-----------|---------|--------|-----------------------|
| Muž | 8 | 9 | 4 | 21 | 41,2 |
| Žena | 13 | 11 | 6 | 30 | 58,8 |



Obr. 3: Graf - Pohlaví respondentů

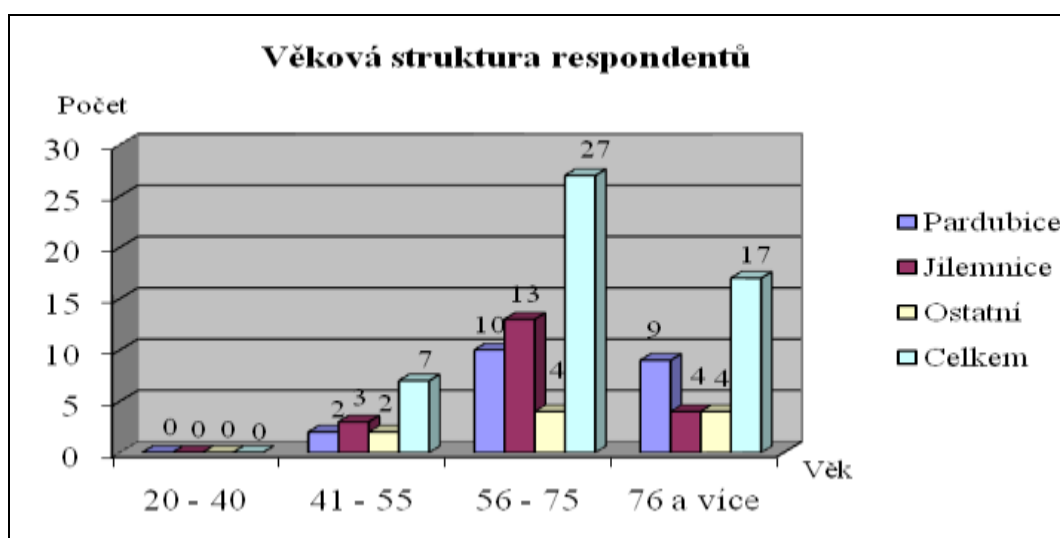
Do tohoto výzkumu bylo zařazeno 21 (41,2 %) respondentů mužského pohlaví a 30 (58,8 %) respondentů ženského pohlaví.

2. Kolik je Vám let?
- 20 – 40 let
 - 41 – 55 let
 - 56 – 75 let
 - 76 a více let

Pomocí druhé otázky bylo možné rozdělit respondenty dle věku do tří skupin. Zde bylo použito pouze rozdělení respondentů dle nemocnice a věku. Výsledky otázky jsou níže uvedeny v tabulce (viz Tab. 2) a graficky znázorněny pomocí sloupcového grafu (viz Obr. 4).

Tab. 2: Věková struktura respondentů

| | Pardubice | Jilemnice | Ostatní | Celkem | Relativní četnost [%] |
|------------------|-----------|-----------|---------|--------|-----------------------|
| 20 - 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 |
| 41 - 55 | 2 | 3 | 2 | 7 | 13,7 |
| 56 - 75 | 10 | 13 | 4 | 27 | 52,9 |
| 76 a více | 9 | 4 | 4 | 17 | 33,3 |



Obr. 4. Graf – Věková struktura respondentů

Z celkového počtu respondentů nebyl žádný ve věku 20 až 40 let. Ve věku 41- 55 let bylo 7 (13,7%) respondentů. Z nemocnice Pardubice jich v tomto věkovém rozhraní bylo 2, z nemocnice Jilemnice 3 a z ostatních oddělení 2. Ve věku 56 až 75 let bylo celkem 27 (52,9%) respondentů, z toho 10 z nemocnice Pardubice, 13 z nemocnice Jilemnice a 4 z ostatních oddělení. Ve věku 76 a více let bylo celkem 17 respondentů (33,3 %), z toho

9 z nemocnice Pardubice, 4 z nemocnice Jilemnice a 4 z ostatních oddělení. Nejvíce respondentů je ve věku 56 až 75 let (52,9 %), dále pak ve věku 76 a více let (33,3 %). Respondenti ve věku do 40 let se nevyskytují vůbec. Z toho vyplývá, že odpovědi v celém výzkumu byly poskytnuty respondenty ve věku od 41 let.

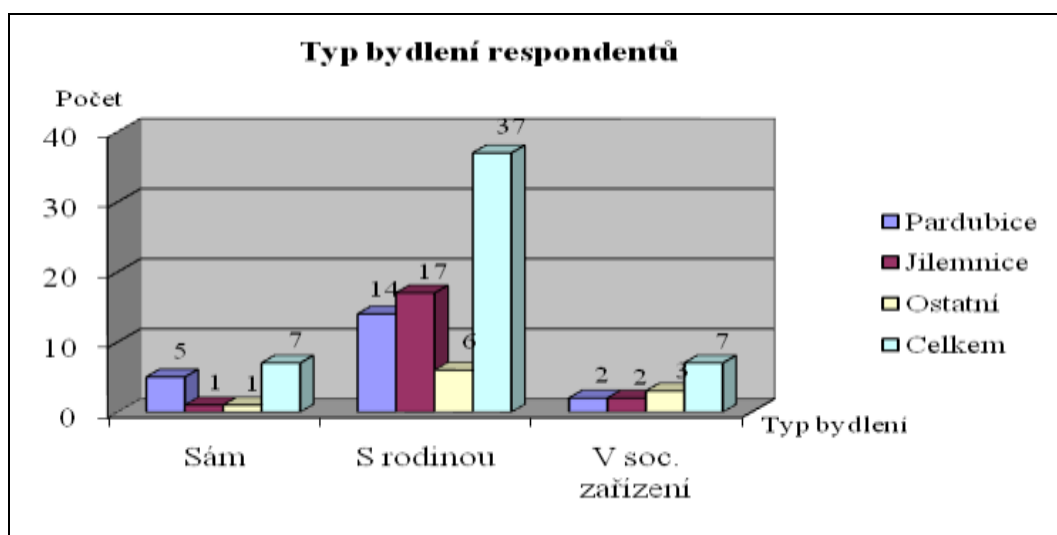
3. Bydlíte?

- a. Sám
- b. S rodinou
- c. V sociálním zařízení

Pomocí této otázky bylo možné rozdělit respondenty dle způsobu bydlení do tří skupin. Zde bylo použito pouze rozdělení respondentů dle nemocnice. Výsledky otázky jsou níže uvedeny v tabulce (viz Tab. 3) a graficky znázorněny pomocí sloupcového grafu (viz Obr. 5).

Tab. 3: Typ bydlení respondentů

| | Pardubice | Jilemnice | Ostatní | Celkem | Relativní četnost [%] |
|------------------------|-----------|-----------|---------|--------|-----------------------|
| Sám | 5 | 1 | 1 | 7 | 13,7 |
| S rodinou | 14 | 17 | 6 | 37 | 72,5 |
| V soc. zařízení | 2 | 2 | 3 | 7 | 13,7 |



Obr. 5. Graf – Typ bydlení respondentů

Z celkového počtu respondentů jich 7 (13,7 %) bydlí samo, 37 (72,5 %) s rodinou a 7 (13,7 %) v sociálním zařízení. Z nemocnice Pardubice jich bydlí samo 5, z nemocnice

Jilemnice 1 a z ostatních oddělení 1. S rodinou žije 14 respondentů z nemocnice Pardubice, 17 respondentů z nemocnice Jilemnice a 6 respondentů z ostatních oddělení. Nejvíce respondentů bydlí s rodinou, což bývá pro nemocné většinou výhodou.

4. Jak dlouho již docházíte na dialýzu?

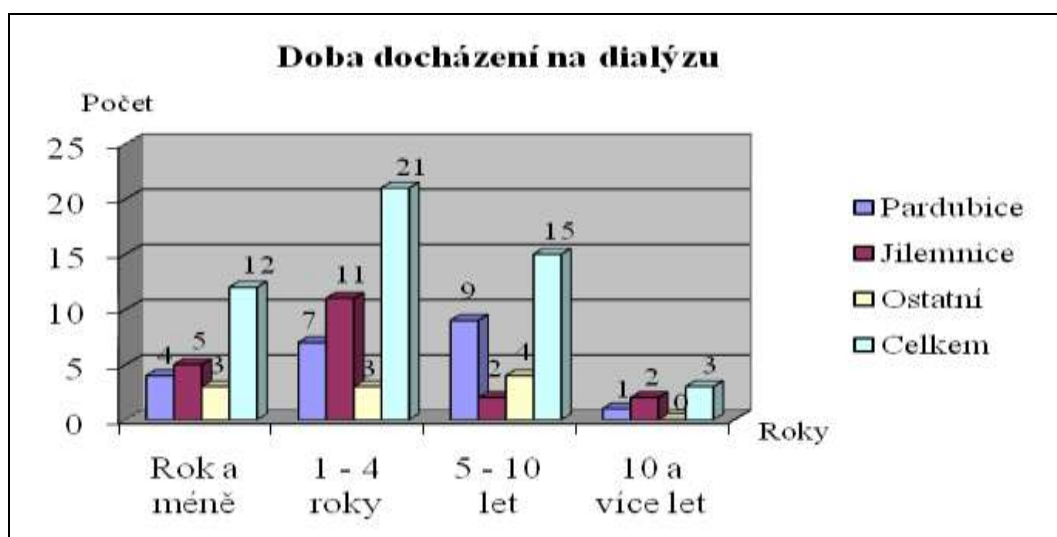
- a. Rok a méně
- b. 1 – 4 roky
- c. 5 – 10 let
- d. 10 a více let

Tato otázka rozdělila respondenty dle doby, kterou již dochází na dialyzační léčbu. Díky tomuto rozdělení je dále možné zkoumat, jaké jsou rozdíly dle této doby. Zda doba trvání léčby ovlivňuje postoje k dodržování zásad. Výsledek je uveden v následující tabulce (viz

Tab. 4) a grafu (viz Obr. 6).

Tab. 4: Doba docházení na dialýzu

| | Pardubice | Jilemnice | Ostatní | Celkem | Relativní četnost [%] |
|----------------------|-----------|-----------|---------|--------|-----------------------|
| Rok a méně | 4 | 5 | 3 | 12 | 23,5 |
| 1 - 4 roky | 7 | 11 | 3 | 21 | 41,2 |
| 5 - 10 let | 9 | 2 | 4 | 15 | 29,4 |
| 10 a více let | 1 | 2 | 0 | 3 | 5,9 |



Obr. 6. Graf – Doba docházení na dialýzu

Z celkového počtu respondentů jich 12 (23,5 %) je na dialyzačním programu méně než rok, 21 (41,2%) respondentů je v programu 1 - 4 roky, 15 (29,4%) respondentů je v programu 5 - 10 let a 3 (5,9%) respondenti jsou na dialýze více jak 10 let. V kategorii rok a méně jsou 4 respondenti z nemocnice Pardubice, 5 respondentů z nemocnice Jilemnice a 3 respondenti z ostatních oddělení. V kategorii 1 - 4 roky je 7 respondentů z nemocnice Pardubice, 11 respondentů z nemocnice Jilemnice a 3 respondenti z ostatních oddělení. V kategorii 5 - 10 let je 9 respondentů z nemocnice Pardubice, 2 respondenti z nemocnice Jilemnice a 4 respondenti z ostatních oddělení. V kategorii 10 a více let je 1 respondent z nemocnice Pardubice, 2 respondenti z nemocnice Jilemnice.

5. Jste v transplantačním registru?

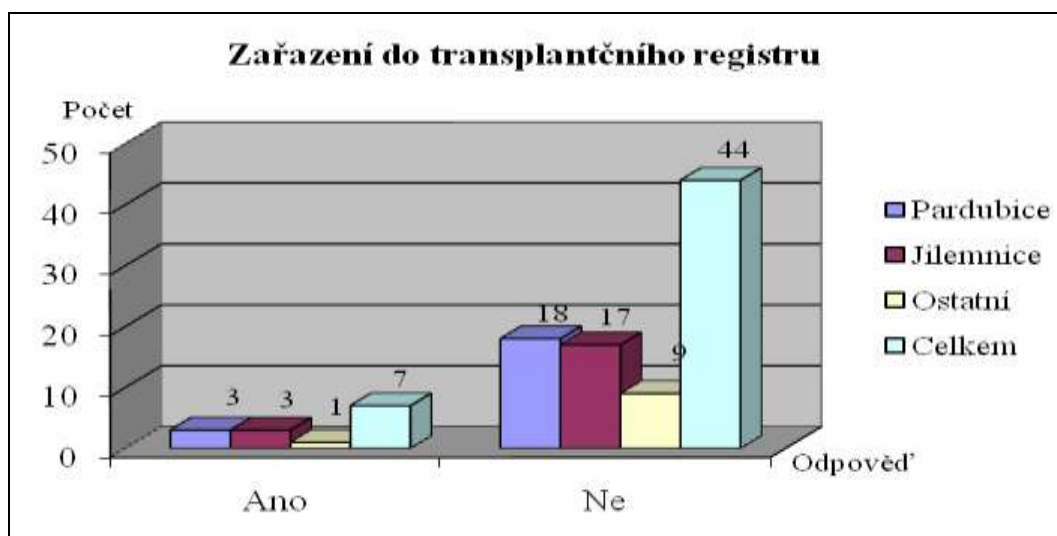
- a. Ano
- b. Ne

Pomocí této otázky bylo možné rozdělit respondenty dle zařazení do transplantačního programu. Zde bylo použito pouze rozdělení respondentů dle nemocnice. Výsledky otázky jsou níže uvedeny v tabulce (viz

Tab. 5) a graficky znázorněny pomocí sloupcového grafu (viz Obr. 7).

Tab. 5: Zařazení do transplantačního registru

| | Pardubice | Jilemnice | Ostatní | Celkem | Relativní četnost [%] |
|------------|-----------|-----------|---------|--------|-----------------------|
| Ano | 3 | 3 | 1 | 7 | 13,7 |
| Ne | 18 | 17 | 9 | 44 | 86,3 |



Obr. 7. Graf – Zařazení do transplantačního registru

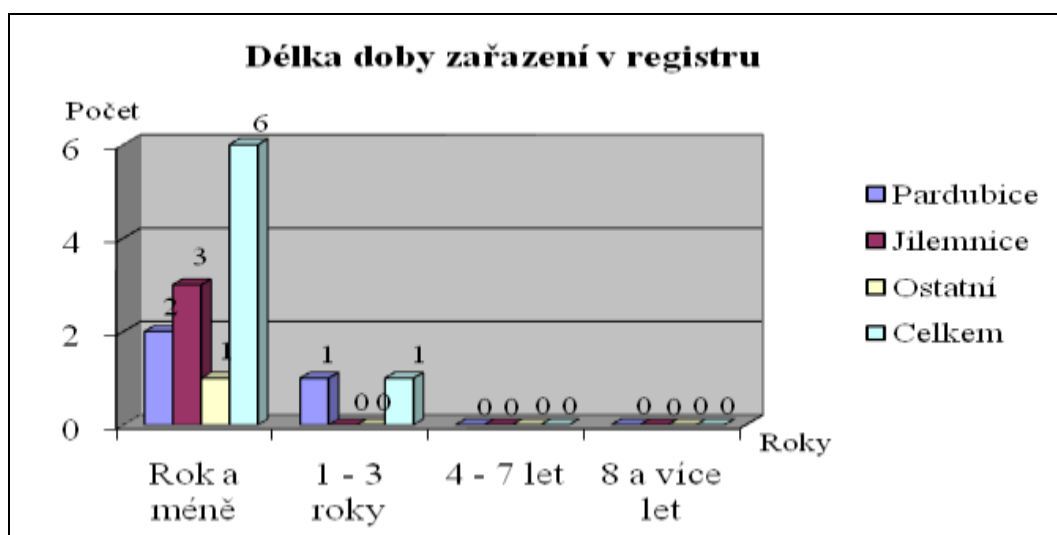
Touto otázkou bylo zjištěno, kolik respondentů je zařazeno do transplantačního programu v jednotlivých zařízeních. Z celkového počtu respondentů jich je pouze 7 (13,7 %) zařazeno do transplantačního programu. Z pardubické nemocnice jsou zařazeni do transplantačního programu 3 respondenti, z nemocnice Jilemnice také 3 respondenti a 1 respondent z ostatních oddělení.

5a. Pokud ano, jak dlouho jste zařazen v registru?

- a. Rok a méně
- b. 1 – 3 roky
- c. 4 – 7 let
- d. 8 a více let

Tab. 6: Délka doby zařazení v registru

| | Pardubice | Jilemnice | Ostatní | Celkem | Relativní četnost [%] |
|---------------------|-----------|-----------|---------|--------|-----------------------|
| Rok a méně | 2 | 3 | 1 | 6 | 85,7 |
| 1 - 3 roky | 1 | 0 | 0 | 1 | 14,3 |
| 4 - 7 let | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 |
| 8 a více let | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 |



Obr. 8. Graf – Délka doby zařazení v registru

Touto navazující otázkou je vyhodnoceno, jak dlouho již respondenti čekají zařazení v transplantačním programu. Ze 7 respondentů jich je 6 zařazeno do registru méně než rok

a 1 respondent je zde zařazen 1 - 3 roky. Žádný z dotázaných respondentů nečeká po zařazení do registru déle jak 3 roky.

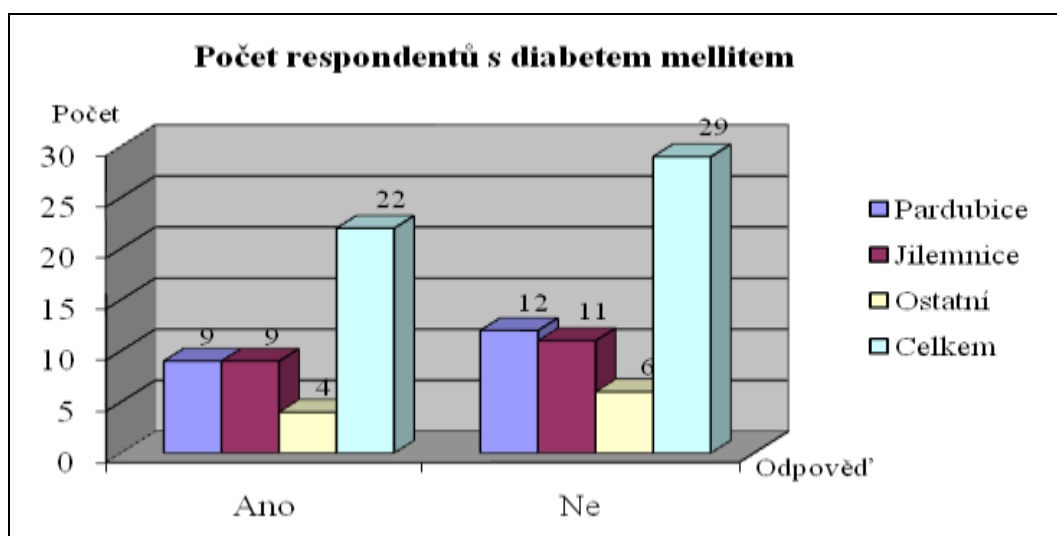
6. Léčíte se s diabetem mellitem (cukrovkou)?

- a. Ano
- b. Ne

Tato otázka rozdělila respondenty na diabetiky a nediabetiky. Díky tomuto rozdělení je dále možné zkoumat, jaké jsou rozdíly u těchto dvou skupin respondentů. Výsledek je uveden v následující tabulce (viz Tab. 7) a grafu (viz Obr. 9).

Tab. 7: Počet respondentů s diabetem mellitem

| | Pardubice | Jilemnice | Ostatní | Celkem | Relativní četnost [%] |
|------------|-----------|-----------|---------|--------|-----------------------|
| Ano | 9 | 9 | 4 | 22 | 43,1 |
| Ne | 12 | 11 | 6 | 29 | 56,9 |



Obr. 9. Graf – Počet respondentů s diabetem mellitem

Z celkového počtu respondentů jich 22 (43,1 %) má diabetes mellitus a 29 (56,9 %) netrpí tímto onemocněním. Počet respondentů s diabetem se výrazně neliší na jednotlivých pracovištích.

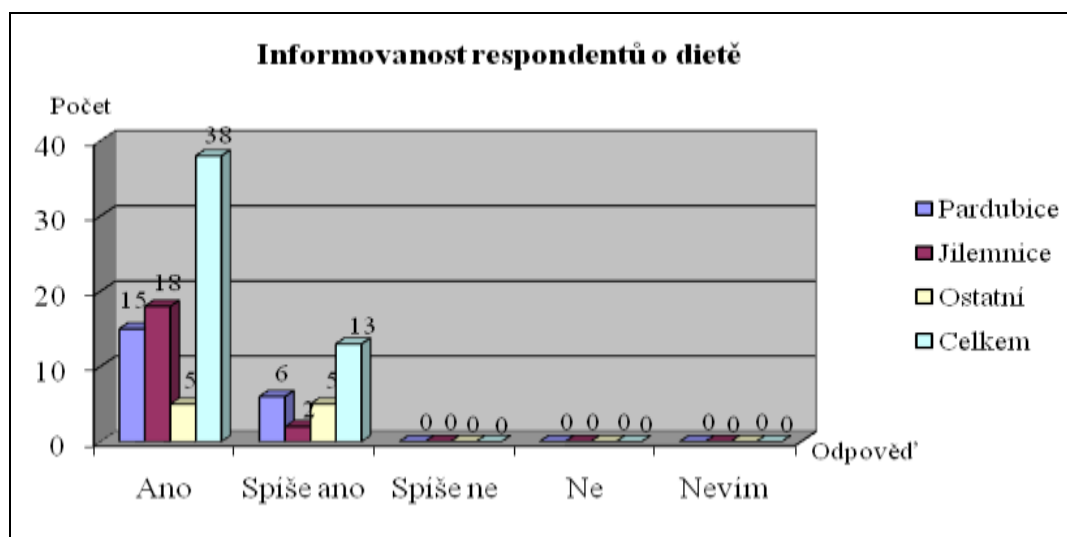
7. Máte dostatek informací o dietě vhodné pro Váš stav?

- a. Ano
- b. Spíše ano
- c. Spíše ne
- d. Ne
- e. Nevím

Tato otázka je zaměřena na vlastní názor respondentů, zda si myslí, že mají dostatek informací o dietě. Vyhodnocení a výsledky otázky jsou uvedeny v tabulce (viz Tab. 8) a grafu (viz Obr. 10).

Tab. 8: Informovanost respondentů o dietě

| | Pardubice | Jilemnice | Ostatní | Celkem | Relativní četnost [%] |
|------------------|-----------|-----------|---------|--------|-----------------------|
| Ano | 15 | 18 | 5 | 38 | 74,5 |
| Spíše ano | 6 | 2 | 5 | 13 | 25,5 |
| Spíše ne | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 |
| Ne | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 |
| Nevím | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 |



Obr. 10. Graf – Informovanost respondentů o dietě

Z této otázky vyplývá, že si celkově respondenti myslí, že mají dostatek informací, a to v zastoupení 38 (74,5%) respondentů a 13 (25,5%) respondentů si myslí, že tyto informace mají, ale nejsou si v získaných informacích tak jistí. Odpověď, ve smyslu o dietě nemám

informace, nezvolil žádný z respondentů. Z těchto výsledků vyplývá, že respondenti jsou dobře edukováni a vědí, co je pro jejich stav vhodné a co naopak není.

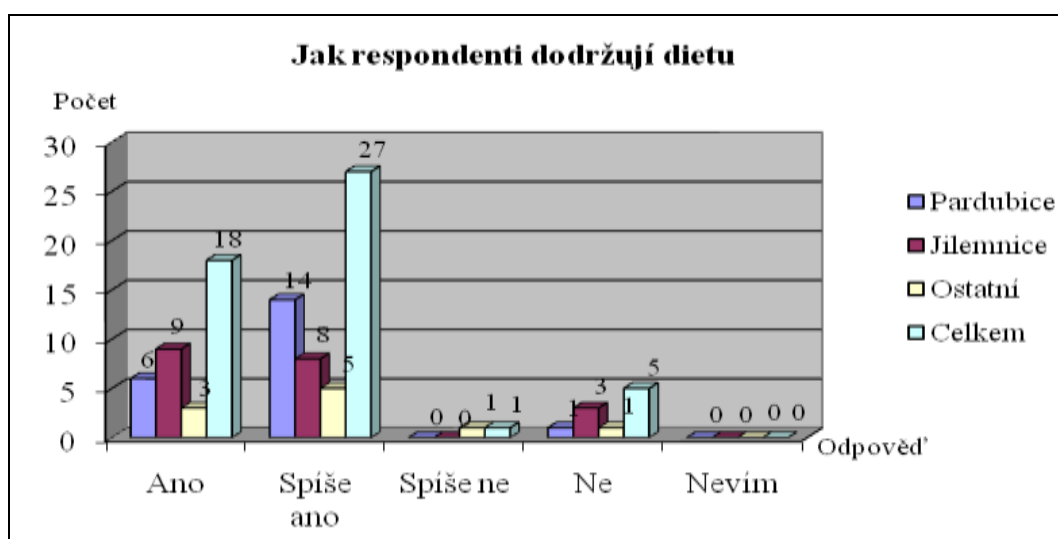
8. Dodržujete dietu dle pokynů zdravotnických pracovníků?

- a. Ano
- b. Spíše ano
- c. Spíše ne
- d. Ne
- e. Nevím

Otázka je zaměřena na postoj respondentů k dodržování pokynů zdravotnického personálu ve smyslu dietních zásad. Vyhodnocení a výsledky otázky jsou uvedeny v tabulce (viz Tab. 9) a grafu (viz Obr. 11). Tato otázka bude rozpracována dle kategorií pohlaví, věku, způsobu bydlení a doby, kterou již respondent dochází na dialýzu. Vyhodnocení těchto kategorií je uvedeno v tabulkách (viz Tab. 10 - Tab. 13) a grafech (viz Obr. 12 - Obr. 15).

Tab. 9: Jak respondenti dodržují dietu

| | Pardubice | Jilemnice | Ostatní | Celkem | Relativní četnost [%] |
|------------------|------------------|------------------|----------------|---------------|------------------------------|
| Ano | 6 | 9 | 3 | 18 | 35,3 |
| Spíše ano | 14 | 8 | 5 | 27 | 52,9 |
| Spíše ne | 0 | 0 | 1 | 1 | 2,0 |
| Ne | 1 | 3 | 1 | 5 | 9,8 |
| Nevím | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 |

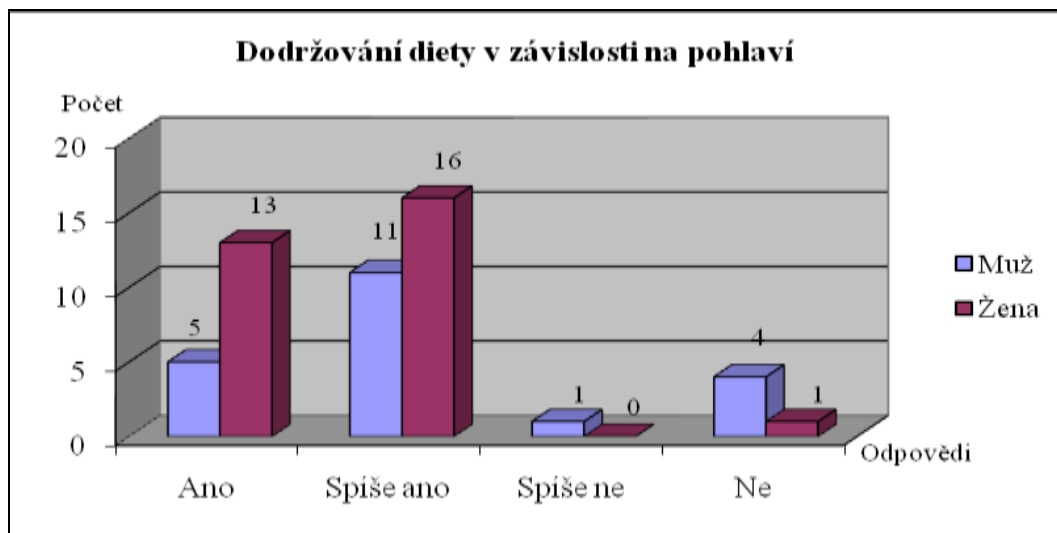


Obr. 11. Graf – Jak respondenti dodržují dietu

Z této otázky vyplývá, že nejvíce respondentů dietu spíše dodržuje, a to v zastoupení 27 (52,9 %) respondentů. A dietu dodržuje 18 (35,3 %) respondentů. Odpověď ve smyslu nedodržování diety zvolilo 5 (9,8 %) respondentů, a 1 (2,0 %) respondent spíše nedodržuje dietní opatření. Z těchto výsledků vyplývá, že respondenti v celkovém poměru dietu dodržují nebo se snaží co nejlépe ji dodržovat. Šest respondentů sice ví, jaká opatření jsou pro ně vhodná, ale dietu v běžném životě nedodržují nebo více nedodržují, než dodržují.

Tab. 10: Dodržování diety dle pohlaví

| | Muž | Relativní četnost [%] | Žena | Relativní četnost [%] |
|------------------|------------|------------------------------|-------------|------------------------------|
| Ano | 5 | 23,8 | 13 | 43,3 |
| Spíše ano | 11 | 52,4 | 16 | 53,3 |
| Spíše ne | 1 | 4,8 | 0 | 0,0 |
| Ne | 4 | 19,0 | 1 | 3,3 |
| Nevím | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |

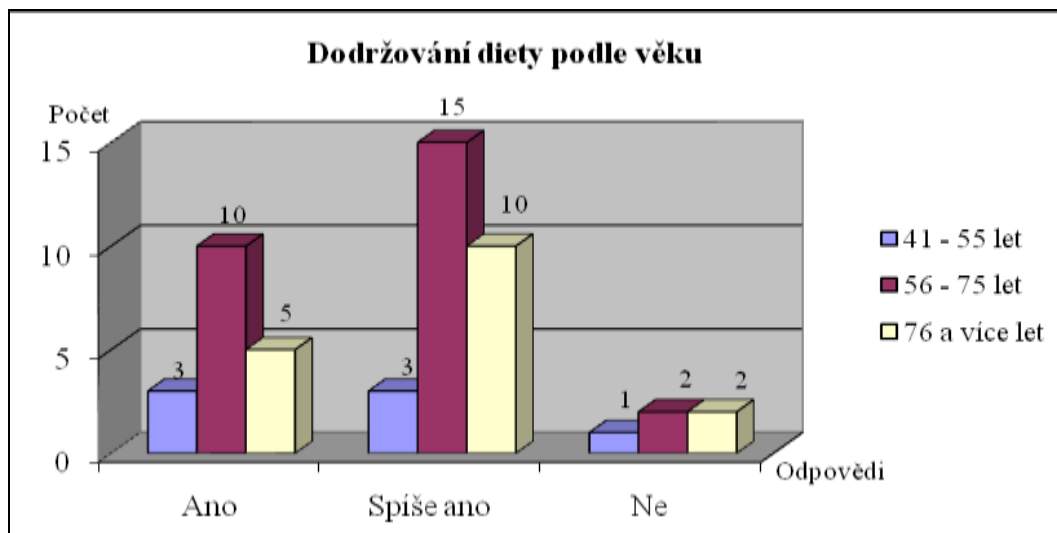


Obr. 12. Graf – Dodržování diety dle pohlaví

Z tohoto rozdělení vyplývá, že ženy dodržují dietní opatření více než muži, v poměru 13 : 5 (43,3% : 23,8%). Převážně dietu dodržuje více žen než mužů, v poměru 16 : 11 (53,3 : 52, 4%). V poměru nedodržování diety mají vyšší zastoupení naopak muži oproti ženám, v poměru 4 : 1 (19% : 3,3%). Z výsledků vyplývá, že dotázané ženy dodržují dietu více než muži. Zobrazení v tabulce (viz Tab. 10) a v grafu (viz Obr. 12. Graf – Dodržování diety dle pohlaví).

Tab. 11: Dodržování diety dle věkových skupin

| | 41 - 55 let | Relativní četnost [%] | 56 - 75 let | Relativní četnost [%] | 76 a více let | Relativní četnost [%] |
|------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| Ano | 3 | 42,9 | 10 | 37,0 | 5 | 29,4 |
| Spíše ano | 3 | 42,9 | 15 | 55,6 | 10 | 58,8 |
| Spíše ne | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| Ne | 1 | 14,3 | 2 | 7,4 | 2 | 11,8 |
| Nevím | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |



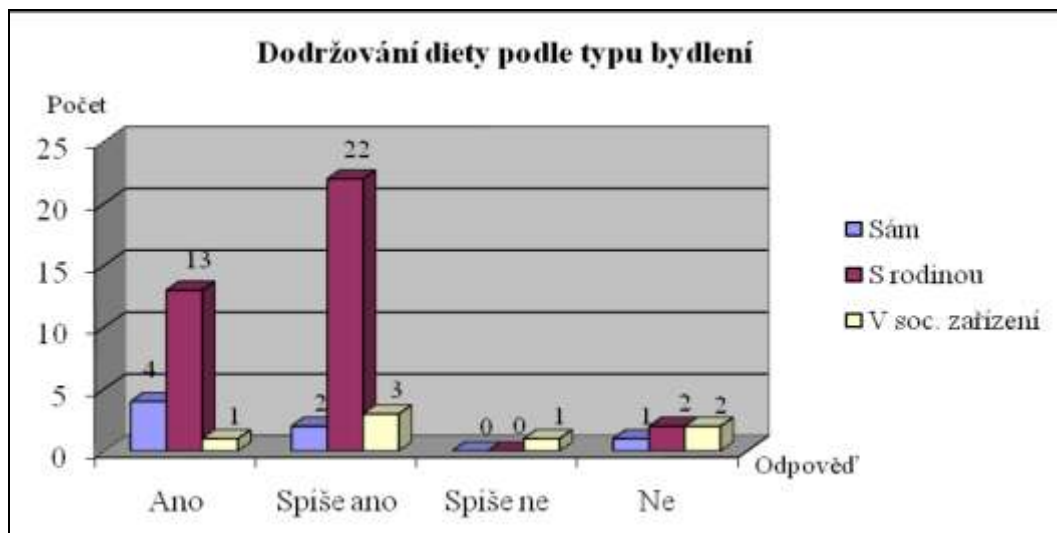
Obr. 13. Graf – Dodržování diety dle věkových kategorií

Z těchto 3 kategorií nejvíce dodržují nebo často dodržují dietu respondenti ve věkové kategorii 56 – 75 let, v zastoupení 92,6% ze všech respondentů v dané kategorii. Druhou nejvíce dodržující kategorií v poměru respondentů je kategorie 76 a více let, v zastoupení 87,8% ze všech respondentů v dané kategorii. V kategorii 41 – 55 let dodržuje dietu 85,8% respondentů. Zobrazení v tabulce (viz

Tab. 11) a v grafu (viz Obr. 13).

Tab. 12: Dodržování diety dle způsobu bydlení

| | Sám | Relativní četnost [%] | S rodinou | Relativní četnost [%] | V soc. zařízení | Relativní četnost [%] |
|------------------|-----|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------------|-----------------------|
| Ano | 4 | 57,1 | 13 | 35,1 | 1 | 14,3 |
| Spíše ano | 2 | 28,6 | 22 | 59,5 | 3 | 42,9 |
| Spíše ne | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 1 | 14,3 |
| Ne | 1 | 14,3 | 2 | 5,4 | 2 | 28,6 |
| Nevím | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |

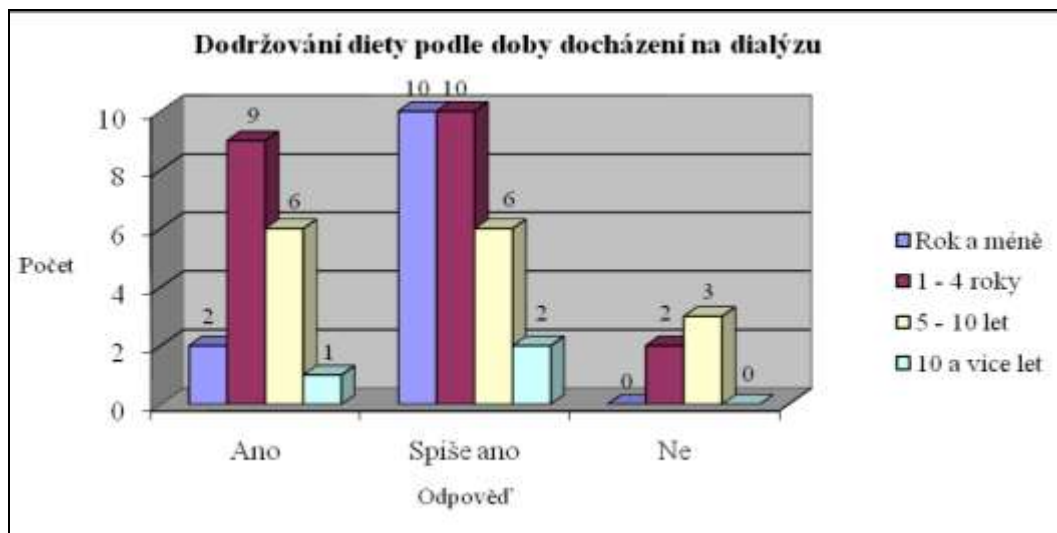


Obr. 14. Graf – Dodržování diety dle typu bydlení

Nejvíce respondentů dodržujících nebo spíše dodržujících dietu bydlí s rodinou, v poměru 94,6% ze všech respondentů v dané kategorii. Respondenti bydlící v sociálních zařízeních mají zastoupení respondentů dodržujících dietu nejméně početnou, v poměru zastoupení 57,2% ze všech dotázaných v této kategorii. Z tohoto výsledku vyplývá, že v daném vzorku respondentů, je pro nemocného nejvýhodnější bydlení s rodinou, která se o něho postará a pomůže mu s léčebným režimem. Nejméně výhodné pro nemocného je bydlení v sociálním zařízení, už jen proto, že zde se vaří závodním stylem kuchyně a nebere se moc ohled na to, co je potřeba ještě navíc omezit v dietě u dialyzovaných nemocných. Zobrazení v tabulce (viz Tab. 12) a v grafu (viz Obr. 14).

Tab. 13: Dodržování diety dle doby docházení na dialyzační terapii

| | Rok a méně | Relativní četnost [%] | 1 - 4 roky | Relativní četnost [%] | 5 - 10 let | Relativní četnost [%] | 10 a více let | Relativní četnost [%] |
|-----------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| Ano | 2 | 16,7 | 9 | 42,9 | 6 | 40,0 | 1 | 33,3 |
| Spíše ano | 10 | 83,3 | 10 | 47,6 | 6 | 40,0 | 2 | 66,7 |
| Spíše ne | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| Ne | 0 | 0,0 | 2 | 9,5 | 3 | 20,0 | 0 | 0,0 |
| Nevím | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |



Obr. 15. Graf – Dodržování diety dle doby docházení na dialýzu

Nejvíce respondentů dodržujících nebo spíše dodržujících dietu dochází na dialýzu po dobu pod jeden rok a nad 10 let, u těchto dvou skupin dodržují nebo spíše dodržují dietu všichni dotázaní respondenti. V obou případech respondenti spíše dodržují dietu. Respondenti docházející na dialýzu po dobu 1 – 4 let dodržují nebo spíše dodržují dietu v 90,5%. Respondenti docházející na dialýzu 5 – 10 let dodržují dietu nebo spíše dodržují dietu v 80%. Nejpřesněji dodržují dietu respondenti v kategorii 1 – 4 roky na dialýze, v zastoupení 42,9% respondentů z dané skupiny. Zobrazení v tabulce (viz Tab. 13) a v grafu (viz Obr. 15).

9. Myslíte si, že dodržování diety je pro Vás....?

- a. Nezbytné
- b. Důležité
- c. Zbytečné
- d. Nepřemýšlel jsem o tom

Otázka je zaměřena na postoj respondentů k důležitosti dodržování zásad v jejich životě. Vyhodnocení a výsledky otázky jsou uvedeny v tabulce (viz Tab. 14) a grafu (viz Obr. 16). Tato otázka je dále rozpracovaná v kategoriích dle pohlaví, věku a doby dialýzy v tabulkách (viz Tab. 15 - Tab. 17) a grafech (viz Obr. 17 - Obr. 19).

Tab. 14: Co si respondenti myslí o dodržování diety

| | Pardubice | Jilemnice | Ostatní | Celkem | Relativní četnost [%] |
|------------------------|-----------|-----------|---------|--------|-----------------------|
| Nezbytné | 4 | 8 | 2 | 14 | 27,5 |
| Důležité | 14 | 8 | 6 | 28 | 54,9 |
| Zbytečné | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 |
| Nepřemýšlel jsem o tom | 3 | 4 | 2 | 9 | 17,6 |

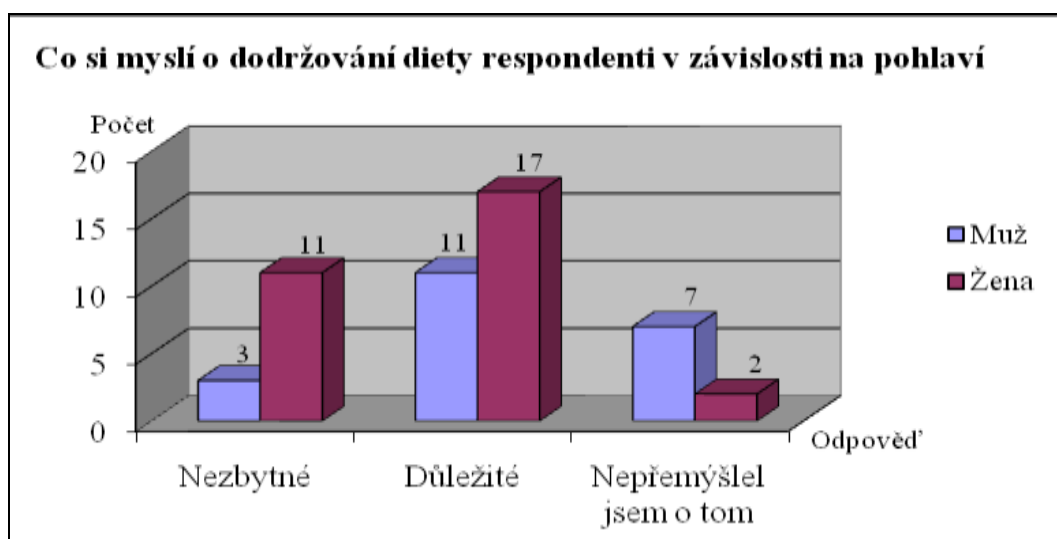


Obr. 16. Graf – Co si respondenti myslí o dodržování diety

Z této otázky vyplývá, že nejvíce respondentů si myslí, že dodržování diety je pro ně důležité, a to v zastoupení 28 (54,9 %) respondentů. A 14 (27,5 %) respondentů si myslí, že dodržování diety je pro ně a jejich stav nezbytné. Devět (17,6 %) respondentů o dietě ve smyslu důležitosti nepřemýšlelo. Z těchto výsledků vyplývá, že respondenti si v celkovém poměru uvědomují, jak je pro ně dieta a její dodržování důležité.

Tab. 15: Co si respondenti myslí o dodržování diety dle pohlaví

| | Muž | Relativní četnost [%] | Žena | Relativní četnost [%] |
|------------------------|-----|-----------------------|------|-----------------------|
| Nezbytné | 3 | 14,3 | 11 | 36,7 |
| Důležité | 11 | 52,4 | 17 | 56,7 |
| Zbytečné | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| Nepřemýšlel jsem o tom | 7 | 33,3 | 2 | 6,7 |

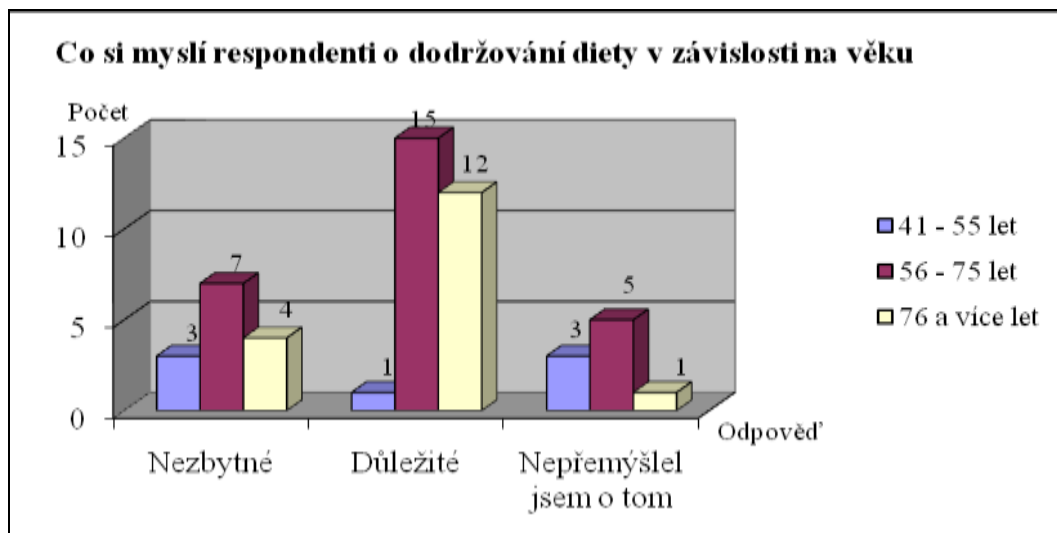


Obr. 17. Graf – Co si myslí o dodržování diety v závislosti na pohlaví

Pro 56,7% žen je dieta důležitá a pro 36,7% žen je dieta nezbytná. A 6,7% o dietě takto nepřemýšlelo. U mužů o dietě takto nepřemýšlelo 33,3% dotázaných. Pro 14,3% mužů je dieta nezbytná a pro 52,4% dotázaných je dieta důležitá. Tyto výsledky ukazují na větší zodpovědnost ve směru dodržování diety u žen. Ještě stále je celkem velké procento respondentů, kteří o důležitosti diety v jejich stavu nepřemýšlelo. Zobrazení v tabulce (viz Tab. 15) a v grafech (viz Obr. 17).

Tab. 16: Co si respondenti myslí o dodržování diety dle věku

| | 41 - 55 let | Relativní četnost [%] | 56 - 75 let | Relativní četnost [%] | 76 a více let | Relativní četnost [%] |
|-------------------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| Nezbytné | 3 | 42,9 | 7 | 25,9 | 4 | 23,5 |
| Důležité | 1 | 14,3 | 15 | 55,6 | 12 | 70,6 |
| Zbytečné | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| Nepřemýšlel jsem o tom | 3 | 42,9 | 5 | 18,5 | 1 | 5,9 |

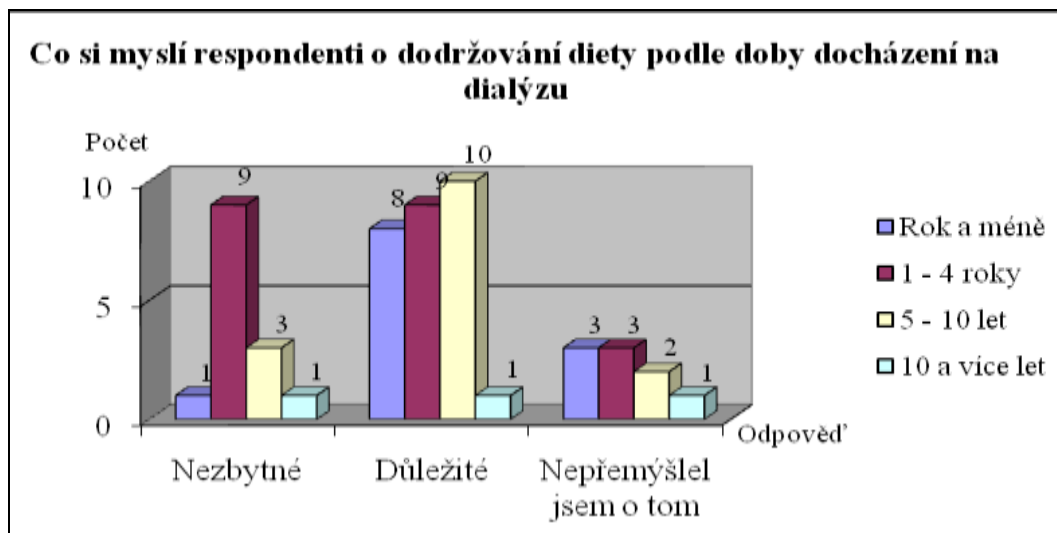


Obr. 18. Graf – Co si myslí o dietě v závislosti na věku

V kategorii 41 – 55 let udává 42,9%, že je pro ně dieta nezbytná, pro 14,3% je dieta důležitá a 42,9% o dietě takto nepřemýšlelo. Respondenti ve věkové kategorii 56 – 75 let udali nezbytnost diety v 25,9%, důležitost diety v 55,6% a 18,5% respondentů v této kategorii o dietě v tomto smyslu nepřemýšlelo. Kategorie respondentů 76 a více let udalo nezbytnost diety v 23,5%, důležitost diety udalo 70,6% a jen 5,9% respondentů o dietě takto nepřemýšlelo. Z těchto výsledků vyplývá, že nejstarší generace ve vybraném vzorku respondentů o dietě přemýšlí nejvíce a taktéž si v největším procentu myslí, že je dieta důležitou součástí léčby. Zobrazení v tabulce (viz Tab. 16) a v grafech (viz Obr. 18).

Tab. 17: Co si respondenti myslí o dodržování diety doby docházení na dialýzu

| | Rok a méně | Relativní četnost [%] | 1 - 4 roky | Relativní četnost [%] | 5 - 10 let | Relativní četnost [%] | 10 a více let | Relativní četnost [%] |
|------------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| Nezbytné | 1 | 8,3 | 9 | 42,9 | 3 | 20,0 | 1 | 33,3 |
| Důležité | 8 | 66,7 | 9 | 42,9 | 10 | 66,7 | 1 | 33,3 |
| Zbytečné | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| Nepřemýšlel jsem o tom | 3 | 25,0 | 3 | 14,3 | 2 | 13,3 | 1 | 33,3 |



Obr. 19. Graf – Respondentů na dialýze rok a méně

Respondenti docházející na dialýzu méně jak rok udali v 8,3%, že je pro ně dieta nezbytná, pro 66,7% je dieta důležitá a 25,0% o dietě takto nepřemýšlelo. Respondenti docházející na dialýzu 1 - 4 roky udali nezbytnost diety ve 42,9%, důležitost diety ve 42,9% a 14,3% respondentů v této kategorii o dietě v tomto smyslu nepřemýšlelo. Kategorie respondentů na dialyzační léčbě 5 - 10 let udala nezbytnost diety v 20,0%, důležitost diety udala v 66,7% a 13,3% respondentů o dietě takto nepřemýšlelo. V kategorii respondentů docházejících na dialýzu byly výsledky shodné ve všech odpovědích, na všechny byla odpověď zastoupena ve 33,3%. Z těchto výsledků vyplývá, že kategorie respondentů docházejících na dialýzu rok a méně a 5-10 let udávají v největším zastoupení důležitost diety. Nezbytnost diety v největším procentu byla zastoupena v kategorii respondentů docházejících na dialýzu 1-4 roky. Zobrazení v tabulce (viz Tab. 17) a v grafu (viz Obr. 19).

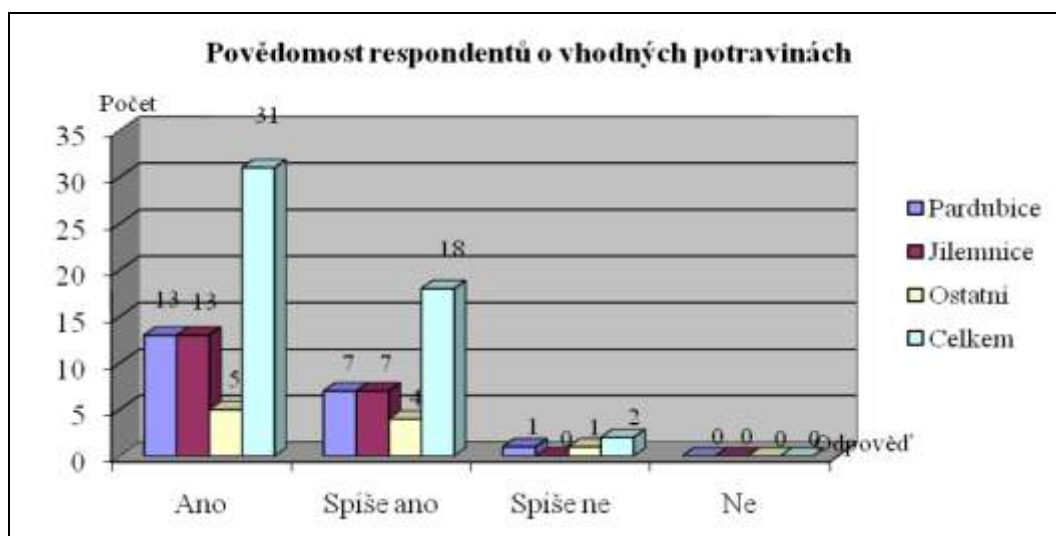
10. Víte, jaké potraviny jsou pro Vás vhodné?

- a. Ano
- b. Spíše ano
- c. Spíše ne
- d. Ne

Otázka je zaměřena na povědomí respondentů o vhodných potravinách. Vyhodnocení a výsledky otázky jsou uvedeny v tabulce (viz Tab. 18) a grafu (viz Obr. 20).

Tab. 18: Povědomost respondentů o vhodných potravinách

| | Pardubice | Jilemnice | Ostatní | Celkem | Relativní četnost [%] |
|------------------|-----------|-----------|---------|--------|-----------------------|
| Ano | 13 | 13 | 5 | 31 | 60,8 |
| Spíše ano | 7 | 7 | 4 | 18 | 35,3 |
| Spíše ne | 1 | 0 | 1 | 2 | 3,9 |
| Ne | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 |

**Obr. 20. Graf – Povědomost respondentů o vhodných potravinách**

Z této otázky vyplývá, že nejvíce respondentů zná vhodné potraviny, v zastoupení 31 (60,8 %) respondentů nebo si je většinou jistá ve výběru vhodných potravin, v zastoupení 18 (35,3 %) respondentů. U 2 (3,9 %) respondentů se vyskytla odpověď svědčící o nejistotě ve výběru vhodných potravin. V tomto směru jsou téměř shodné výsledky u respondentů na všech odděleních. Značí to, že respondenti vědí, jaké potraviny jsou vhodné pro jejich stav.

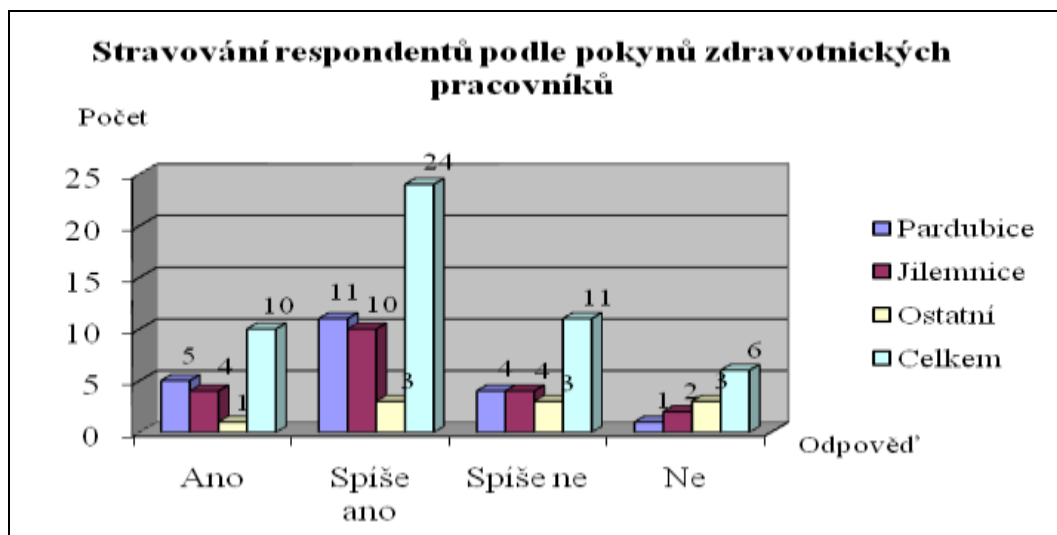
11. Vaříte si dle jídelníčků a pokynů zdravotnických pracovníků?

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne

Otázka je zaměřena na postoj respondentů k vaření pokrmů dle doporučených jídelníčků. Vyhodnocení a výsledky otázky jsou uvedeny v tabulce (viz Tab. 19) a grafu (viz Obr. 21). Tato otázka bude rozpracována dle kategorií pohlaví, věku, způsobu bydlení a doby, kterou již respondent dochází na dialýzu. Vyhodnocení těchto kategorií je uvedeno v tabulkách (viz Tab. 20 - Tab. 23) a grafech (viz Obr. 22 - Obr. 25).

Tab. 19: Stravování respondentů podle pokynů zdravotnických pracovníků

| | Pardubice | Jilemnice | Ostatní | Celkem | Relativní četnost [%] |
|------------------|-----------|-----------|---------|--------|-----------------------|
| Ano | 5 | 4 | 1 | 10 | 19,6 |
| Spíše ano | 11 | 10 | 3 | 24 | 47,1 |
| Spíše ne | 4 | 4 | 3 | 11 | 21,6 |
| Ne | 1 | 2 | 3 | 6 | 11,8 |

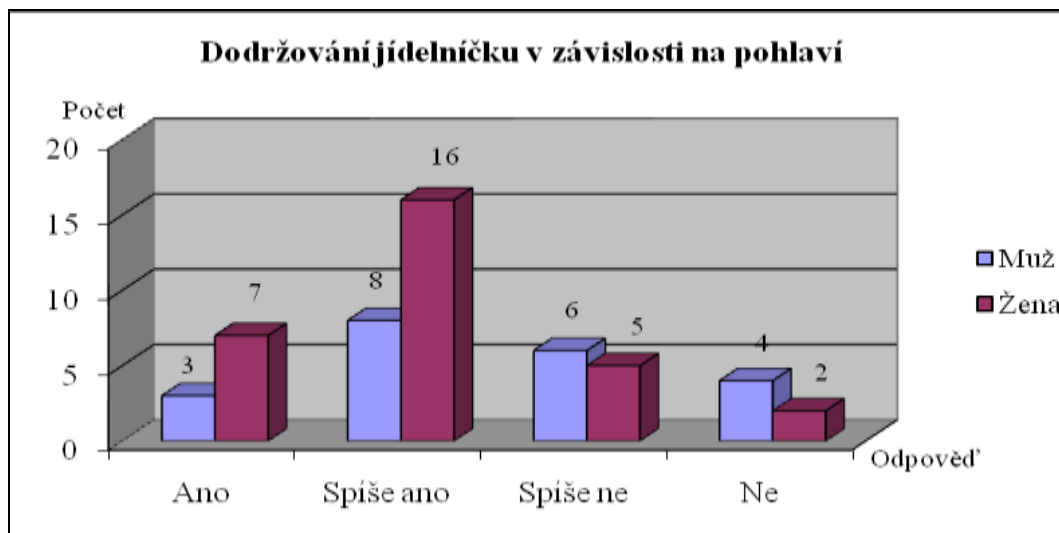


Obr. 21. Graf - Stravování respondentů podle pokynů zdravotnických pracovníků

Nejvíce respondentů si spíše vaří dle doporučených jídelníčků v zastoupení 24 (47,1 %) respondentů. Z celkového počtu respondentů si vždy vaří podle jídelníčků 10 (19,6 %) respondentů. Jedenáct (21,6 %) respondentů si spíše nevaří, než vaří dle jídelníčků a 6 (11,8 %) respondentů si nevaří dle doporučených jídelníčků.

Tab. 20: Dodržování jídelníčků dle pohlaví

| | Muž | Relativní četnost [%] | Žena | Relativní četnost [%] |
|------------------|-----|-----------------------|------|-----------------------|
| Ano | 3 | 14,3 | 7 | 23,3 |
| Spíše ano | 8 | 38,1 | 16 | 53,3 |
| Spíše ne | 6 | 28,6 | 5 | 16,7 |
| Ne | 4 | 19,0 | 2 | 6,7 |

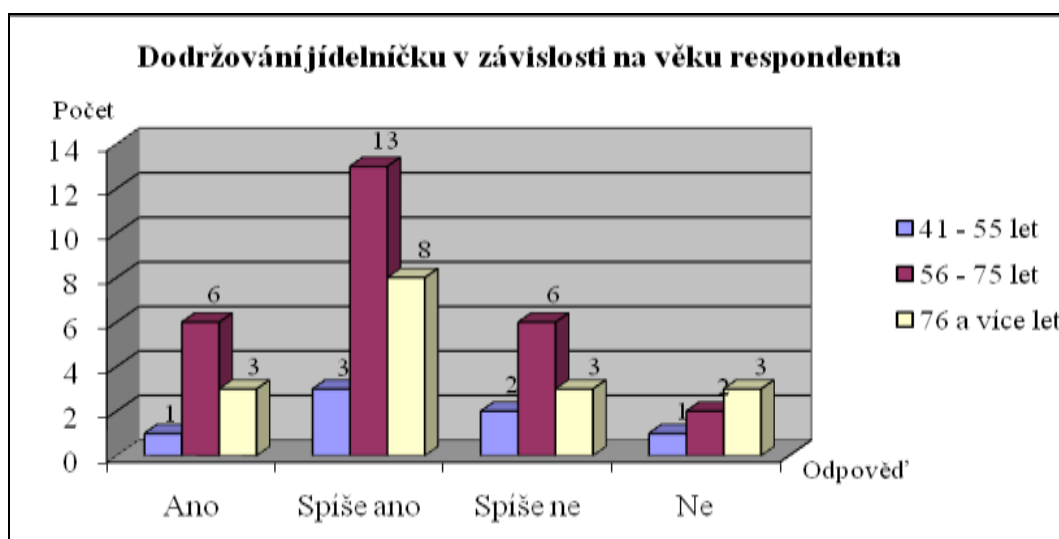


Obr. 22. Graf – Dodržování jídelníčků muži

Z tohoto rozdělení vyplývá, že ženy si dle doporučených jídelníčků vaří více než muži, v poměru 23,3 % : 14,3 %. Převážně si dle jídelníčků vaří také více žen než mužů v poměru 53,3% : 38,1 %. Zobrazení v tabulce (viz Tab. 20) a v grafech (viz Obr. 22).

Tab. 21: Dodržování jídelníčků dle věku respondentů

| | 41 - 55 let | Relativní četnost [%] | 56 - 75 let | Relativní četnost [%] | 76 a více let | Relativní četnost [%] |
|------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| Ano | 1 | 14,3 | 6 | 22,2 | 3 | 17,6 |
| Spíše ano | 3 | 42,9 | 13 | 48,1 | 8 | 47,1 |
| Spíše ne | 2 | 28,6 | 6 | 22,2 | 3 | 17,6 |
| Ne | 1 | 14,3 | 2 | 7,4 | 3 | 17,6 |

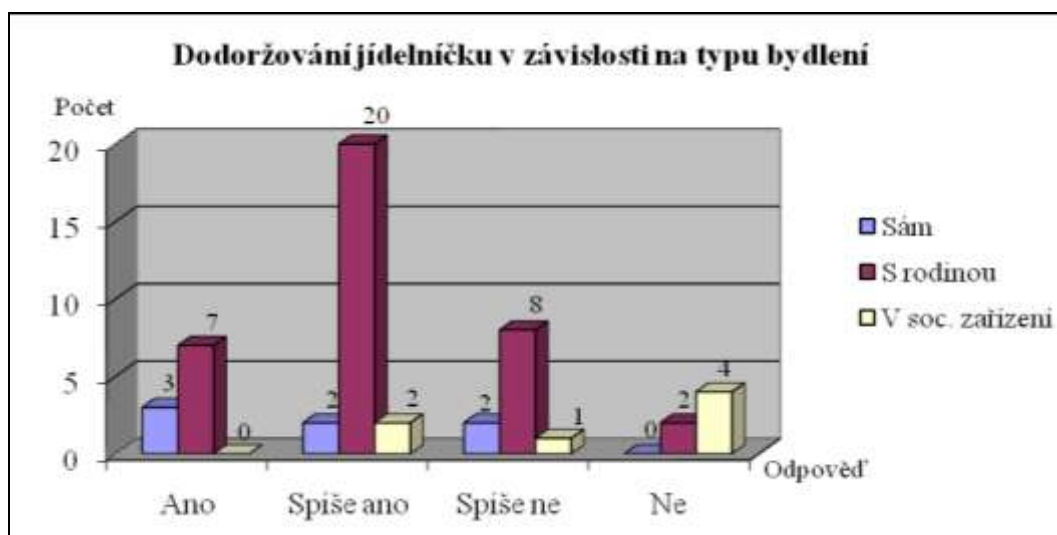


Obr. 23. Graf – Dodržování jídelníčku v závislosti na věku respondenta

Z těchto 3 kategorií nejvíce vaří dle jídelníčků nemocní ve věku 56 – 75 let. Nejméně si vaří dle jídelníčků respondenti v kategorii 76 a více let. Podle jídelníčků se snaží vařit nejvíce respondentů ve všech kategoriích. Zobrazení v tabulce (viz Tab. 21) a v grafu (viz Obr. 23).

Tab. 22: Dodržování jídelníčků dle bydlení respondentů

| | Sám | Relativní četnost [%] | S rodinou | Relativní četnost [%] | V soc. zařízení | Relativní četnost [%] |
|-----------|-----|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------------|-----------------------|
| Ano | 3 | 42,9 | 7 | 18,9 | 0 | 0,0 |
| Spíše ano | 2 | 28,6 | 20 | 54,1 | 2 | 28,6 |
| Spíše ne | 2 | 28,6 | 8 | 21,6 | 1 | 14,3 |
| Ne | 0 | 0,0 | 2 | 5,4 | 4 | 57,1 |

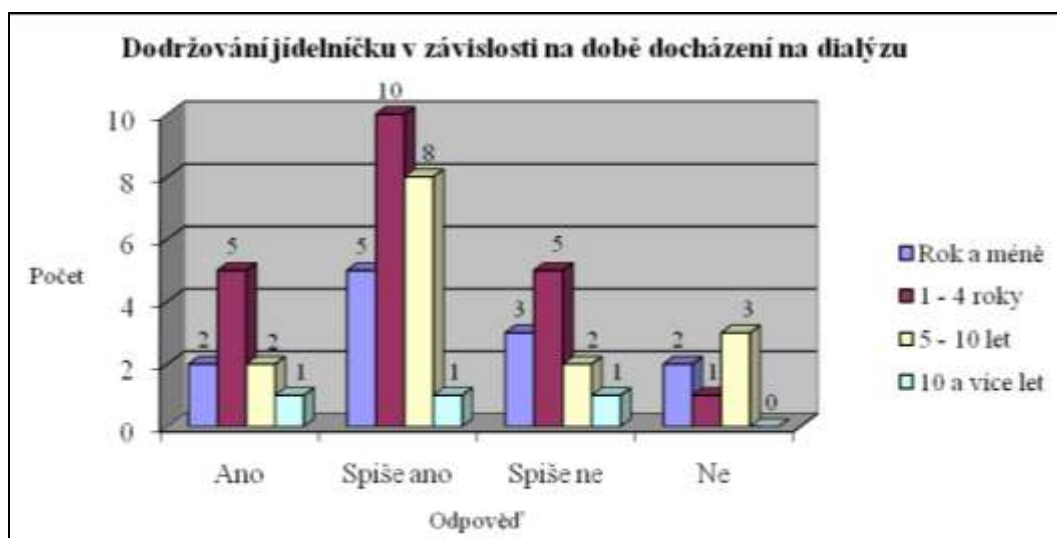


Obr. 24. Graf – Dodržování jídelníčku v závislosti na typu bydlení

Nejvíce respondentů vařících si nebo spíše si vařících dle jídelníčků bydlí s rodinou, v poměru 73% ze všech respondentů v dané kategorii. Respondenti bydlící v sociálních zařízeních mají zastoupení respondentů spíše si vařících dle jídelníčků nejméně početnou, v poměru zastoupení 28,6% ze všech dotázaných v této kategorii. Respondenti bydlící sami si vaří nebo si spíše vaří dle jídelníčků v poměru 71,5%. Respondenti bydlící v sociálních zařízeních nemají velkou možnost zasahovat do závodního stravování, a proto si také 57,1% nevaří dle jídelníčků a 14,3% si spíše nevaří dle jídelníčků. Zobrazení v tabulce (viz Tab. 22) a v grafu (viz Obr. 24).

Tab. 23: Dodržování jídelníčků dle doby docházení na dialýzu

| | Rok a méně | Relativní četnost [%] | 1 - 4 roky | Relativní četnost [%] | 5 - 10 let | Relativní četnost [%] | 10 a více let | Relativní četnost [%] |
|-----------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| Ano | 2 | 16,7 | 5 | 23,8 | 2 | 13,3 | 1 | 33,3 |
| Spíše ano | 5 | 41,7 | 10 | 47,6 | 8 | 53,3 | 1 | 33,3 |
| Spíše ne | 3 | 25,0 | 5 | 23,8 | 2 | 13,3 | 1 | 33,3 |
| Ne | 2 | 16,7 | 1 | 4,8 | 3 | 20,0 | 0 | 0,0 |



Obr. 25. Graf – Dodržování jídelníčku v závislosti na době docházení na dialýzu

Nejvíce respondentů vařících si nebo si spíše vařících je v kategorii nemocných docházejících na dialýzu 1-4 roky, v zastoupení 71,4% respondentů. V kategorii 5 – 10 let a 10 a více let si vaří nebo spíše vaří 66,6% respondentů. V kategorii pod 1 rok si vaří nebo spíše vaří 58,4% respondentů. Dle doporučených jídelníčků si nevaří 16,7% v kategorii rok a méně, 4,8% v kategorii 1 - 4 roky a 20,0% v kategorii 5 - 10 let na dialýze. Nejvíce respondentů, kteří si nevaří dle jídelníčků je tedy v kategorii nemocných docházejících na dialýzu 5 – 10 let. Zobrazení v tabulce (viz Tab. 23) a v grafech (viz Obr. 25).

12. Kolik denně přijmete tekutin?

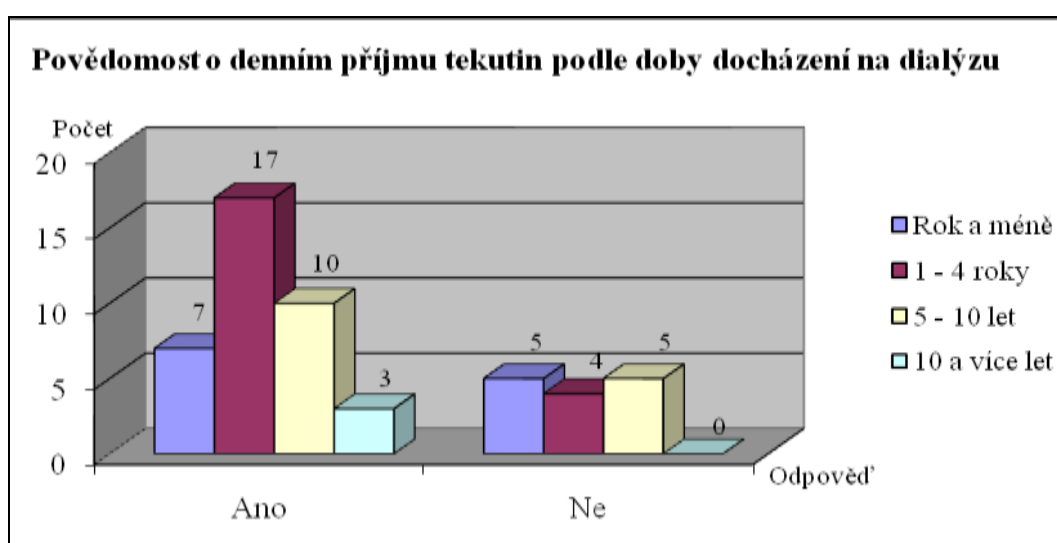
.....

Tato otázka byla položena jen orientačně, zda si respondenti uvědomují, kolik přijmou za den tekutin. Udané hodnoty jsou níže vypsány vzestupně a vyhodnoceny pomocí funkce modus, medián a průměr.

Z odpovědí na otázku vyplývá, že nejvíce respondentů ví, kolik může přijmout tekutin mezi dialýzami, v zastoupení 37 (72,5 %) respondentů. Nevědomost tohoto faktu udává 14 (27,5 %) respondentů.

Tab. 25: Povědomost o denním příjmu tekutin dle doby docházení na dialýzu

| | Rok a méně | Relativní četnost [%] | 1 - 4 roky | Relativní četnost [%] | 5 - 10 let | Relativní četnost [%] | 10 a více let | Relativní četnost [%] |
|-----|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| Ano | 7 | 58,3 | 17 | 81,0 | 10 | 66,7 | 3 | 100,0 |
| Ne | 5 | 41,7 | 4 | 19,0 | 5 | 33,3 | 0 | 0,0 |



Obr. 27. Graf – Povědomost o denním příjmu tekutin podle doby docházení na dialýzu

Respondenti docházející na dialýzu méně než rok ví, kolik smí přijmout tekutin v 58,3%. V kategorii 1 – 4 roky tento aspekt zná 81,0%. Respondenti docházející na dialýzu 5 -10 let tento fakt znají v 66,7%. U respondentů, kteří docházejí na dialýzu již 10 a více let je tato znalost 100%. Z tohoto se dá usoudit, že s prodlužující se dobou na dialýze se prohlubují také znalosti nemocných o příjmu tekutin. Zobrazení v tabulce (viz Tab. 25) a v grafu (viz Obr. 27).

14. Cítíte se po dialýze lépe, když...?
- Dodržujete dietní opatření
 - Dodržujete občas dietní opatření
 - Nedodržujete

Otázka je zaměřena na respondentův subjektivní pocit po dialýze v závislosti na dodržování dietních opatření. Vyhodnocení a výsledky otázky jsou uvedeny v tabulce (viz Tab. 26) a grafu (viz Obr. 28).

Tab. 26: Subjektivní pocity po dialýze v závislosti na dodržování diety

| | Pardubice | Jilemnice | Ostatní | Celkem | Relativní četnost [%] |
|-----------------------|-----------|-----------|---------|--------|-----------------------|
| Dodržuje | 12 | 12 | 4 | 28 | 54,9 |
| Dodržuje občas | 9 | 8 | 5 | 22 | 43,1 |
| Nedodržuje | 0 | 0 | 1 | 1 | 2,0 |



Obr. 28. Graf - Subjektivní pocity po dialýze v závislosti na dodržování diety

Nejvíce respondentů se subjektivně cítí po dialýze lépe v případě, kdy před dialýzou dodržovali dietní opatření, v zastoupení 28 (54,9 %) respondentů. A 22 (43,1 %) respondentů se cítí po dialýze lépe za občasného dodržování diety. Jeden (2,0 %) respondent udává dobrý stav po dialýze i přes nedodržování dietních zásad. Z tohoto výsledku vyplývá, že dodržování diety má vliv na lepší stav respondenta po dialýze.

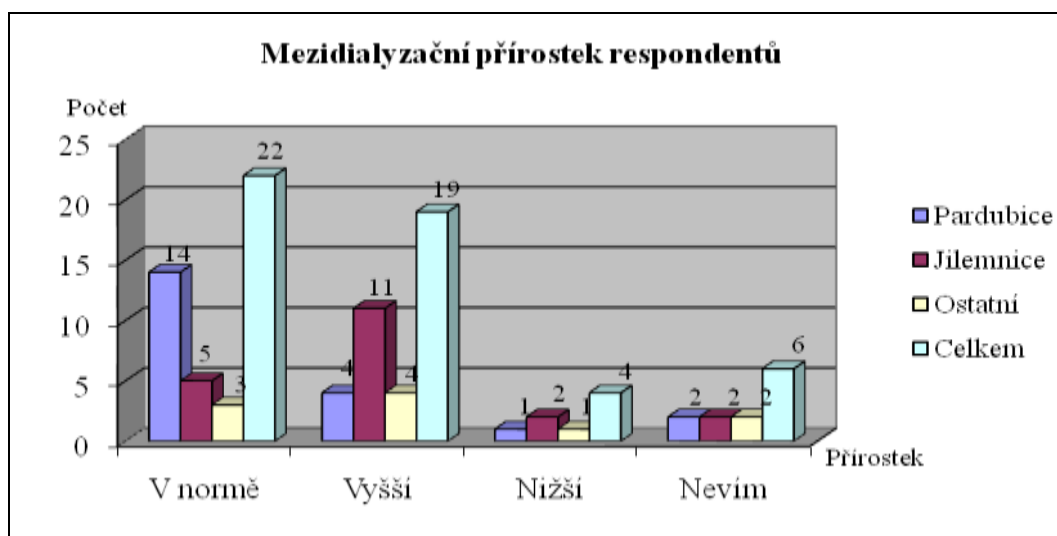
15. Váš mezidialyzační přírostek bývá?

- V normě
- Vyšší než doporučený
- Nižší než doporučený
- Nevím

Otázka je zaměřena výši mezidialyzačního přírostku u respondentů. Vyhodnocení a výsledky otázky jsou uvedeny v tabulce (viz Tab. 27) a grafu (viz Obr. 29).

Tab. 27: Mezidialyzační přírostek respondentů

| | Pardubice | Jilemnice | Ostatní | Celkem | Relativní četnost [%] |
|----------------|-----------|-----------|---------|--------|-----------------------|
| V normě | 14 | 5 | 3 | 22 | 43,1 |
| Vyšší | 4 | 11 | 4 | 19 | 37,3 |
| Nižší | 1 | 2 | 1 | 4 | 7,8 |
| Nevím | 2 | 2 | 2 | 6 | 11,8 |

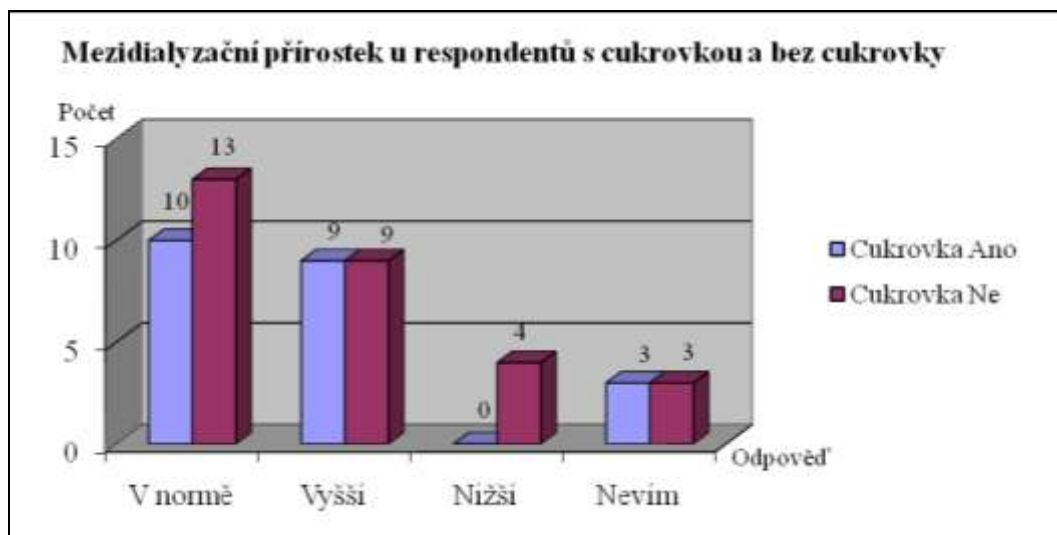


Obr. 29. Graf - Mezidialyzační přírostek respondentů

Z odpovědí vychází, že 22 (43,1 %) respondentů si svůj přírostek ohlídá a má ho v normě. Devatenáct (37,3 %) respondentů udává vyšší mezidialyzační přírostek a 4 (7,8 %) respondenti udávají nižší přírostek. Dále vyšlo, že 6 (11,8 %) respondentů nesleduje a neví, jaký má mezidialyzační přírostek.

Tab. 28: Mezidialyzační přírostek dle výskytu onemocnění DM

| | Cukrovka Ano | Relativní četnost [%] | Cukrovka Ne | Relativní četnost [%] |
|----------------|-----------------|--------------------------|-------------|--------------------------|
| V normě | 10 | 45,5 | 13 | 44,8 |
| Vyšší | 9 | 40,9 | 9 | 31,0 |
| Nižší | 0 | 0,0 | 4 | 13,8 |
| Nevím | 3 | 13,6 | 3 | 10,3 |



Obr. 30. Graf – Mezidialyzační přírostek u respondentů s cukrovkou a bez cukrovky

Mezidialyzační přírostek není podle výsledků nijak zvlášť ovlivněn tímto onemocněním. Respondenti s cukrovkou mají v poměru k respondentům bez cukrovky vyšší výskyt vyššího přírostku, v poměru 40,9% : 31,0%. Zobrazení v tabulce (viz Tab. 28) a v grafu (viz Obr. 30).

Tab. 29: Mezidialyzační přírostek a jeho vztah k dodržování diety

| | Dieta Ano | Relativní četnost [%] | Dieta Spíše ano | Relativní četnost [%] | Dieta Spíše ne | Relativní četnost [%] | Dieta Ne | Relativní četnost [%] |
|----------------|--------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|
| V normě | 8 | 44,4 | 14 | 51,9 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| Vyšší | 9 | 50,0 | 5 | 18,5 | 1 | 100,0 | 3 | 60,0 |
| Nižší | 0 | 0,0 | 4 | 14,8 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| Nevím | 1 | 5,6 | 4 | 14,8 | 0 | 0,0 | 2 | 40,0 |



Obr. 31. Graf – Mezidialyzační přírostek v závislosti na dodržování diety

U respondentů dodržujících dietu jsou přírostky v normě u 44,4%, vyšší u 50,0% a 5,6% neví jaký má přírostek. U respondentů spíše dodržujících dietu je přírostek v normě u 51,9%, vyšší u 18,5%, nižší u 14,8% a 14,8% respondentů přírostek nezná. Respondenti spíše nedodržující dietu mají ve 100% vyšší přírostek a respondenti nedodržující dietu mají v 60,0% vyšší přírostek a 40,0% respondentů neví, jaký má mezidialyzační přírostek. Zobrazení v tabulce (viz Tab. 29) a v grafech (viz Obr. 31).

4 DISKUZE

Na konec této práce jsou vyhodnoceny výsledky výzkumu a odpovědi k výzkumným předpokladům. Zahrnutí do výzkumu byli respondenti z vybraného vzorku dialyzovaných nemocných z nemocnice Pardubice, Jilemnice a oddělení, kde v době výzkumu byli hospitalizováni vhodní respondenti pro výzkum. Respondentů mužského pohlaví bylo 21 (41,2%) a ženského pohlaví 30 (58,8%). Nejvíce početné byly věkové kategorie respondentů v rozmezí 56 – 75 let, v počtu 27 (52,9%) a kategorie 76 a více let, v počtu 17 (33,3%) respondentů, ve věkové kategorii 41-55 let bylo zařazeno 7 (13,7%) respondentů. Kategorie respondentů pod 40 let byla vyřazena, protože se zde nevyskytl žádný respondent. Třicet sedm (72,5%) respondentů bydlí s rodinou, 7 (13,7%) respondentů bydlí samo a 7 (13,7%) v sociálních zařízeních. Dvanáct (23,5%) respondentů dochází na dialýzu rok a méně, 21 (41,2%) respondentů 1-5 let, 15 (29,4%) respondentů 4-10 let a 3 (5,9%) respondenti dochází na dialýzu již 10 a více let.

Celkově se dá říci, že většina respondentů je velmi dobře nebo dobře informovaná o vhodných potravinách, o dietě a příjmu tekutin. Najdou se zde i respondenti, kteří neví, kolik smí přijmout tekutin. Z celkového počtu 51 respondentů takto odpovědělo 14 (27,5%) respondentů. Rozdíl v informovanosti na jednotlivých odděleních nebyl nijak zvlášť velký, informováni jsou respondenti na všech odděleních dobře. V oblasti dodržování režimů v dietě se více respondentů přiklání k možnosti spíše ano a druhou velkou skupinou jsou respondenti, kteří dodržují dietu vždy. Zde se objevilo 5 (9,8%) respondentů, kteří dietu nedodržují. Dle doporučených jídelníčků si vaří 24 (47,1%) respondentů občas, 11 (21,6%) respondentů si vaří spíše, na co mají chuť, 10 (19,6%) pak vaří pravidelně podle jídelníčků a zbylých 6 (11,8%) respondentů si vaří, na co mají chuť a neberou ohled na doporučená jídla. Z celkového pohledu důležitosti diety odpovědělo 28 (54,9%) respondentů, že je pro ně dieta důležitá, 14 (27,5%) respondentů, že je dieta pro jejich zdraví nezbytná a 9 (17,6%) respondentů o dietě v tomto směru nepřemýšlelo. Mezidialyzační přírostek mívá 22 (43,1%) respondentů v normě, 19 (37,3%) respondentů mívá vyšší a 4 (7,8%) respondenti nižší než je doporučený, zbylých 6 (11,8%) respondentů přírostek nesleduje. V celkovém shrnutí většina respondentů uvádí lepší subjektivní pocit po dialýze, pokud předtím dietní opatření dodržovali. Všechny otázky jsou zhodnoceny tabulkou, graficky i slovně.

4.1 Vyhodnocení výzkumných předpokladů

1. Respondenti ženského pohlaví dodržují dietu poctivěji než respondenti mužského pohlaví.
 - Výsledek: Výzkumný předpoklad je potvrzen. Ženy uvádí dodržování ve smyslu plného dodržování dietních opatření v počtu 13 (43,3%) respondentů a muži v počtu 5 (23,8%) respondentů. Možnost, většinou dodržují dietní opatření, zvolilo 16 (53,3%) respondentů ženského pohlaví a 11 (52,4%) mužského pohlaví. V celkovém součtu odpovědělo kladně 29 (96,6%) respondentů ženského pohlaví a 16 (76,2%) mužského pohlaví.
2. Dodržování dietních opatření jsou vnímána jako nezbytná respondenty, kteří jsou v dialyzačním programu zařazeni dobu odpovídající kategorii 1 - 4 roky více než respondenty zařazenými v dialyzačním programu dobu odpovídající kategorii 5 - 10 let.
 - Výsledek: Výzkumný předpoklad se potvrdil. Odpověď, že dieta je pro jejich stav nezbytná zvolilo 9 (42,9%) respondentů v kategorii 1-4 roky na dialýze. Naopak nezbytnost diety jako součást léčby označili 3 (20,0%) respondenti, kteří jsou na dialýze 5 - 10 let. Zajímavé bylo zjištění, že jen 1 respondent z kategorie pod 1 rok na dialýze si myslí, že je dieta nezbytná. Jako důležitou ji označilo více respondentů.
3. Dle doporučených jídelníčků si více vaří respondenti ženského pohlaví než respondenti mužského pohlaví.
 - Výsledek: Výzkumný předpoklad se potvrdil. Vždy si podle jídelníčků vaří 7 (23,3%) respondentů ženského pohlaví a 3 (14,3%) respondenti mužského pohlaví. Většinou si podle jídelníčků vaří 16 (53,3%) respondentů ženského pohlaví a 8 (38,1%) respondentů mužského pohlaví. Celkově si podle jídelníčků vaří 23 (76,6%) respondentů ženského pohlaví a 11 (52,4%) respondentů mužského pohlaví. Podle jídelníčků si nevaří 7 (23,4%) respondentů ženského pohlaví a 10 (47,6%) respondentů mužského pohlaví.
4. Respondenti zařazení delší dobu (5 a více let) v dialyzačním programu mají větší přehled o denním příjmu tekutin mezi jednotlivými dialýzami než ti co jsou zařazení v programu kratší dobu (pod 5 let).

- Výsledek: výzkumný předpoklad byl vyvrácen. Respondentů zařazených na dialýzu déle jak 5 let odpovědělo kladně 13 (72,2%). Respondentů zařazených na dialýzu méně jak 4 roky odpovědělo kladně 24 (72,7%).
5. Respondenti dodržující dietní opatření mají mezidialyzační přírostek více v normě oproti respondentům, kteří na dietu nekladou důraz.
- Výsledek: Výzkumný předpoklad je potvrzen. Mezidialyzační přírostek v normě udává 22 (48,8%) respondentů dodržujících dietu plně nebo často. Mezidialyzační přírostek v normě nemá žádný respondent, který by dietu nedodržoval.

5 ZÁVĚR

Problematika výživy dialyzovaných je velmi důležitou součástí léčby u takto léčených nemocných. Jak již bylo řečeno v textu teoretické části, nemocní před zařazením do dialyzačního programu mají odlišnou dietu než po zařazení. Liší se v příjmu jednotlivých složek stravy a hlavně pak v příjmu bílkovin. Proto je nutné nemocné informovat a v průběhu léčby jim připomínat nutnost změny stravování a životního stylu. Tato opatření nejsou jen ve změně pokrmů a jejich přípravy, ale i ve změně příjmu tekutin, a to podle aktuálního stavu zbývající funkce ledvin. Je nutné neustále kontrolovat a obměňovat informace dle reziduální funkce ledvin a stavu organismu, kdy je nutné brát i ohled na subjektivní stav nemocného. Cílem teoretické části bylo popsat onemocnění ledvin vedoucí k dialyzační léčbě a její popis. Další hlavní částí je samotné probrání jednotlivých složek výživy. Další cíl byl zjistit, jak přistupují nemocní k dietním opatřením, a to v závislosti na věku, typu bydlení, a dalších kritériích. Tyto kritéria jsou použita ve vybraných otázkách a rozpracovaná zvláště. Dalším významem bylo znovu obnovit u nemocných zájem o výživu.

Výzkumná část je zaměřena na výzkum na dialyzačních odděleních a na odděleních, kde se v danou dobu výzkumu vyskytovali nemocní s touto diagnózou, většinou se jednalo o oddělení interní a následné péče. Cílem bylo zjistit, jak jsou nemocní informováni o dietě a zda podle těchto informací i postupují v přípravě jídel. Vyhodnocení výzkumu bylo zaměřeno na rozdíl názorů mezi pohlavími, věkovými skupinami a dobou dialyzační terapie. U některých typů otázek i na rozdíl dle typu bydlení a onemocnění diabetem. V této části jsou uvedeny výzkumné předpoklady, metodika výzkumu a vyhodnoceny otázky položené v dotazníku. Jsou vyhodnoceny v tabulkovém formátu, graficky a také slovní interpretací výsledků. V práci jsou porovnávány odpovědi podle různých kritériích.

Tato část práce je zakončena diskusí, kde jsou vyhodnoceny předem dané výzkumné předpoklady. Celkově se dá říci, že většina respondentů je velmi dobře nebo dobře informovaná o vhodných potravinách, o dietě a o příjmu tekutin. I přes velmi dobrou informovanost se najdou respondenti, kteří dietní opatření nedodržují, což jim na zpomalení progresu onemocnění nepřispěje. V dnešní době vychází mnoho brožurek a publikací pro pacienty, které by si pacienti měli přečíst, aby pochopili důležitost diety. Díky tomuto výzkumu však mohou říci, že v edukaci je personál důsledný a už je na pacientech, jak si tyto informace přeberou a vezmou na vědomí. Pacienty nedodržující dietní opatření je vhodné průběžně reedukovat v dané problematice, dodávat jim publikace pro nemocné a stále na ně

klást důraz, aby se pokusili alespoň omezit výrazně škodlivé složky výživy a neškodili si svým přístupem k dietě.

Soupis bibliografických citací

- [1] BUREŠ, J. a kol. *Základy vnitřního lékařství*. 1. vyd. Praha : Galén Praha a UK Praha Karolinum, 2003. ISBN 80-7262-208-0. ISBN 80-246-0673-9.
- [2] DROSTE, C., PLANTA, M. *Memorix – vademecum lékaře*. 1. vyd. Praha : Scientia medica, 1992. ISBN 80-85526-04-2. (počet stran 319, strany 141 – 154)
- [3] DYLEVSKÝ, I. *Somatologie*. 2. vyd. Olomouc : Epava, 2000. ISBN 80-86297-05-5. (stran 480, strany 391-333)
- [4] EUROPEAN RENAL ASSOCIATION – EUROPEAN DIALYSIS AND TRANSPLANT ASSOCIATION. European best practice guidelines on haemodialysis. NDT, published by Oxford University Press. 2007, volume 22, supplement 2, pages 45 – 88. ISSN 0931-0509.
- [5] GŘESÍKOVÁ, V.; ŽÁRSKA, S. Kontinuální mimotělní náhrady funkce ledvin v intenzivní péči. *Sestra*. 2010, roč. 20, č. 1/2010, s. 69-70. ISSN 1210-0404.
- [6] HOCH, J.; LEFFLER, J. a kol. *Speciální chirurgie*. 2. vyd. Praha : Maxdorf, 2003. ISBN 80-85912-06-6. (stran 224, strana 190)
- [7] JABOR, A. a kol. *Vnitřní prostředí*, 1. vyd. Praha : Grada Publishing a.s, 2008. ISBN 978-80-247-1221-5.
- [8] KAWACIUK, I. *Urologie*. 1. vyd. Praha : Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-627-7. (počet stran 521, na straně 436-467)
- [9] KAWACIUK, I. *Urologie*. 1. vyd. Praha : H+H, 2000. ISBN 80-86022-60-9. (stran 308, na straně 259- 267)
- [10] MAČÁK, J.; MAČÁKOVÁ, J. *Patologie*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing a.s., 2004. ISBN 80-247-0785-3. (počet stran 348, strany 197-202)
- [11] NAVRÁTIL, L. a kol. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. vyd. Praha : Grada Publishng a.s, 2008. ISBN 978-80-247-2319-8.
- [12] NAVRÁTIL, L. a kol. *Vnitřní lékařství pro nelékařské fakulty*. 1. vyd. Praha : Manus, 2003. ISBN 80-86571-02-5. (počet stran 316, na straně 97-117)
- [13] SIEGENTHALER, W. *Diferenciální diagnostika vnitřních chorob*. 1. vyd. Praha : Aventinum, 1995. ISBN 80-85277-40-9. (kapitola 25.1, v kapitolách 25.2, 25.3-25.45)
- [14] SVOBODA, L. Ledviny a jejich onemocnění. *Sestra*. 2007, roč. 17, č. 4/2007, s. 43-45. ISSN 1210-0404.

- [15] ŠAFRÁNKOVÁ, A.; NEJEDLÁ, M. *Interní ošetřovatelství II*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing a.s., 2006. ISBN 80-247-1777-8. (stran 212, strany 13-44)
- [16] ŠLAPÁKOVÁ, M.; SEDLÁKOVÁ G. Aplikace Kingové modelu u hemodialyzovaných pacientů. *Sestra*. 2008, roč. 18, č. 5/2008, s. 31-33. ISSN 1210-0404.
- [17] TEPLAN, V.; MENGEROVÁ, O. *Choroby ledvin a močových cest. Dieta a rady lékaře*, 2. vyd. Čestlice : Medica Publishing, 2005. ISBN 80-85936-51-8. (stran 176)
- [18] TEPLAN, V.; MENGEROVÁ, O. *Výživové hodnoty potravin pro pacienty*. Čestlice : Medica Publishing, 2004. ISBN 80-85936-50-X.
- [19] TEPLAN, V. *Praktická nefrologie*. 1.vyd. Praha : Grada Publishing, 1998. ISBN 80-7169-474-6. (počet stran 261, na stranách 15-29, 161-233)
- [20] TOMICKÁ, J; ŽIŽKOVÁ, K. Léčba kriticky nemocných pomocí eliminačních metod. *Sestra*. 2009, roč.19, č. 10/2009, s. 73-74. ISSN 1210-0404.
- [21] TROJAN, S. a kol. *Lékařská fyziologie*, 4. vyd. Praha : Grada Publishing a.s, 2003. ISBN 80-247-0512-5.
- [22] VIKLICKÝ, O. a kol. *Transplantace ledviny v klinické praxi*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing a.s., 2008. ISBN 978-80-247-2455-3. (počet stran 380, na straně 19-37)
- [23] VOKURKA, M.; HUGO, J. a kol. *Praktický slovník medicíny*. 7.vyd. Praha : Maxdorf, 2004. ISBN 80-7345-009-7.
- [24] ZADÁK, Z. *Výživa v intenzivní péči*. 2. vyd. Praha : Grada Publishing a.s., 2008. ISBN 978-80-247-2844-5. (stran 544, strany 349-358)
- [25] ZADÁK, Z.; HAVEL, E. a kol. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing a.s., 2007. ISBN 978-80-247-2099-9. (počet stran 336, strany 74-79)

Internetové zdroje

- [26] URL: < <http://www.ledvinyprogres.cz/item/anatomie-a-funkce/category/anatomie-a-funkce/group/ledviny> >
- [27] URL: < <http://www.ledvinyprogres.cz/group/dialyza> >
- [28] URL: < <http://www.ledvinyprogres.cz/group/transplantace> >
- [29] URL: < <http://www.transplantace.eu/ledviny/index.php> >
- [30] URL:<<http://www.ledvinyprogres.cz/item/dietni-rezimy-u-chorob-ledvin/category/zasady-diety/group/dieta>>

- [31] URL:<[http://www.ledvinyprogres.cz/item/snizenafunkceaselhani
ledvin/group/doporuceni-pro-pacienty](http://www.ledvinyprogres.cz/item/snizenafunkceaselhani-
ledvin/group/doporuceni-pro-pacienty)>
- [32] URL: < http://www.nefrol.cz/resources/upload/data/186_Rocenska_2008.pdf>
- [33] URL: < http://www.homolka.cz/common/files/nefro_vyziva.pdf>
- [34] URL:<[http://www.nadaceledviny.cz/informacni-brozurky-zasady-diety-pri-
onemocneni-ledvin.html?idAktualni=1428&jazyk=cz](http://www.nadaceledviny.cz/informacni-brozurky-zasady-diety-pri-
onemocneni-ledvin.html?idAktualni=1428&jazyk=cz)>
- [35] URL: < <http://www.dialyza-strahov.cz/pacienti/hemodialyza.html>>

Seznam příloh

| | |
|--|----|
| PŘÍLOHA 1: DOTAZNÍK..... | 74 |
| PŘÍLOHA 2: JAK NAHRADIT POTRAVINY S VYSOKÝM OBSAHEM FOSFORU | 77 |
| PŘÍLOHA 3: PŘEHLED POTRAVIN S VYSOKÝM OBSAHEM FOSFORU..... | 78 |
| PŘÍLOHA 4: JÍDELNÍ LÍSTEK S OMEZENÍM P DO 800 MG/DEN..... | 79 |
| PŘÍLOHA 5: JÍDELNÍ LÍSTEK S OMEZENÍM P DO 1000 MG/DEN..... | 80 |
| PŘÍLOHA 6: JÍDELNÍ LÍSTEK S OMEZENÍM P DO 1200 MG/DEN..... | 81 |
| PŘÍLOHA 7: PŘÍKLAD TABULEK PRO ZAZNAMENÁVÁNÍ HODNOT NEMOCNÉ | 82 |
| PŘÍLOHA 8: VZOR TABULKY PRO ZAZNAMENÁVÁNÍ HODNOT PRO NEMOCNÉ..... | 83 |
| PŘÍLOHA 9: TABULKA MOJE VÝSLEDKY PRO NEMOCNÉ..... | 84 |
| PŘÍLOHA 10: VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ..... | 85 |
| PŘÍLOHA 11: TABULKA VÝŽIVOVÝCH HODNOT POTRAVIN | 86 |
| PŘÍLOHA 12: VZOROVÝ JÍDELNÍČEK | 94 |
| PŘÍLOHA 13: TŘÍDENNÍ JÍDELNÍČEK POUŽÍVANÝ NA DIALYZAČNÍM ODDĚLENÍ PARDUBICKÉ NEMOCNICE..... | 96 |

PŘÍLOHY

Příloha 1: Dotazník

Vážení pacienti,

Jmenuji se Michaela Štenclová, studuji na Fakultě zdravotnických studií v Pardubicích, obor Všeobecná sestra. Ráda bych Vás touto cestou požádala o spolupráci při získávání podkladů pro výzkumnou část diplomové práce na téma „Význam dietních opatření u pacientů s chronickým dialyzačním лечením“. U otázek zaškrtněte vždy jen jednu možnou odpověď. Dotazník je anonymní a dobrovolný. Požadované údaje budou sloužit jen pro výše uvedené účely.

Děkuji za Vaši spolupráci.

1. Vaše pohlaví?
 - a. Muž
 - b. Žena

2. Kolik je Vám let?
 - a. 20 – 40 let
 - b. 41 – 55 let
 - c. 56 – 75 let
 - d. 76 a více let

3. Bydlíte?
 - a. Sám
 - b. S rodinou
 - c. V sociálním zařízení

4. Jak dlouho již docházíte na dialýzu?
 - a. Rok a méně
 - b. 1 – 4 roky
 - c. 5 – 10 let
 - d. 10 a více let

5. Jste v transplantačním registru?
 - a. Ano
 - b. Ne

- 5a. Pokud ano, jak dlouho jste zařazen v registru?
 - a. Rok a méně
 - b. 1 – 3 roky
 - c. 4 – 7 let
 - d. 8 a více let

























6. Léčíte se s diabetem mellitem (cukrovkou)?
- Ano
 - Ne
7. Máte dostatek informací o dietě vhodné pro Váš stav?
- Ano
 - Spíše ano
 - Spíše ne
 - Ne
 - Nevím
8. Dodržujete dietu dle pokynů zdravotnických pracovníků?
- Ano
 - Spíše ano
 - Spíše ne
 - Ne
 - Nevím
9. Myslíte si, že dodržování diety je pro Vás....?
- Nezbytné
 - Důležité
 - Zbytečné
 - Nepřemýšlel jsem o tom
10. Víte, jaké potraviny jsou pro Vás vhodné?
- Ano
 - Spíše ano
 - Spíše ne
 - Ne
11. Vaříte si dle jídelníčků a pokynů zdravotnických pracovníků?
- Ano
 - Spíše ano
 - Spíše ne
 - Ne
12. Kolik denně přijmete tekutin?
.....
13. Víte, kolik má být Váš denní příjem tekutin mezi jednotlivými dialýzami?
- Ano
 - Ne

14. Cítíte se po dialýze lépe, když...?
- a. Dodržujete dietní opatření
 - b. Dodržujete občas dietní opatření
 - c. Nedodržujete

15. Váš mezidialyzační přírostek bývá?
- a. V normě
 - b. Vyšší než doporučený
 - c. Nižší než doporučený
 - d. Nevím

Příloha 2: Jak nahradit potraviny s vysokým obsahem fosforu

JAK NAHRADIT POTRAVINY S VYSOKÝM OBSAHEM FOSFORU VHODNĚJŠÍMI?

| NEVHODNÉ | VHODNÉ | NEVHODNÉ | VHODNÉ |
|---|--|--|--|
|  tavený sýr, tvrdý sýr |  Lučina, máslo |  pivo 0,5 l |  vino 1 dcl |
|  šunka, salám, klobásky, uzené maso |  maso, bůček, škvarky |  mléko, instantní káva |  čaj, zrnková/překapávaná káva |
|  ryby |  maso |  instantní polévka aj. polotovary |  domácí polévka aj. doma vařené pokrmy |
|  fazole, čočka, hrách, sója |  rýže, těstoviny |  smetanová zmrzlina |  mražená ovocná dřevá, sorbet |
|  paštiky |  máslo + zelenina, pomazánka |  Coca-cola |  stolní a minerální vody, i s příchutí |
|  celozrnné pečivo |  chléb, rohlík |   | |

Omezte nebo úplně vynechejte kakao, čokoládu, ořechy a vnitřnosti. Pro Vás vhodné množství masa, vajec a tvrdých sýrů je dáno také doporučeným množstvím bílkovin ve stravě (tedy omezujte je především, pokud Vám lékař doporučil omezovat příjem bílkovin).

Obr. 32. Informační letáček firmy Genzyme Czech, s.r.o., Praha

Příloha 3: Přehled potravin s vysokým obsahem fosforu

Přehled potravin s vysokým obsahem fosforu

| Potravina 100 g | Bílkoviny (g) | Tuky (g) | Cukry (g) | kJ | P (mg) |
|-----------------------------|---------------|----------|-----------|------|------------|
| Hovězí maso | 20,8 | 20,8 | 0 | 668 | 152 |
| Vepřové maso | 17,3 | 18,2 | 0 | 992 | 175 |
| Telecí kýta | 21,8 | 3,0 | 0,5 | 508 | 160 |
| Kuře | 22,5 | 3,2 | 0 | 521 | 200 |
| Husa | 16,0 | 33,0 | 0 | 1533 | 170 |
| Kapr | 16,0 | 4,2 | 0 | 445 | 215 |
| Rybí filé | 16,5 | 0,4 | 0 | 311 | 194 |
| Ledvinky | 16,3 | 4,6 | 0,8 | 475 | 234 |
| Játra | 19,7 | 4,8 | 1,7 | 554 | 354 |
| Třešňová játra | 4,2 | 65,2 | 1,2 | 2554 | 230 |
| Sardinky v oleji | 21,1 | 27,0 | 0 | 1407 | 434 |
| Paštika | 14,9 | 31,5 | 1,9 | 1483 | 222 |
| Sunka | 26,6 | 27,9 | 0 | 1512 | 197 |
| Salám vysočina | 21,8 | 34,1 | 0,1 | 1680 | 191 |
| Salám uherský | 25,0 | 44,0 | 0 | 2108 | 240 |
| Párky | 14,0 | 27,7 | 1,2 | 1319 | 142 |
| Jogurt bílý | 5,7 | 4,5 | 9,7 | 424 | 135 |
| Tvaroh měkký netučný | 19,4 | 0,3 | 4,8 | 437 | 263 |
| Tvaroh měkký tučný | 13,7 | 12,0 | 2,8 | 735 | 253 |
| Tvaroh na strouhání | 26,6 | 0,9 | 6,2 | 643 | 394 |
| Sýr žervé | 12,4 | 15,0 | 1,8 | 806 | 222 |
| Sýr tavený | 19,6 | 11,4 | 0,8 | 785 | 380 |
| Sýr tavený smetanový | 15,9 | 18,0 | 1,2 | 970 | 380 |
| Sýr Niva | 19,8 | 26,5 | 0,8 | 1344 | 375 |
| Sýr Hermelín, Encián | 20,2 | 20,2 | 1,6 | 1134 | 330 |
| Sýr Eidam 30 % t. v s. | 30,1 | 15,0 | 1,8 | 1121 | 440 |
| Sýr Ementál | 26,8 | 27,0 | 2,2 | 360 | 539 |
| Vejce | 13,0 | 11,0 | 0 | 655 | 220 |
| Zloutek | 16,0 | 31,4 | 0 | 1537 | 600 |
| Mák | 19,5 | 40,8 | 24,3 | 2104 | 610 |
| Mandle | 18,6 | 54,1 | 19,6 | 2482 | 475 |
| Ořechy vlašské | 15,0 | 64,4 | 15,6 | 2726 | 380 |
| Ořechy lískové | 14,4 | 65,9 | 11,0 | 2692 | 693 |
| Houby sušené | 36,7 | 2,7 | 41,4 | 1239 | 500 |
| Hrách | 23,8 | 1,4 | 60,2 | 1394 | 388 |
| Čočka | 25,0 | 1,0 | 59,5 | 1382 | 423 |
| Piškoty dětské | 9,2 | 5,4 | 73,7 | 1583 | 220 |
| Ovesné vločky | 13,0 | 7,5 | 67,8 | 1634 | 397 |
| Čokoláda hořká | 4,9 | 31,9 | 60,5 | 2230 | 140 |
| Kakao | 18,0 | 22,0 | 46,6 | 1806 | 665 |
| Droždí | 10,4 | 0,4 | 13,0 | 428 | 605 |

Obr. 33. Tabulka z informační brožury „Proč je rovnováha tak důležitá?“ od firmy Genzyme Czech, s.r.o., Praha

Příloha 4: Jídelní lístek s omezením P do 800 mg/den

Jídelní lístek s omezením P do 800 mg/den

Paláčeky: Z mléka, vody, hladké mouky a vejce vymícháme řídké těsto, trošku osolíme a na pánvi opékáme z obou stran. Pořídíme zavařeninou a zavlníme.

Smažený kvěťák: Kvěťák uvaříme ve slané vodě do poloměkka. Rozobere-me na růžičky, které obalíme v hladké mouce, vejčků a strouhanca. Smažíme.

Celkem: 795 mg P

3. den

Snídaně: 80 g otléba, 10 g másla, 50 g šunky, čaj

Presnídávka: 100 g paprky

Oběd: 1/4 l česneková polévka
150 g vepřový plátek na kmíně
150 g dušená rýže

Svačina: 200 g koláče s jablky

Večeře: bramborové šišky se strouhanou

Postup přípravy pokrmů

Česneková polévka: Do vývaru dáme vařit na kostky nakrájené brambory, kmín, osolíme. Nakonec dáme ušřený česnek a ochutíme majoránkou.

Vepřový plátek na kmíně: Vepřový plátek naklepeme, osolíme, obalíme v hladké mouce a na oleji opečeme. Podlijeme, vodou, přidáme kmín a dusíme do měkka.

Bramborové šišky: Brambory uvařené ve slupce oloupeme a nastrouháme najemno. Pak přidáme vejce, polohrubou mouku, osolíme a vypracujeme těsto. Z těsta vyválíme válečky a házíme do vařící osolené vody. Vaříme cca 7 minut. Na talíř pocukujeme moučkovým cukrem, omastíme máslem a posypeme opraženou strouhanou.

Celkem: 801 mg P

Jídelní lístek s omezením P do 800 mg/den

1. den

Snídaně: 2 loupáky, 1/4 l kakaa

Presnídávka: 1 rajče

Oběd: 1/4 l polévka s hovězím masem

250 g pečené kuře na kmíně

250 g bramborová kaše

Svačina: vanilkový puding

Večeře: 80 g chleba, 10 g másla, 100 g sýrové pomazánky se šunkou

Postup přípravy pokrmů

Hovězí polévka: Do hovězího vývaru dáme mraženou zeleninovou směs (Mochovskou, Jarní...), uvaříme do měkka, přidáme na kostičky pokrájené hovězí maso a dochutíme pažitkou.

Pečené kuře: Omyté kuře okminujeme, osolíme, podlijeme vodou a pečeme dozlatova.

Sýrová pomazánka se šunkou: Tavený sýr rozmícháme s máslem a přidáme na kostičky pokrájenou šunku. Můžeme rozředit vodou.

Celkem: 789 mg P

2. den

Snídaně: bílkový chlebiček, čaj s citronem

Presnídávka: 100 g pomeranče

Oběd: 1/4 l hovězí polévka s rýží

250 g palačinky se zavařeninou

Svačina: 1/4 l kefíru, rohlík

Večeře: 200 g smaženého kvěťáku

250 g vařených brambor

Postup přípravy pokrmů

Hovězí polévka s rýží: Do hovězího vývaru dáme vařit zeleninu a spařenou rýži, nakonec dochutíme petrželkou nebo pažitkou.

Obr. 34. Jídelní lístek z informační brožury „Proč je rovnováha tak důležitá?“ od firmy Genzyme Czech, s.r.o., Praha

Příloha 5: Jídelní lístek s omezením P do 1000 mg/den

Jídelní lístek s omezením P do 1000 mg/den

ky nakrájené brambory a zahustíme máslovou jíškou. Do hotové polévky dáme utřený česnek a majoránku.

Rizoto: Vepřové maso nakrájíme na kostičky. Cibuli zpěníme na oleji, přidáme nakrájené maso, opečeme, podlijeme vodou, přidáme mraženou zeleninu, propáchnutou rýži, osolíme a dusíme do měkka. Na talíři posypeme nastrouhaným sýrem.

Celkem: 980 mg P

3. den

Snídaně: 80 g chleba, 10 g másla, 50 g medu, čaj s mlékem

Presnídávka: pomeranč

Oběd: 1/4 l zeleninová polévka s krupicí
hověz guláš, houskový knedlík

Svačina: 150 g zakysané smetany s cukrem

Večeře: 250 g vařených brambor
200 g dušené kapusty

Postup přípravy pokrmů

Zeleninová polévka s krupicí: Ve vývaru uvaříme zeleninu do měkka. Zahustíme krupicí a přidáme rozšlehané vejce.

Hovězí guláš: Hovězí maso nakrájíme na kostky, osmažíme na zpěněném oleji, přidáme mletou papriku, sůl a kmín, podlijeme vodou a dusíme do měkka. Když je maso měkké, zahustíme hladkou moukou, přidáme rajský protlak a ještě povaříme. Nakonec můžeme ochutit utřeným česnekem a majoránkou.

Houskový knedlík: Housky nakrájíme na kostičky, zvlhčíme mlékem ve kterém jsme rozšlehal žbůčky a sůl. Přidáme hrubou mouku a z bílky ušlehaný sníh. Zabalíme do ubrousků a vaříme v osolené vodě.

Dušená kapusta: Růžičkovou kapustu vaříme ve vodě do měkka, potom zahustíme jíškou, osolíme a ochutíme rozetřeným česnekem.

Celkem: 960 mg P

Jídelní lístek s omezením P do 1000 mg/den

1. den

Snídaně: 2 rohlíky, 100 g játrové paštiky, čaj s citronem

Presnídávka: jablčný kompot

Oběd: 1/4 l rajčatová polévka s rýží

4 ks vdolky s povidly

Svačina: 1 rohlík, 1/4 l kefiru

Večeře: 100 g cikánská pečeně, 80 g chleba, okurkový salát

Postup přípravy pokrmů

Rajčatová polévka: Na oleji zpěníme cibulku, přidáme hladkou mouku, opražíme, pak přidáme rajský protlak, zalijeme vývarem, dobře promícháme a 20 minut vaříme. Nakonec přidáme rýži a dochutíme octem a cukrem.

Vdolky: Připravíme si kvásek z mléka, droždí, trošku cukru a hladké mouky. Necháme vykynout. Do mísy si připravíme polohrubou mouku, vejce, trochu rozpuštěného másla, špetku soli a přidáme kvásek. Vymícháme hladké těsto, které se nelepi a necháme vykynout. Z těsta vykrajujeme menší kousky, které smažíme na oleji. Na vrchu pomazáme povidly a posypeme tvrdým tvarohem.

Celkem: 951 mg P

2. den

Snídaně: 100 g vánočky, 1/4 l kakaa

Presnídávka: 1 paprika, 50 g žervé

Oběd: 1/4 l bramborová polévka

rizoto s masem a zeleninou, červená řepa

Svačina: 150 g jogurtu

Večeře: 2 rohlíky, 100g drůbežního salámu, 10 g másla

Postup přípravy pokrmů

Bramborová polévka: Do vody dáme na kostky nakrájenou zeleninu, osolíme, okminujeme a vaříme. Když je zelenina poloměkká, přidáme na kost-

Obr. 35. Jídelní lístek z informační brožury „Proč je rovnováha tak důležitá?“ od firmy Genzyme Czech, s.r.o., Praha

Příloha 6: Jídelní lístek s omezením P do 1200 mg/den

Jídelní lístek s omezením P do 1200 mg/den

1. den

Snídaně: 80 g chleba, 10 g másla, 100 g tvarohu s pažitkou
Přesnídávka: mrkvový salát s jablky
Oběd: drůbková polévka s nudlemi
zapečené brambory, kyselá okurka
Svačina: 100 g vánočky, čaj s citronem
Večeře: 250 g bramborové kaše
200 g dušené brokolice

Postup přípravy pokrmů
Drůbková polévka s nudlemi: Očištěné drůbky zalijeme vodou, osolíme a vaříme do měkka. Vývar scedíme a přidáme kofenovou zeleninu. Maso z drůbků obereme, vložíme do vývaru a nakonec zavaříme nudle.
Zapečené brambory: Uvařené brambory nakrájíme na kolečka. Do vymazaného a strouhankou vysypaného pekáčku střídavě pokládáme brambory, vejce uvařené natvrdo, salám nakrájený na kostičky a cibuli. Poslední vrstvu tvoří brambory. Zapečeme a nakonec zalijeme mlékem, ve kterém jsme rozšlehali vejce.

Celkem: 1220 mg P

2. den

Snídaně: čaj s citronem, 150 g vánočky
Přesnídávka: jablčný kompot
Oběd: Drůbeží polévka s rýží
200 g smažené filé
250 g vařených brambory, okurkový salát
Svačina: rohlík, 10 g másla, džem
Večeře: krupicová kaše

Postup přípravy pokrmů
Polévka z kysaného zeli: Pokrájené kysané zeli dáme vařit do vody, když je poloměkké, přidáme na kostičky nakrájené brambory a kmín. Nakonec zahustíme jíškou a přidáme kysanou smetanu.
Žemlovka s jablky: Do vymazaného pekáče střídavě dávatme mlékem zvlhčené vejce a cloupaná nakrájená jablka. Pokapeme je máslem, posuukujeme a během pečení zaléváme mlékem s rozšlehanými vejci.

Celkem: 1115 mg P

3. den

Snídaně: 90 g vevky, 10 g másla, 100 g drůbežního salátu
Přesnídávka: 200 g tvarohové pěny s ovocem
Oběd: Polévka z kysaného zeli
150 g vepřové pečené
250 g vařených brambory
200 g dušená mrkev
Večeře: žemlovka s jablky

Postup přípravy pokrmů
Polévka z kysaného zeli: Pokrájené kysané zeli dáme vařit do vody, když je poloměkké, přidáme na kostičky nakrájené brambory a kmín. Nakonec zahustíme jíškou a přidáme kysanou smetanu.
Žemlovka s jablky: Do vymazaného pekáče střídavě dávatme mlékem zvlhčené vejce a cloupaná nakrájená jablka. Pokapeme je máslem, posuukujeme a během pečení zaléváme mlékem s rozšlehanými vejci.

Celkem: 1115 mg P

Obr. 36. Jídelní lístek z informační brožury „Proč je rovnováha tak důležitá?“ od firmy Genzyme Czech, s.r.o., Praha

Příloha 7: Příklad tabulek pro zaznamenávání hodnot nemocné

Tabulka krevních hodnot vápníku (mmol/l)

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--|--|
| >3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,8 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,6 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |

Měsíce

Cílová hodnota: mmol/l

Tabulka hodnot Ca x P (mmol/l²)

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--|--|
| >6 | | | | | | | | | | | | | | |
| >6 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |

Měsíce

Cílová hodnota: mmol/l²

Tabulka krevních hodnot fosforu (mmol/l)

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--|--|
| 4,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3,8 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3,6 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3,4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3,2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,8 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,6 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,8 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,6 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,8 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,6 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | |

Měsíce

Cílová hodnota: mmol/l

Obr. 37. Tabulky z informační brožury „Proč je rovnováha tak důležitá?“ od firmy Genzyme Czech, s.r.o., Praha

Příloha 8: Vzor tabulky pro zaznamenávání hodnot pro nemocné

| Moje výsledky o léčbu pomocí Ca ²⁺ metabolismu | leden | únor | březen | duben | květen | červen | červenec | srpen | září | říjen | listopad | prosinec |
|---|-------------------------|------|--------|-------|--------|--------|----------|-------|------|-------|----------|----------|
| Depoziční hodnoty pro dietetické posouzení (přes HD)** | 2,10-2,37 (korigované*) | | | | | | | | | | | |
| Ca v séru | mmol/l | | | | | | | | | | | |
| P v séru | mmol/l | | | | | | | | | | | |
| Ca x P | mmol ² /l | | | | | | | | | | | |
| PTH | pg/ml | | | | | | | | | | | |
| hodn. PTH | pmol/l | | | | | | | | | | | |
| Léčba: HD / HDf | 3x týdně | | | | | | | | | | | |
| preparát: | slož: | | | | | | | | | | | |
| | dávka: | | | | | | | | | | | |

* Depoziční hodnoty jsou uvedeny pro korigované Ca, to znamená doplněným, ale započteno vše, k čemuž hodnoty kalciového Ca. Pro získání reálné přepočít na korigované Ca: Korigované Ca (mg/dl) = (Celkové Ca (mg/dl) - 0,02704 x (34-albumin v g/l)).

** S-Ca (mmol/l) = 0,25 x S-Ca (mg/dl)

DE WIS-V/0001 Bratislava

Obr. 38. Vzorová tabulka z informačního letáčku „Proč mám hlídat svoji hladinu fosfátu?“

Příloha 9: Tabulka moje výsledky pro nemocné

10. MOJE VÝSLEDKY

Zde si můžete pro přehled zaznamenat Vaše laboratorní výsledky vápníku a fosforu v jednotlivých měsících. Modře jsou vyznačena políčka, kde by se měly ideálně pohybovat hladiny vápníku, žlutě zase políčka ideálních hladin fosforu.

| měsíce | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 3,6 | | | | | | | | | | | | |
| 3,5 | | | | | | | | | | | | |
| 3,4 | | | | | | | | | | | | |
| 3,3 | | | | | | | | | | | | |
| 3,2 | | | | | | | | | | | | |
| 3,1 | | | | | | | | | | | | |
| 3,0 | | | | | | | | | | | | |
| 2,9 | | | | | | | | | | | | |
| 2,8 | | | | | | | | | | | | |
| 2,7 | | | | | | | | | | | | |
| 2,6 | | | | | | | | | | | | |
| 2,5 | | | | | | | | | | | | |
| 2,4 | | | | | | | | | | | | |
| 2,3 | | | | | | | | | | | | |
| 2,2 | | | | | | | | | | | | |
| 2,1 | | | | | | | | | | | | |
| 2,0 | | | | | | | | | | | | |
| 2,0 | | | | | | | | | | | | |
| 1,9 | | | | | | | | | | | | |
| 1,8 | | | | | | | | | | | | |
| 1,7 | | | | | | | | | | | | |
| 1,6 | | | | | | | | | | | | |
| 1,5 | | | | | | | | | | | | |
| 1,4 | | | | | | | | | | | | |
| 1,3 | | | | | | | | | | | | |
| 1,2 | | | | | | | | | | | | |
| 1,1 | | | | | | | | | | | | |
| 1,0 | | | | | | | | | | | | |
| 0,9 | | | | | | | | | | | | |
| 0,8 | | | | | | | | | | | | |
| 0,7 | | | | | | | | | | | | |

Obr. 39. Výsledková tabulka z z informační brožury „Onemocnění ledvin, informace pro pacienty“, vydal Abbott Renal Care

Příloha 10: Výživová doporučení

Výživová doporučení

Přínohodnotné bílkoviny v jídelníčku zastoupeny ze 2/3

| POTRAVINY | ZÁRAŽOVAT | OMEZOVAT | NEZÁRAŽOVAT | TECHNOLOGICKÁ ÚPRAVA |
|-------------------------------|---|--|--|--|
| Maso | 40 až 55 g na porci, libové hovězí, vepřové, kvalitní mleté, světlá masa - kuře, krátek, nutrie, krůta | tučná proceštěná, tmavá masa, játra, mozogek, ledvinky, zvěřina, kachna, slanina, zajačička, vřivost | větší porce, než je doporučováno, nekvalitní mleté, masa smažená na nekvalitním oleji, nakládaná v solném nálevu | vaření, pečení, dušení, opékání, grilování, fritování, zapékání |
| Ryby | dávka srovnání na 40 až 55 g na 1 porci, 3x do týdne, rybí saláty, pomazánky, samotné pokrmy | rybí saláty s majonézou, nakládané ve slaném nálevu, uzené | nepřekračujte povolenou porci | vaření, pečení, dušení, smažení v kvalitní sjelech, zapékání, využití nových technologií |
| Vejece | bílky v sladké nebo slané úpravě, mražené, sušené, v kombinaci se zeleninou nebo masem, uzeninou, šunkou spotřeba 1/2 ks na den | majonézy, sázení, míchaná vejce, pozor na obsah cholesterolu | větší množství, smažená na sádce | bílky ve formě sladkých a slaných pěn, žloutky do omáček, polévek, pomazánek, celé vejce jako vařené, sázané, do moučnicků |
| Mléko a mléčné výrobky | odstředěné, potučně jako přísada do nápojů, součást slaných a sladkých pokrmů, zkrysané výrobky, tvaroh, kefír, podmás, bílkys | polotučné mléko, tučné jogurty, tučné tvarohy, smetana, šlehačka | nepřekračujte doporučené množství jak v nápojích, tak v pokrmech | vaření, součást pokrmů, dochucovadlo, zjemňovač, studená podoba, staré a sladké |
| Sýry | tvrdé do 30 % t. v suš., čerstvé, tavené, Lučina, žervé, hvarohové pomazánky | zářící, uzené, nakládané v solném nálevu, tučné nad 30 % t. v suš. | větší dávky než 40 až 55 g, pozor na obsah Na, P | samostatný pokrm, do pomazánek, vaření, dochucovadlo, zapékání, opékání, smažení, grilování, fritování |
| Brambory | slané nebo sladké provedení | při snížení spotřeby K - jiná techn. úprava | hranůvky, krokety smažené v přepáleném tuku | vaření, dušení, pečení, fritování v kvalitním oleji, vaření v páře, samostatný pokrm, součást pokrmů |
| Masné výrobky | šunka, občerstvka, uzeniny z kvalitního masa | kabanos, měkké salámy, špekáčky, paštiky | pozor na obsah Na, F, K, nezařazovat pravidelně, nejsou vhodné, jsou příliš tučné a slané | samostatný pokrm, do pomazánek, vaření, zapékání, opékání, smažení, grilování, fritování |

Neplnohodnotné bílkoviny zastoupeny v jídelníčku z 1/3

| POTRAVINY | ZÁRAŽOVAT | OMEZOVAT | NEZÁRAŽOVAT | TECHNOLOGICKÁ ÚPRAVA |
|--------------------------------------|---|--|---|--|
| Ovoce | 2x až 3x denně, čerstvé, mražené, konzervované, kompotované, šťávy, 100% džusy | pozor na obsah K | zkažené, nahnilé, při sníženém příjmu K a sacharidů vytkat podle slázení | vaření, pečení, dušení, smažení v kvalitní sjelech, zapékání, využití nových technologií |
| Zelenina | 3x denně, saláty, čerstvá, konzervovaná, mražená | pozor na obsah K, sušená | saláty s majonézou | vaření, dušení, vaření v páře, grilování, smažení, gratinování, využití nových technologií |
| Pečivo | tmavé pečivo, zeleninový a smíšený chléb, neslazené cerešie | bílé pečivo, sladké pečivo, bílý chléb, velké, světlé bousty, pozor na obsah bílkovin, sacharidů | připálené topinky na oleji, přesožené pečivo, pozor na sietníka pro obsah F, K, větší porce | tousty, topinky, součást hlavního pokrmu |
| Rýže | bílá, neloupání, dlouhozrnná | | | vaření, dušení, součást hlavního pokrmu, zapékání |
| Těstoviny | někobílkovinné | bezvoňné | vaječné těstoviny | vaření, součást hlavního pokrmu, samostatný pokrm, zapékání |
| Tuky | rostlinné tuky bohaté na vícenenasycené mastné kyseliny, rostlinné oleje, tuky | mádro, sádlo, škvarky, slanina, rostlinné tuky bohaté na nasycené mastné kyseliny, ztužené fitovačtí tuky, majonézy, džesingy, pozor na olečky | | součást pokrmů, na smažení, vaření, opékání, dušení, fritování, grilování, za studena |
| Polévky | neuzahšťané a zeleninové vývary | vývar z masa, drůbeže - pozor na obsah bílkovin, smetanové, zahusťované, instantní | při omezení Na, při omezení tuku, omezení K | samostatný pokrm |
| Cukrovinky, cukrářské výrobky | med, žele, ovozní zmrzliny, cukrářské výrobky počené ze solamylu, cukrářské někobílkovinné výrobky | smetanové zmrzliny, čokoláda - pozor na obsah K, P, smetanové krémy, roslové krémy, moučnický pečené z mruky, mlka, olečků a kokosu | pečivo z mruky, vždy včít slázení, pozor na vysoký obsah nepřínohodnotných bílkovin | vaření, pečení, smažení, opékání, dušení, zapékání, sladkdo |
| Sůl, koření, bylinky | bylinky a jednoduché koření, kmín, bílý pepř, muškátový květ, sladká paprika, majoránka, bobkový list, nové koření atd. | kořenící směs, sůl - včít svojí spotřeba na den, pálivá paprika, chilli, kari, zázvor, drátové koření | větší množství ostřejího koření | |
| Rychlé občerstvení | saláty ze zeleniny, drůbeží masa pečená, pečené brambory, těstovinové saláty | instantní pokrmy, párek v rožku, hamburger, smažená kulečtí křídlečka, opečené klobásy, chléstčky | větší dávky, pozor na obsah Na, P, K, zařazovat jen výjimečně | |
| Nápoje | minerální vody, bylinkové, ovocné a čtené čaje, instantní a zrnková káva, karo | sladké limonády, džusy, vínné stříky, destiláty, pivo - omezení podle stázu nemocného | slaná káva, silné kakao, silné čaje, minerální vody s neznámým složením | samostatný nápoj teplý nebo studený, koktajly |

Obr. 40. Výživová doporučení z informační brožury „Dietní režim při chronické renální insuficienci“, vydal Fresenius Kabi, Praha

Příloha 11: Tabulka výživových hodnot potravin, 1. část

TABULKA VÝŽIVOVÝCH HODNOT POTRAVIN

(ve 100 g jedlého podílu potraviny)

| Potravina - 100 g | E (kJ) | B (g) | T (g) | S (g) | Na (mg) | K (mg) | Ca (mg) | P (mg) |
|--------------------------|--------|-------|-------|-------|---------|--------|---------|--------|
| Ananas | 238 | 0.0 | 0.2 | 13.5 | 2 | 173 | 16 | 9 |
| Ananasový kompot | 352 | 0.4 | 0.2 | 20.2 | 1 | 57 | | |
| Angrešt | 155 | 0.4 | 0.1 | 12.0 | 2 | 203 | 29 | 30 |
| Artyčok | 92 | 2.4 | 0.1 | 2.6 | 47 | 353 | 53 | 130 |
| Avokádo | 933 | 1.9 | 23.5 | 0.4 | 3 | 503 | 10 | 38 |
| Bambusové výhonky | 71 | 2.5 | 0.3 | 1.0 | 6 | 468 | 15 | 53 |
| Banán | 339 | 1.1 | 0.2 | 21.4 | 1 | 393 | 9 | 28 |
| Banán sušený | 1364 | 4.4 | 0.8 | 75.2 | 4 | 1477 | 32 | 104 |
| Batáty (sladké brambory) | 402 | 1.6 | 0.6 | 21.0 | 4 | 413 | 15 | 53 |
| Bonbony peprmintové | 1670 | 0.5 | 0.7 | 97.8 | 9 | . | 7 | . |
| Borůvky | 159 | 0.7 | 0.6 | 6.1 | 1 | 65 | 10 | 13 |
| Bramborová moučka | 1365 | 0.9 | 0.1 | 80.4 | 52 | 61 | 20 | 30 |
| Bramborové lupínky | 2275 | 5.6 | 37.6 | 49.3 | 1070 | 1060 | 37 | 120 |
| Brambory syrové | 297 | 2.0 | 0.1 | 14.8 | 3 | 411 | 6 | 50 |
| Brokolice | 100 | 3.5 | 0.2 | 2.8 | 19 | 373 | 105 | 82 |
| Broskve | 197 | 0.7 | 0.1 | 10.8 | 1 | 205 | 8 | 23 |

Obr. 41. Výživové tabulky pro nemocné z informační brožury „Výživové hodnoty potravin pro pacienty“, vydalo Medica publishing, Čestlice [18]

Tabulka výživových hodnot potravin, 2. část

| Potravina - 100 g | E (kJ) | B (g) | T (g) | S (g) | Na (mg) | K (mg) | Ca (mg) | P (mg) |
|--------------------------------|--------|-------|-------|-------|---------|--------|---------|--------|
| Brusinky | 143 | 0.7 | 0.6 | 6.2 | 2 | 72 | 14 | 10 |
| Burské oříšky nepražené | 2341 | 25.6 | 46.1 | 12.5 | 2 | 670 | 60 | 430 |
| Burské oříšky pražené nesolené | 2491 | 24.5 | 53.0 | 7.1 | 400 | 810 | 37 | 410 |
| Burské oříšky pražené solené | 2441 | 25.5 | 49.8 | 10.3 | 790 | 730 | 52 | 420 |
| Celer bulva | 176 | 1.4 | 0.3 | 8.8 | 77 | 321 | 68 | 80 |
| Celer vytrvalý naf | 63 | 1.2 | 0.2 | 2.2 | 132 | 344 | 80 | 48 |
| Cibule | 138 | 1.3 | 0.3 | 4.9 | 10 | 135 | 31 | 42 |
| Citrón | 167 | 0.9 | 0.5 | 3.2 | 3 | 149 | 11 | 16 |
| Coca cola | 168 | . | 0 | 10.5 | 8 | 1 | 4 | 6 |
| Cuketa | 80 | 1.6 | 0.4 | 2.2 | 3 | 152 | 30 | 23 |
| Cukr | 1609 | - | - | 99.5 | - | 2 | . | . |
| Cukrová kukuřice | 377 | 3.0 | 1.2 | 15.8 | 300 | 290 | 2 | 83 |
| Čekankové puky | 67 | 1.3 | 0.2 | 2.3 | 4 | 194 | 26 | 26 |
| Čočka suchá syrová | 1382 | 25.0 | 1.0 | 59.5 | 36 | 73 | 59 | 423 |
| Černý kořen | 87 | 1.4 | 0.4 | 1.6 | 5 | 320 | 53 | 76 |
| Červená řepa | 185 | 1.6 | 0.1 | 9.6 | 84 | 303 | 27 | 43 |
| Červené zelí | 88 | 1.5 | 0.2 | 3.2 | 4 | 266 | 35 | 30 |
| Česnek | 565 | 6.1 | 0.1 | 27.5 | 19 | 500 | 38 | 134 |
| Čínské zelí | 46 | 1.2 | 0.3 | 1.3 | 19 | 144 | 40 | 30 |

| Potravina - 100 g | E (kJ) | B (g) | T (g) | S (g) | Na (mg) | K (mg) | Ca (mg) | P (mg) |
|---------------------------|--------|-------|-------|-------|---------|--------|---------|--------|
| Čokoláda bílá | 2212 | 8.0 | 30.9 | 58.3 | 157 | 251 | 187 | 142 |
| Čokoláda hořká | 2197 | 4.7 | 29.2 | 64.8 | 11 | 300 | 38 | 140 |
| Čokoláda mléčná | 2214 | 8.4 | 30.3 | 59.4 | 87 | 280 | 103 | 145 |
| Čokoládové bonbony plněné | 1938 | 4.1 | 18.8 | 73.3 | 60 | 240 | 92 | 120 |
| Datle sušené | 969 | 2.8 | 0.2 | 57.1 | 8 | 590 | 38 | 50 |
| Destiláty | 1415 | - | - | - | - | - | - | - |
| Drops (bonbony) | 1604 | - | - | 99.2 | 14 | 14 | 11 | 4 |
| Droždí pekařské čerstvé | 428 | 10.6 | 0.4 | 13.0 | 16 | 610 | 25 | 605 |
| Dýně | 105 | 1.0 | 0.1 | 5.0 | 1 | 383 | 20 | 44 |
| Džem –průměrná hodnota | 1058 | 0.4 | 0.1 | 65.2 | 14 | 14 | 10 | 13 |
| Džus ananasový 100 % | 177 | 0.3 | 0.1 | 10.5 | 8 | 53 | 8 | 1 |
| Džus citrónový 100 % | 31 | 0.3 | . | 1.6 | 1 | 130 | 7 | 8 |
| Džus grapefruitový 100 % | 140 | 0.4 | 0.1 | 8.3 | 7 | 100 | 14 | 11 |
| Džus hroznový 100 % | 196 | 0.3 | 0.1 | 11.7 | 7 | 55 | 19 | 14 |
| Džus jablečný 100 % | 164 | 1.1 | 0.1 | 9.9 | 2 | 110 | 7 | 6 |
| Džus pomerančový 100 % | 153 | 0.5 | 0.1 | 8.8 | 10 | 150 | 10 | 13 |
| Džus rajčatový 100 % | 62 | 0.8 | . | 3.0 | 230 | 230 | 10 | 19 |
| Datle sušené | 1142 | 2.0 | 0.5 | 65.2 | 35 | 650 | 63 | 57 |
| Endivie (štěrbák) | 50 | 1.7 | 0.2 | 0.3 | 53 | 320 | 54 | 54 |

Obr. 42. Výživové tabulky pro nemocné z informační brožury „Výživové hodnoty potravin pro pacienty“, vydalo Medica publishing, Čestlice [18]

Tabulka výživových hodnot potravin, 3. část

| Potravina - 100 g | E (kJ) | B (g) | T (g) | S (g) | Na (mg) | K (mg) | Ca (mg) | P (mg) |
|----------------------|--------|-------|-------|-------|---------|--------|---------|--------|
| Fazolky zelené | 146 | 2.4 | 0.2 | 7.8 | 3 | 87 | 65 | 44 |
| Fenykl (zelenina) | 100 | 2.4 | 0.3 | 2.8 | 86 | 494 | 109 | 51 |
| Fíky čerstvé | 251 | 1.3 | 0.4 | 12.9 | 2 | 240 | 54 | 32 |
| Fíky sušené | 1017 | 3.9 | 1.3 | 54.0 | 40 | 850 | 193 | 108 |
| Granátové jablko | 326 | 0.8 | 0.8 | 16.8 | 7 | 290 | 8 | 17 |
| Grapefruit | 180 | 0.6 | 0.2 | 9.0 | 2 | 180 | 18 | 17 |
| Hlávkový salát | 50 | 1.3 | 0.2 | 1.1 | 8 | 172 | 20 | 22 |
| Hořčice plnotučná | 491 | 1.0 | 9.5 | 8.0 | 1200 | 120 | 130 | 180 |
| Houby sušené | 1239 | 36.7 | 2.7 | 41.4 | 14 | 2000 | 70 | 500 |
| Houby syrové | 109 | 2.6 | 0.4 | 3.8 | 9 | 467 | 7 | 70 |
| Housky, večky | 1331 | 9.9 | 3.5 | 60.4 | 614 | 110 | 21 | 108 |
| Hrách suchý syrový | 1394 | 23.8 | 1.4 | 60.2 | 38 | 985 | 57 | 388 |
| Hrášek zelený | 289 | 5.8 | 0.4 | 10.6 | 2 | 304 | 24 | 108 |
| Hroznové víno | 306 | 0.7 | 0.3 | 16.1 | 2 | 192 | 18 | 20 |
| Hrušky | 230 | 0.5 | 0.3 | 12.4 | 2 | 126 | 10 | 15 |
| Husa | 1533 | 16.0 | 33.0 | - | 145 | 406 | 10 | 170 |
| Hřib | 71 | 2.8 | 0.4 | 0.5 | 6 | 341 | 4 | 85 |
| Chléb pšenično-žitný | 1004 | 5.6 | 0.9 | 51.4 | 614 | 110 | 20 | 156 |
| Chřest | 73 | 1.9 | 0.1 | 2.2 | 4 | 203 | 26 | 46 |

| Potravina - 100 g | E (kJ) | B (g) | T (g) | S (g) | Na (mg) | K (mg) | Ca (mg) | P (mg) |
|-------------------------|--------|-------|-------|-------|---------|--------|---------|--------|
| Jablečný mošt | 189 | 0.2 | 0.3 | 11.0 | 7 | 1 | 3 | 5 |
| Jablko neloupané | 226 | 0.3 | 0.6 | 10.4 | 3 | 144 | 7 | 12 |
| Jablko sušené | 1105 | 1.2 | 1.6 | 61.1 | 10 | 622 | 30 | 50 |
| Jahody | 138 | 0.8 | 0.5 | 5.5 | 3 | 147 | 26 | 29 |
| Játra – průměr | 554 | 19.7 | 4.8 | 1.7 | 86 | 325 | 12 | 354 |
| Jogurt bílý 2.5% t.v s. | 271 | 4.6 | 2.5 | 5.9 | 62 | 190 | 180 | 135 |
| Kachna – průměr | 950 | 18.1 | 17.2 | - | 38 | 270 | 14 | 196 |
| Kakao – prášek | 1806 | 18.0 | 22.0 | 46.6 | 650 | 534 | 136 | 665 |
| Kaki | 297 | 0.6 | 0.3 | 16.5 | 4 | 170 | 8 | 25 |
| Kapr – průměr | 445 | 16.0 | 4.2 | - | 46 | 306 | 10 | 215 |
| Kapusta | 193 | 3.3 | 0.6 | 7.8 | 10 | 515 | 115 | 58 |
| Karamely míchané | 1810 | 2.1 | 17.2 | 71.1 | 320 | 210 | 95 | 64 |
| Kaštany jedlé | 857 | 2.3 | 2.7 | 42.6 | 11 | 497 | 46 | 74 |
| Kdoule | 159 | 0.4 | 0.3 | 8.3 | 2 | 201 | 10 | 20 |
| Kedlubna | 105 | 2.0 | 0.1 | 3.7 | 32 | 380 | 68 | 50 |
| Kefír | 218 | 3.3 | 3.6 | 1.7 | 50 | 160 | 120 | 93 |
| Kiwi oloupané | 209 | 0.9 | 0.6 | 10.3 | 4 | 295 | 38 | 31 |
| Klobásy vinné | 1281 | 11.6 | 25.9 | 5.6 | 107 | 357 | 16 | 103 |
| Knäckebrot | 1453 | 10.7 | 2.3 | 70.0 | 465 | 435 | 64 | 218 |

Obr. 43. Výživové tabulky pro nemocné z informační brožury „Výživové hodnoty potravin pro pacienty“, vydalo Medica publishing, Čestlice [18]

Tabulka výživových hodnot potravin, 4. část

| Potravina - 100 g | E (kJ) | B (g) | T (g) | S (g) | Na (mg) | K (mg) | Ca (mg) | P (mg) |
|---------------------------|--------|-------|-------|-------|---------|--------|---------|--------|
| Kokos strouhaný | 2760 | 6.0 | 68.8 | 7.0 | 30 | 650 | 23 | 170 |
| Kompot – průměr | 340 | 0.3 | 0.2 | 21.3 | 2 | 183 | 7 | 11 |
| Kopřiva list | 50 | 3.0 | 0.1 | 0.1 | 18 | 316 | 190 | 61 |
| Krupice pšeničná | 1478 | 9.7 | 0.7 | 75.6 | 12 | 166 | 23 | 82 |
| Kukuřice pražená přírodní | 2467 | 6.2 | 42.8 | 48.6 | 4 | 220 | 10 | 170 |
| Kukuřice pražená sladká | 2018 | 2.1 | 20.0 | 77.6 | 56 | 75 | 6 | 58 |
| Kukuřičné lupínky | 2168 | 7.0 | 31.9 | 54.3 | 1130 | 200 | 68 | 130 |
| Kuře – průměr | 521 | 22.5 | 3.2 | – | 46 | 407 | 12 | 200 |
| Kuře – prsní řízek | 432 | 23.3 | 0.9 | 0.4 | 47 | 188 | 10 | 151 |
| Květák | 96 | 2.4 | 0.3 | 2.7 | 16 | 328 | 20 | 65 |
| Ledvinky | 475 | 16.3 | 4.6 | 0.8 | 254 | 231 | 10 | 234 |
| Liči | 305 | 0.9 | 0.2 | 17.0 | 3 | 182 | 9 | 33 |
| Lihoviny 40% | 919 | . | 31.7 | . | . | . | . | . |
| Lilek | 71 | 1.2 | 0.2 | 2.5 | 3 | 224 | 13 | 21 |
| Limonáda | 90 | . | 0 | 5.6 | 7 | 1 | 5 | . |
| Majolka | 3058 | 2.0 | 80.0 | 3.0 | 702 | 20 | | |
| Mák | 2104 | 19.5 | 40.8 | 24.3 | 4 | 534 | 1400 | 610 |
| Maliny | 134 | 1.3 | 0.4 | 14.8 | 1 | 170 | 40 | 44 |
| Mandarinky | 188 | 0.6 | 0.2 | 10.2 | 5 | 190 | 12 | 13 |

| Potravina - 100 g | E (kJ) | B (g) | T (g) | S (g) | Na (mg) | K (mg) | Ca (mg) | P (mg) |
|---------------------------|--------|-------|-------|-------|---------|--------|---------|--------|
| Mandle – jádra | 2534 | 21.1 | 55.8 | 6.9 | 14 | 780 | 240 | 550 |
| Mango | 234 | 0.5 | 0.3 | 12.8 | 5 | 190 | 12 | 13 |
| Maracuja | 234 | 2.8 | 0.4 | 9.5 | 28 | 349 | 17 | 57 |
| Máslo | 3011 | 0.5 | 81.1 | 0.3 | – | 15 | 15 | 14 |
| Máslo z burských oříšků | 2581 | 22.6 | 53.7 | 13.1 | 350 | 700 | 37 | 330 |
| Maso hovězí | 668 | 20.8 | 7.8 | – | 69 | 334 | 8 | 152 |
| Maso telecí – kýta | 508 | 21.8 | 3.0 | 0.5 | 107 | 537 | 10 | 160 |
| Maso vepřové – bůček | 2281 | 9.1 | 56.0 | – | 45 | 400 | 6 | 84 |
| Maso vepřové – libové | 992 | 17.3 | 18.2 | – | 45 | 400 | 24 | 175 |
| Med včelí | 1264 | 0.2 | – | 77.9 | 7 | 35 | 5 | 20 |
| Meloun cukrový | 226 | 0.9 | 0.1 | 12.4 | 20 | 330 | 6 | 21 |
| Meloun vodní | 159 | 0.6 | 0.2 | 8.3 | 1 | 158 | 11 | 11 |
| Meruňky | 197 | 1.0 | 0.2 | 8.5 | 2 | 278 | 16 | 21 |
| Meruňky sušené | 1004 | 5.0 | 0.5 | 47.9 | 11 | 1370 | 82 | 114 |
| Mířabelky | 280 | 0.7 | 0.2 | 15.0 | 1 | 230 | 12 | 33 |
| Mléko polotučné – 2% tuku | 202 | 3.2 | 2.0 | 4.4 | 51 | 161 | 112 | 101 |
| Mošt jablečný kvašený | 176 | . | 3.7 | 4.3 | 7 | 72 | 8 | 3 |
| Mouka pšeničná hladká | 1487 | 10.4 | 1.3 | 74.3 | 2 | 118 | 25 | 121 |
| Mouka pšeničná hrubá | 1478 | 9.7 | 0.7 | 75.6 | 2 | 151 | 23 | 82 |

Obr. 44. Výživové tabulky pro nemocné z informační brožury „Výživové hodnoty potravin pro pacienty“, vydalo Medica publishing, Čestlice [18]

Tabulka výživových hodnot potravin, 5. část

| Potravina - 100 g | E (kJ) | B (g) | T (g) | S (g) | Na (mg) | K (mg) | Ca (mg) | P (mg) |
|--------------------------|--------|-------|-------|-------|---------|--------|---------|--------|
| Mrkev | 172 | 1.1 | 0.2 | 9.1 | 23 | 287 | 39 | 37 |
| NB piškoty | 1570 | 0.3 | 1.0 | 90.0 | x | x | x | |
| NB těstoviny PKU | 1590 | 0.4 | 1.5 | 89.5 | x | x | x | |
| NB vafle čokoládové | 2260 | 0.3 | 30.0 | 67.5 | 15 | 35 | x | |
| NB vafle neplněné | 1611 | 0.4 | 2.5 | 89.0 | 29 | 267 | x | |
| NB vafle ovocné | 2215 | 0.1 | 32.0 | 59.0 | 7 | 75 | x | x |
| NB vafle vanilkové | 2260 | 0.3 | 30.0 | 67.5 | 15 | 35 | x | x |
| Nektarinky | 171 | 1.4 | 0.1 | 9.0 | 9 | 270 | 4 | 24 |
| Okurky kyselé | 20 | 0.5 | 0.1 | 5.5 | 13 | 141 | 14 | 21 |
| Okurky salátové | 63 | 0.8 | 0.1 | 3.0 | 13 | 141 | 10 | 21 |
| Olej rostlinný – průměr | 3650 | – | 98.2 | – | – | – | 1 | – |
| Olivy | 422 | 0.9 | 11.0 | | 2250 | 91 | 61 | 17 |
| Oplatky s náplní | 2066 | 4.3 | 24.5 | 65.9 | 65 | 0 | 13 | 84 |
| Ořechy kešu – jádra | 2533 | 20.5 | 50.9 | 18.8 | 290 | 730 | 35 | 510 |
| Ořechy lískové – jádra | 2685 | 14.1 | 63.5 | 6.0 | 6 | 730 | 140 | 300 |
| Ořechy Macadamia – jádra | 3082 | 7.9 | 77.6 | 4.6 | 280 | 300 | 47 | 200 |
| Ořechy míchané – jádra | 2515 | 22.9 | 54.1 | 7.9 | 300 | 790 | 78 | 430 |
| Ořechy para – jádra | 2813 | 14.1 | 68.2 | 3.1 | 3 | 660 | 170 | 590 |
| Ořechy pekanové – jádra | 2843 | 9.2 | 70.1 | 5.8 | 1 | 520 | 61 | 310 |

| Potravina - 100 g | E (kJ) | B (g) | T (g) | S (g) | Na (mg) | K (mg) | Ca (mg) | P (mg) |
|-----------------------------|--------|-------|-------|-------|---------|--------|---------|--------|
| Ořechy piniové – jádra | 2840 | 14.0 | 68.6 | 4.0 | 1 | 780 | 11 | 650 |
| Ořechy pistáciové neloupané | 1370 | 9.9 | 30.5 | 4.6 | 290 | 570 | 61 | 230 |
| Ořechy vlašské – jádra | 2837 | 14.7 | 68.5 | 3.3 | 7 | 450 | 94 | 380 |
| Ostružiny | 205 | 1.2 | 1.0 | 6.2 | 3 | 189 | 44 | 30 |
| Ovesné vločky | 1634 | 13.0 | 7.5 | 67.8 | 33 | 368 | 56 | 397 |
| Papája | 54 | 0.6 | 0.1 | 2.4 | 3 | 211 | 21 | 16 |
| Paprika zeleninová | 109 | 1.2 | 0.2 | 5.3 | 2 | 212 | 6 | 25 |
| Párky – průměr | 1319 | 14.0 | 27.7 | 1.2 | 827 | 130 | 42 | 142 |
| Paštika jádrová | 1483 | 14.9 | 31.5 | 1.9 | 599 | 299 | 14 | 222 |
| Petržel – kořen | 361 | 3.3 | 0.4 | 18.3 | 33 | 880 | 89 | 82 |
| Petržel – nať | 209 | 4.4 | 0.4 | 7.3 | 33 | 1000 | 245 | 128 |
| Piškoty dětské | 1583 | 9.2 | 5.4 | 73.7 | 60 | 145 | 36 | 220 |
| Pivo 12° | 139 | 0.3 | *3.6 | 2.0 | 10 | 48 | 9 | 15 |
| Pomeranče | 184 | 1.0 | 0.2 | 8.3 | 1 | 177 | 42 | 23 |
| Pór | 185 | 1.8 | 0.2 | 9.4 | 9 | 314 | 80 | 30 |
| Prášek do pečiva | 336 | 0.2 | – | 19.9 | 11800 | 49 | 9 | 8 |
| Pribináček | 1021 | 7.4 | 17.0 | 16.8 | 25 | 70 | x | x |
| Rajčata | 105 | 1.0 | 0.3 | 4.8 | 3 | 288 | 13 | 28 |
| Rajčatový protlak | 420 | 3.6 | – | 22.4 | 60 | 1160 | 51 | 76 |

Obr. 45. Výživové tabulky pro nemocné z informační brožury „Výživové hodnoty potravin pro pacienty“, vydalo Medica publishing, Čestlice [18]

Tabulka výživových hodnot potravin, 6. Část

| Potravina - 100 g | E (kJ) | B (g) | T (g) | S (g) | Na (mg) | K (mg) | Ca (mg) | P (mg) |
|-------------------|--------|-------|-------|-------|---------|--------|---------|--------|
| Rozinky | 1201 | 2.6 | 0.6 | 66.2 | 21 | 782 | 80 | 110 |
| Rybí filé | 311 | 16.5 | 0.4 | - | 100 | 360 | 25 | 194 |
| Rybíz černý | 163 | 1.3 | 0.2 | 6.1 | 2 | 310 | 46 | 40 |
| Rybíz červený | 138 | 0.1 | 0.2 | 4.9 | 1 | 238 | 29 | 27 |
| Ryngle | 247 | 0.8 | 0.1 | 13.5 | 1 | 243 | 13 | 25 |
| Rýže bílá syrová | 1487 | 6.7 | 0.7 | 78.9 | 6 | 113 | 24 | 135 |
| Ředkvičky | 88 | 1.1 | 0.1 | 4.2 | 50 | 240 | 37 | 31 |
| Ředkev bílá | 54 | 1.0 | 0.2 | 1.9 | 18 | | | |
| Řepa červená | 185 | 1.6 | 0.1 | 9.6 | 84 | 303 | 27 | 43 |
| Sádlo | 3759 | 0.3 | 99.3 | - | 2 | 1 | 1 | 5 |
| Salám pražský | 1084 | 12.8 | 21.0 | 2.1 | 711 | 165 | 9 | 107 |
| Salám šunkový | 806 | 16.3 | 13.6 | 0.1 | 1540 | 223 | 12 | 149 |
| Salám uherský | 2108 | 25.0 | 44.0 | - | 818 | 260 | 31 | 240 |
| Salám Vysočina | 1680 | 21.8 | 34.1 | 0.1 | 818 | 260 | 16 | 191 |
| Salát hlávkový | 71 | 1.3 | 0.2 | 2.8 | 3 | 208 | 22 | 25 |
| Sardelová pasta | 731 | 14.9 | 9.5 | 6.5 | 1480 | 307 | | |
| Sardinky v oleji | 1407 | 21.1 | 27.0 | - | 785 | 433 | 354 | 434 |
| Semena sezamu | 2470 | 18.2 | 58.0 | 0.9 | 20 | 570 | 670 | 720 |
| Semena slunečnice | 2410 | 19.8 | 47.5 | 18.6 | 3 | 710 | 110 | 640 |

| Potravina - 100 g | E (kJ) | B (g) | T (g) | S (g) | Na (mg) | K (mg) | Ca (mg) | P (mg) |
|-----------------------|--------|-------|-------|-------|---------|--------|---------|--------|
| Slanina | 3259 | 2.0 | 85.3 | - | 830 | 281 | 3 | 5 |
| Smetana 12% tuku | 567 | 3.2 | 12.0 | 4.2 | 41 | 122 | 106 | 78 |
| Strouhanka | 1567 | 11.0 | 1.4 | 78.1 | 841 | 151 | 26 | 144 |
| Sultánky | 1442 | 1.8 | 0.1 | 64.7 | 53 | 750 | 52 | 95 |
| Sůl | - | - | - | - | 38700 | - | 230 | . |
| Sýr Eidam 30% t. v s. | 1121 | 30.1 | 15.0 | 1.8 | 983 | 159 | 690 | 440 |
| Sýr Ementál | 360 | 26.8 | 27.0 | 2.2 | 983 | 159 | 887 | 539 |
| Sýr Hermelín, Encián | 1134 | 20.2 | 20.2 | 1.6 | 1408 | 114 | 157 | 330 |
| Sýr Laktik | 769 | 14.1 | 12.7 | 2.3 | 60 | 145 | | |
| Sýr Lučina | 1218 | 11.0 | 27.0 | 1.0 | | | 285 | |
| Sýr Niva | 1344 | 19.8 | 26.5 | 0.8 | 1408 | 114 | 634 | 375 |
| Sýr tavený | 785 | 19.6 | 11.4 | 0.8 | 918 | 86 | 420 | 380 |
| Sýr tavený smetanový | 970 | 15.9 | 18.0 | 1.2 | 918 | 86 | 585 | 380 |
| Sýr žervé | 806 | 12.4 | 15.0 | 1.8 | 44 | 109 | 322 | 222 |
| Šlehačka 33% tuku | 1306 | 2.4 | 33.0 | 2.7 | 26 | 77 | 80 | 61 |
| Špenát | 101 | 2.2 | 0.3 | 3.9 | 123 | 490 | 81 | 55 |
| Šunka | 1512 | 26.6 | 27.9 | - | 1540 | 223 | 10 | 197 |
| Švestky | 213 | 0.6 | 0.1 | 10.2 | 2 | 220 | 14 | 18 |
| Švestky sušené | 1138 | 2.9 | 0.8 | 71.0 | 12 | 864 | 71 | 92 |

Obr. 46. Výživové tabulky pro nemocné z informační brožury „Výživové hodnoty potravin pro pacienty“, vydalo Medica publishing, Čestlice [18]

Tabulka výživových hodnot potravin, 7. část

| Potravina - 100 g | E (kJ) | B (g) | T (g) | S (g) | Na (mg) | K (mg) | Ca (mg) | P (mg) |
|-----------------------------------|--------|-------|--------|-------|---------|--------|---------|--------|
| Těstoviny | 1537 | 11.7 | 2.2 | 74.1 | 7 | 155 | 25 | 153 |
| Tlačenka světlá | 1243 | 18.0 | 24.4 | - | 753 | 261 | 77 | 114 |
| Třeščí játra | 2554 | 4.2 | 65.2 | 1.2 | 100 | 360 | 36 | 230 |
| Třešně | 247 | 0.9 | 0.4 | 14.2 | 3 | 229 | 17 | 20 |
| Turecký med | 1495 | 0.1 | - | 91.8 | 7 | 35 | 23 | 9 |
| Tvaroh měkký nízkotučný | 437 | 19.4 | 0.3 | 4.8 | 36 | 95 | 60 | 263 |
| Tvaroh měkký tučný | 735 | 13.7 | 12.0 | 2.8 | 29 | 106 | 68 | 253 |
| Tvaroh na strouhání | 643 | 28.6 | 0.9 | 6.2 | 48 | 126 | 152 | 394 |
| Tyčinka Mars Bar | 1853 | 5.3 | 18.9 | 66.5 | 150 | 250 | 160 | 150 |
| Tyčinka Twix | 2013 | 5.6 | 24.5 | 63.2 | 190 | 190 | 110 | 130 |
| Vánočka | 1466 | 7.3 | 8.6 | 60.9 | 377 | 159 | 19 | 111 |
| Vejce se skořápkou (2 ks = 100 g) | 655 | 13.0 | 11.0 | - | 135 | 138 | 60 | 220 |
| Vejce - bílek (1 ks = 30 g) | 202 | 11.0 | - | - | 192 | 148 | 20 | 30 |
| Vejce - žloutek (1 ks = 20 g) | 1537 | 16.0 | 31.4 | - | 50 | 123 | 140 | 600 |
| Vermut sladký | 631 | . | * 13.0 | 15.9 | 28 | 30 | 6 | 6 |
| Vermut suchý | 493 | 0.1 | * 13.9 | 5.5 | 17 | 40 | 7 | 7 |
| Víno bílé suché | 275 | 0.1 | * 9.1 | 0.6 | 4 | 61 | 9 | 6 |
| Víno bílé polosuché | 311 | 0.1 | * 8.8 | 3.4 | 21 | 88 | 14 | 8 |
| Víno bílé sladké | 394 | 0.2 | * 10.2 | 5.9 | 13 | 110 | 14 | 13 |

| Potravina - 100 g | E (kJ) | B (g) | T (g) | S (g) | Na (mg) | K (mg) | Ca (mg) | P (mg) |
|-----------------------|--------|-------|--------|-------|---------|--------|---------|--------|
| Víno bílé perlivé | 315 | 0.3 | * 9.9 | 1.4 | 4 | 57 | 3 | 7 |
| Víno červené | 284 | 0.2 | * 9.5 | 0.3 | 10 | 130 | 7 | 14 |
| Víno Portské | 655 | 0.1 | * 15.9 | 12.0 | 4 | 97 | 4 | 12 |
| Víno růžové | 294 | 0.1 | * 8.7 | 2.5 | 4 | 75 | 12 | 6 |
| Víno sherry polosuché | 489 | 0.1 | * 14.8 | 3.7 | 6 | 89 | 9 | 7 |
| Víno sherry sladké | 568 | 0.3 | * 15.6 | 6.9 | 13 | 110 | 7 | 10 |
| Víno sherry suché | 481 | 0.2 | * 15.7 | 1.4 | 10 | 57 | 7 | 11 |
| Víšně | 209 | 1.1 | 0.4 | 9.9 | 2 | 114 | 8 | 19 |
| Zelené fazolky | 164 | 2.4 | 0.2 | 7.8 | 3 | 87 | 65 | 44 |
| Zelenina do polévky | 210 | 2.3 | 0.3 | 10.2 | 19 | 500 | 63 | 56 |
| Zelí bílé | 92 | 1.3 | 0.2 | 4.2 | 12 | 208 | 46 | 23 |
| Zelí červené | 88 | 1.5 | 0.2 | 3.2 | 4 | 266 | 35 | 30 |
| Zmrzlina mléčná | 538 | 1.8 | 1.1 | 28.7 | - | - | 57 | 50 |
| Zmrzlina ovocná | 529 | 0.2 | 0.1 | 31.9 | - | - | 3 | 5 |

Vysvětlivky k tabulce:

NB znamená nízkobílkovinný.

NB piškoty, těstoviny, vaře jsou od firmy Hammermühle.

x v tabulce znamená, že hodnota není vyhodnocena;

- v tabulce znamená, že potravina obsahuje jen stopu živiny;

- v tabulce znamená, že potravina živinu neobsahuje;

* v tabulce v kolonce T před hodnotou znamená, že je zde místo obsahu tuku uveden obsah alkoholu v g.

Prázdná kolonka v tabulce znamená, že se hodnotu nepodařilo zjistit.

Obr. 47. Výživové tabulky pro nemocné z informační brožury „Výživové hodnoty potravin pro pacienty“, vydalo Medica publishing, Čestlice [18]

RYCHLÉ ODMĚŘOVÁNÍ POTRAVIN

| Potravina | Přibližná hmotnost v g (gramech) | | | |
|-----------------------|----------------------------------|-----------|-----------------|-----------|
| | Lžička kávová | | Lžice polévková | |
| | Rovná | Vrchovatá | Rovná | Vrchovatá |
| Mouka pšeničná hladká | 3 | 7 | 10 | 24 |
| Mouka pšeničná hrubá | 4 | 8 | 11 | 25 |
| Krupice pšeničná | 4 | 8 | 11 | 25 |
| Bramborová moučka | 4 | 10 | 12 | 17 |
| Strouhanka | 3 | 6 | 8 | 18 |
| Rýže syrová | 5 | 10 | 13 | 25 |
| Cukr krupice | 6 | 10 | 13 | 28 |
| Cukr moučka | 4 | 7 | 10 | 18 |
| Olej rostlinný | 3 | – | 10 | – |
| Máslo | 3 | 6 | 10 | 20 |
| Zelenina krájená | – | 5 | – | 15 |
| Mléko | 3 | – | 10 | – |
| Smetana | 5 | – | 13 | – |

PRŮMĚRNÁ HMOTNOST JEDNOHO KUSU POTRAVINY

| Potravina | Hmotnost v g (gramech) | Potravina | Hmotnost v g (gramech) |
|-------------|------------------------|----------------|------------------------|
| Vejce | 50 | Brambora větší | 100 |
| Rohlík | 40 | Kedlubna menší | 70 |
| Houska | 50 | Celer průměr | 200 |
| Jablko malé | 100 | Mrkev | 60 |
| Pomeranč | 130 | Rajče | 60 |
| Banán | 120 | Květák | 350 |

Obr. 48. Výživové tabulky pro nemocné z informační brožury „Výživové hodnoty potravin pro pacienty“, vydalo Medica publishing, Čestlice [18]

Příloha 12: Vzorový jídelníček, 1. část

Dieta při HD – hemodialýze

Snídaně

Pečivo: 100 g – 2 ks

Výběr- veka, chléb obyčejný, tousty světlé, rohlíky, housky

Tuk: 20 g

Výběr- máslo, Rama, Flora, rostlinné tuky

Bílkoviny: 50 g

Výběr- debrecinka, dietní párek, šunka, salám šunkový, žervé, lučina nízkotučná, jogurt, ovocný jogurt, tvaroh, tvarohová pomazánka, Duko, čerstvý sýr, čerstvý sýr s bylinkami, 1ks sýr troj., vejce, maso, masová pomazánka, bůčková pomazánka,

Tekutiny: množství doporučí lékař – max.: 200 ml

Výběr- černá káva – turek, čaj, ovocný čaj, voda, voda perlivá., černý čaj, bílá káva

Vždy osladit, **Umělé sladidlo pro diabetiky**

Sladké pokrmy: Koblíha, Tvarohový koláč, Bábovka z pudingu, prášku, Vánočka bez rozinek a oříšků, Tažený štrúdl, Bublanina

Nedoporučuji: Eidam, Niva, Hermelín, Paštiky, Uzené výrobky, Olejovky, Sardinky, Celozrné pečivo, Tmavé pečivo, Vločky, Oříšky, Mák, Instatní kávu

Příklady:

- Duko, Tuk, Chléb, Cukr, Káva bílá – 20 ml. mléka
- Žervé, Tuk, Veka – 4 pl. topinky, Ovocný čaj, Cukr
- Vánočka, Termix, Čaj ovocný. Cukr

Přesnídávka:

Ovoce, zelenina: 1 ks - 100 g

Výběr: jablko, pomeranč, mandarinka, jahody, hruška, ananas nebo kompoty

Při zvýšené hladině K – draslíku (dobrá hodnota K je kolem 5,2) vynechejte ovoce nebo zařaďte kompotované ovoce. Výběr ovoce najdete v tabulkách.

Např. čerstvý ananas ve 100 g – 173 mg K

kompotovaný ve 100 g – 57 mg K

Banán nebo meruňky obsahují hodně draslíku. Vezměte si sebou na dialýzu.

Tekutiny: 150 ml

Příklad:

- Jablečný kompot se skořicí a citr. – 100 g - kompotová miska
- Pomeranč – 1 ks
- Mražené jahody s vanilkovou omáčkou – kompotová miska

Oběd:

Polévky vynechat

Hlavní jídlo: Maso vepřové, hovězí, kuřecí, krůtí, filé, vejce, mleté míchané, vepř. mleté, hovězí mleté, tuňák, dietní párek, šunka, debrecinka, bůček, čerstvý sýr atd.
množství – 120 g

Zahušťovadlo: solamyl, mouka velmi opatrně – 1 až 2 pol. lžice

Tuk: olej, slunečnicový, olivový, máslo, Rama, Flora atd.

Příkrmy: Rýže, brambor, nízkobílkovinné těstoviny, průhledné nudle, bramborové pyré, opečené brambory, knedlíky – 4 ks, těstoviny,

Koření – lehee sůl, pepř, bílý pepř, kmín, bobkový list, nové koření, muškátový oříšek, skořice, lehee hořčice, žampiony, kari, kmín drcený, celerová nať, petržel, oregáno, bazalka

Zákaz: instatní koření – masox, Vegeta, polotovary, instatní polévky, dochucovadla,

Obr. 49. Vzorový jídelníček získaný z dialyzačního oddělení nemocnice Pardubice

Vzorový jídelníček, 2. část

vnitřností, husté omáčky, ryby uzené, luštěniny, sušené houby, těstoviny ze žitné mouky, celozrnné pečivo, velké množství knedlíků

Při vyšších hladinách K brambory namáčet, pokrájet na menší kousky a slévat a měnit vodu

Zeleninu – používat mraženou např. směs pod svičkovou, směs na pizzu

Příklad:

- Žebírko vepřové přírodní. Rýže. Hl. salát s oliv. olejem
- Krutí roláda. Bramborová kaše. 100 g mrkev. Salát s cukrem.
- Kuře na jalovci. Opečený brambor.
- Zapečené brambory s ml. masem a mraženou zeleninou.
- Vepř. kostky na žampiónech. Průhledné nudle. 50 g okurka - obloha nebo sterilované okurka
- Svičková pečeně z mražené zeleniny. Houskový knedlík – 4 pl.
- Guláš s chlebem a s menším množstvím tekutin
(na 120 g masa a 50 g cibule, sl. paprika, pl.paprika, pepř, sůl, kmín, majoranka, 100 ml voda)

Tekutiny: 100 ml – voda, voda se sirupem, ovocný čaj, pivo v omezeném množství

Pozor pivo 100 ml – 15 mg P, 38 mg K sklenice 300 ml - 45 mg P, 114 mg K

Svačiny:

jogurt bílý s džemem, nebo koláč tvarohový, nebo pečivo 1 ks s tukem a medem

1 krajíc chléb, rostlinný tuk

Jogurt bílý nebo pudíng s ozdobou

1 ks houska, džem. Tuk

1 ks houska, 1 plátek šunka, tuk

1 ks – 80g tažený štrúdl

Nebo Nutridrink – při nechutenství nebo při velmi nízkém albumínu

Večeře:

Příklady:

- 100 g Filé pečené na bylinkách. Bramborová kaše. Tuk. ciron
- Pěna šunková se sýrem. Chléb – 100 g. Rajče – 1 ks
(80 g šunka a 50 g žervé a tuk)
- Boloňská omáčka s ml. masem. Těstoviny nízkobílkovinné
- Tvarohová žemlovka s jablky ozdobená bílkovou pěnou
- Hovězí znojemská(kys. okurka je v omáčce). Rýže.
- Vepř. spalíčky. Bramborové noky, Hl. salát
- Tuňák, Chléb, Citrón,
- Kuřecí plátek na kmínu. Rýže dušená se steril. Hráškem.
- Obložená bageta vejcem, šunkou. Tuk, Okurka sal.


II. več:

při hladu – zařad'te chléb – 1 tenký plátek nebo kousek bábovky, nebo kompotované ovoce – 1 misku 100 gr.

- Jablečný kompot se skořicí a citr. a piškoty
- Pudíng – 100 ml
- Ovoce . jablko, hruška, pomeranč, mandarinka, ananas.
- ½ krajíčku chleba , tuk, džem (dia džem – pro diabetiky)
- Kompot, výběr podle hladiny draslíku

Obr. 50. Vzorový jídelníček získaný z dialyzačního oddělení nemocnice Pardubice

**Příloha 13: Třídenní jídelníček používaný na dialyzačním oddělení
Pardubické nemocnice, 1. část**



Fresenius Medical Care

Třídenní jídelní lístek

Jméno pacienta:

Datum:

Vyhodnocení:

.....

.....

Vážený pane/paní:
Dovoluji si Vás požádat o vyplnění tohoto záznamu o Vaší výživě v průběhu tří po sobě
následujících dnů v týdnu (z toho jeden den by měl být víkendový).
Prosim, abyste zaznamenal/a všechny potraviny i nápoje, které jste za celý den snědl/a.
Pokuste se uvádět přesné množství použitých potravin (např. gramy, litry, talíře, hrnky,
skleničky, naběračky, kusy, atd.)

Za Vaší spolupráci děkuji

Náz.soub.: CZ-CR-11-51 Rev00 Třídenní jídelní lístek - úvodní list.doc

Str 1/1 Záz.n. CZ-CF

**Obr. 51. Třídenní jídelníček od firmy Fresenius Medical Care používaný na dialyzačním oddělení nemocnice
Pardubice**

Třídenní jídelníček používaný na dialyzačním oddělení Pardubice, 2. část

| 1. DEN | | Datum..... | | | | | | | | |
|------------------|----------|----------------------------|------|--------|---------|-----|------|-----|-----|--|
| Vyplňuje pacient | | Vyplňuje nutriční terapeut | | | | | | | | |
| Příjem | | Analýza | | | | | | | | |
| Název potraviny | Množství | kJ | Kcal | Bíl./g | Sach./g | T/g | Na/g | K/g | P/g | |
| Snídaně | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 1. Svačina | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Oběd | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 2. Svačina | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Večeře | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 2. večeře: | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | Celkový denní příjem | | | | | | | | |

Obr. 52. Třídenní jídelníček od firmy Fresenius Medical Care používaný na dialyzačním oddělení nemocnice Pardubice

Slovník [23]

A

Acidóza - porucha acidobazické rovnováhy kyselin (zvýšená tvorba, snížené vylučování či zadržení kyselin v organismu, popř. zvýšené ztráty zásaditých látek.

Albumin - protein krevní plazmy, tvoří 60 % všech plazmatických bílkovin. Vyskytuje se i v jiných tělních tekutinách (tkáňový a mozkomíšní mok). Důležitou roli hraje při transportu různých látek krví (mastné kyseliny, minerály, léky) a pomáhá udržet stálé vnitřní prostředí organismu.

Aldosteron - hormon kůry nadledvin patřící ke skupině mineralokortikoidů. Podílí se na hospodaření s vodou a solí.

Allopurinol - antiuratum, léčivá látka přípravku snižuje koncentraci kyseliny močové v krvi a v moči.

Anémie - Onemocnění, při kterém je v krvi sníženo množství krevního barviva (hemoglobinu) a červených krvinek (erytrocytů).

Angiotensin - peptid zvyšující krevní tlak a tvorbu aldosteronu v kůře nadledvin, má výrazné vazokonstrikční účinky a podílí se na vzniku pocitu žízně.

Antidiuretický hormon - zkr. ADH – hormon tvořený v hypotalamu, do krve se vylučuje ze zadního laloku hypofýzy. Zvyšuje zpětné vstřebávání vody v ledvině. Rovněž zvyšuje krevní tlak jiný název tohoto hormonu je vasopresin.

Antigen - látka, kterou je tělo schopno rozeznat na základě její struktury jako cizí a je schopno proti ní vyrobit protilátky.

Antropometrie - obor, který se zabývá měřením, popisem a rozbořem tělesných znaků charakterizujících růst a stavbu těla.

Anurie - pokles denní diurézy pod 100 ml.

ARDS - syndrom dechové tísně dospělých, šoková plíce. Závažné onemocnění plic, které bývá reakcí na těžké nemoci dýchacího ústrojí či na celkové šokové stavy.

Arteriální hypertenze - opakované zvýšení krevního tlaku nad 140/90 mmHg naměřené minimálně při dvou různých návštěvách.

Arytmie - porucha srdečního rytmu, způsobená poškozením převodního systému srdce.

Ascendentní - vzestupný, stoupající.

Ateroskleróza - onemocnění tepen „kornatění“, při kterém se ve stěnách tepen ukládají tukové látky a druhotně vápník.

Atonie svalů - ztráta napětí tonu svalů.

AV shunt – cévní přístup pro dialyzované pacienty.

B

Bradykardie - zpomalení srdeční činnosti a snížení srdeční frekvence pod 60 úderů za minutu.

Bradykinin - vazodilatačně působící peptid o 9 aminokyselinách.

D

Diabetes mellitus - cukrovka, úplavice cukrová. Onemocnění způsobené nedostatkem inzulinu nebo jeho sníženou účinností.

Dialýza - prostupu látek polopropustnou membránou z krve do dialyzačního roztoku po koncentračním spádu difuze.

Difúze - samovolný pohyb molekul, iontů apod. vlivem jejich tepelného pohybu směřující k rovnoměrnému rozptýlení v daném prostoru. Umožňuje výsledný pohyb látky z jednoho místa na druhé dle koncentračního spádu gradientu, tj. z místa vyšší koncentrace do místa s nižší koncentrací. Druh pasivního transportu.

Disekvilibrační syndrom – komplikace, která může vzniknout při hemodialýze v souvislosti s přesunem močoviny, která rychleji klesá v krvi než v mozkomíšním moku, což vede k následnému přesunu tekutiny do oblasti CNS a vzestupu nitrolebního tlaku nitrolební hypertenze.

Diuréza - množství definitivní moči vytvořené ledvinami za jednotku času obvykle jeden den, průměrně 1,5 l denně.

Dyslipidémie - porucha normálního složení krevních tuků.

E

Encefalopatie - obecný název pro onemocnění mozku.

Erythropoetin - látka tvořená zejm. v ledvinách řídící tvorbu červených krvinek v kostní dřeni.

Extrasystola - předčasný, mimořádný, ektopický srdeční stah, který vzniká mimo místo, odkud je srdeční činnost za normálních okolností řízena.

F

First use syndrom - akutní alergická reakce, systémová odpověď pacientova organismu na alergeny z dialyzátoru.

Foetor azotemicus – zápach z úst cítit po močovině.

Foetor uremicus - zápach z úst, který je cítit „po myšince“.

Foláty - patří do skupiny vitaminů B, společné označení pro kyselinu listovou a od ní odvozené látky.

G

Gastrin - polypeptidový hormon tvořený v zažívacím traktu, zvyšuje vylučování žaludeční šťávy.

Gastrointestinální - týkající se žaludku a střeva, většinou ve významu trávicího ústrojí.

Glomerulární filtrace - tvorba tzv. prvotní moči v glomerulech ledviny. V glomerulech se pod tlakem filtruje z protékající krve prvotní moč. V dalších částech ledvin se pak upravuje do definitivní podoby. GF odráží funkci ledvin. Hodnota GF se udává jako množství prvotní moči vzniklé za jednotku času.

Glomerulonefritida - zánětlivé onemocnění ledvin postihující především glomerulus.

Glukagon - peptidový hormon tvořený v Langerhansových ostrůvcích ve slinivce břišní a opačnými účinky než inzulín.

H

Hemodialýza - léčebná metoda nahrazující základní funkci ledvin. Jedná se o očišťování krve od zplodin látkové přeměny metabolismu. Tvoří podstatu tzv. „umělé ledviny“.

Hemodynamika - popis oběhu krve na základě fyzikálních principů vč. jejich zvláštností v lidském organismu. Zabývá se prouděním krve v krevním oběhu, tlaky krve v různých částech těla, činností srdce jako pumpy, cév jako trubic vedoucích krev atd.

Hemofiltrace - léčebný postup založený na filtraci krve mimo organismus a umožňující její očištění a odstranění přebytečné tekutiny.

Hemomediastinum – přítomnost krve v mediastinu.

Hemoperikard – přítomnost krve v osrdečníku.

Hemorragická diatéza - krvácivost, zvýšený sklon ke krvácení.

Hemothorax - přítomnost krve v pohrudniční (pleurální) dutině.

Homeostáza - z řeckého homoios (neměnný, stejný, stálý) a stasis (stav). Označuje děje odehrávající se v organismu směřující k udržení stálosti vnitřního prostředí.

Hyperfosfatenémie – zvýšená hladina fosforu v krvi.

Hyperglykémie - definováno jako zvýšení glykemie nad normu (3,6 a 5,5 mmol/l).

Hyperkalémie – zvýšená koncentrace draslíku v krvi.

Hyperlipoproteinémie - zvýšené zastoupení a koncentrace lipoproteinů v krvi.

Hyperparathyreóza – nadprodukce parathormonu.

Hypertriacylglycerolemie – zvýšená hladina triacylglycerolů v séru.

Hyponatrémie – snížená koncentrace sodíku v krvi.

Hypotonie - nížené napětí (tonus).

I

Inzulin - hormon slinivky břišní tvořený v Langerhansových ostrůvcích v tzv. beta buňkách. Peptid tvořený dvěma řetězci spojenými C-peptidem.

K

Kadaverózní orgán – orgán pocházející od zemřelého člověka.

Kininy - skupina peptidů vznikajících v organismu z větších bílkovin kininogenů působením specifických enzymů. Mohutně roztahují cévy, čímž zvyšují přítok krve do určité oblasti těla a při celkovém působení snižují tlak krve.

Kolostomie - chirurgické vyústění tlustého střeva břišní stěnou s odváděním jeho obsahu.

Kreatinin - látka vznikající ve svalech z kreatinu. Její koncentrace v krvi odráží funkci ledvin.

L

Lipolýza - rozložení lipidů na jednodušší látky zejm. mastné kyseliny.

Lymfocyty - typ bílé krvinky.

M

Malnutrice – podvýživa, zejm. ve smyslu špatného složení potravy nedostatek bílkovin, vitaminů apod.

Meteorismus - plynatost, nadýmání.

Myokard – srdeční svalovina.

N

Nefron - základní funkční jednotka ledviny, jejíž základní funkcí je tvorba moči. Skládá se z glomerulu a z na něj navazujícího systému kanálků proximálního tubulu Henleovy kličky, distálního tubulu a sběracího kanálku. Počet n. v ledvině je asi jeden milion.

Nefropatie - obecné označení pro nezánettivé onemocnění ledvin.

Nefroskleróza - skleróza tepen a tepének ledviny, obvykle jako následek aterosklerózy a hypertenze.

Nefrotomie – chirurgické otevření ledviny.

Nefrotoxický - toxický pro ledviny.

Neuropatie - obecný název pro nezánettivé onemocnění nervu.

O

Obezita - otylost, nadměrné hromadění energetických zásob v podobě tuku.

Oligurie - pokles denní diurézy pod 500 – 300 ml.

Osa renin-angiotenzin-aldosteron – je velmi důležitým regulačním mechanismem k udržení homeostázy a zajištění optimální cirkulace.

Osmolarita - celkové množství látkové množství osmoticky aktivních částic rozpuštěných v litru rozpouštědla, obvykle vody.

P

Parathormon - hormon tvořený v příštítných tělískách. Zvyšuje obsah vápníku v krvi a uvolňuje ho z kostí, zvyšuje jeho zpětné vstřebání z moči a díky aktivaci vitamínu D i ze střeva.

Perikarditis – zánět osrdečníku.

Peritoneální dialýza - jedna z metod léčby selhání ledvin sloužící k očištění krve. Spočívá v přechodu látek z krve skrz pobřišnici do tekutiny, která se několikrát během dne zavádí a vyměňuje do břišní dutiny cévkou vyvedenou kůží ven z břicha.

Peritoneum – pobřišnice.

Peritonitis - zánět pobřišnice. Závažné zánětlivé onemocnění, druh náhlé příhody břišní.

Pleuritis – zánět pohrudnice.

Pneumotorax – přítomnost vzduchu v pleurální dutině.

Polycystická ledvina - dědičné choroby s mnohočetnými cystami v ledvinách.

Prealbumin - protein bohatý na tryptofan, schopný vázat thyroxin, součást proteinové frakce krevní plasmy

Progrese - postup onemocnění, jeho zhoršování.

Prolaktin - hormon předního laloku hypofýzy. Řídí tvorbu mléka v době kojení, tlumí vyzrávání vajíčka ve vaječniku a menstruační cyklus a tím i možnost oplodnění.

Protein - vysokomolekulární látka, makromolekula tvořená řetězcem aminokyselin, kterých může být v jedné molekule až několik tisíc.

Pruritus kůže – svědění kůže.

Pyelografie - rentgenové kontrastní vyšetření pánvičky ledviny a močovodu.

Pyelonefritis - bakteriální hnisavý zánět ledvin, tj. zánět ledvinné pánvičky pyelitida a ledvinného parenchymu.

R

Renin - proteolytický enzym produkovaný myoepitelovými buňkami juxtaglomerulárního aparátu v oblasti vas afferens ledviny.

Retence moči - zadržení moči v močovém měchýři při nemožnosti se vymočit nebo nemožnosti zcela vyprázdnit močový měchýř.

Retroperitoneum - část břišní oblasti, která je uložena za břišní dutinou vystlanou pobřišnicí.

S

Semipermeabilita – polopropustnost.

T

Transferin - transportní bílkovina přenášející v krvi železo; glykoprotein ze skupiny beta1-globulinů.

Transplantace - záměrné přenesení tkáně či orgánu z jednoho místa organismu na druhé.

Triacylglyceroly - jsou glyceridy, kde je glycerol esterifikován se třemi mastnými kyselinami. Jsou hlavní složkou rostlinných olejů a živočišných tuků.

Trombocytopenie - porucha funkce trombocytů, která má obvykle za následek zvýšenou krvácivost.

Turgor - lat. napětí kůže dané jejím „naplněním“ tekutinou.

U

Ultrafiltrace - filtrace přes polopropustnou semipermeabilní membránu působením vyššího tlaku, než je pouhý tlak tekutiny. Ultrafiltrací vzniká v glomerulu prvotní moč. Pro takto profiltrovanou tekutinu obsahující určité látky se užívá termín ultrafiltrát.

Urea – močovina, konečný odpadní produkt metabolismu dusíku, vylučuje se močí.

Uremický syndrom - soubor příznaků při selhání ledvin (nevolnost, zvracení, průjem, křeče, únava, slabost, poruchy vědomí až kóma, otoky a postižení některých orgánů, např. plic či srdce).

Urémie - závažný stav vznikající v důsledku těžké poruchy funkce ledvin, obvykle v terminální fázi renální insuficience. Dochází k systémovým manifestním poruchám při neschopnosti ledvin nadále udržovat vnitřní prostředí a eliminovat z těla zplodiny metabolismu.

V

Vazokonstrikce – stažení, zúžení cév

Viscerální - útrobní, týkající se vnitřních orgánů.

Seznam zkratek

- AB0** – systém krevních skupin A, B, 0
- ACEI** – inhibitory angiotenzin konvertujícího enzymu
- ADH** – antidiuretický hormon
- AMK** – aminokyseliny
- APD** - angl. zkr. Automated Peritoneal Dialysis, česky "břišní dialýza prováděná s pomocí přístroje"
- ARDS** – angl. zkr. syndrom dechové tísně dospělých, šoková plíce (Acute Respiratory Distress Syndrome)
- ASL** – akutní selhání ledvin
- AVF** – arteriovenózní fistule
- CAPD** - angl. zkr. Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis, česky "průběžně probíhající ambulantní břišní dialýza"
- CRRT** - angl. zkr. continuous renal replacement therapy, mimotělní kontinuální metoda očišťování krve
- CT** – angl. zk. počítačová tomografie (Computed Tomography)
- DK** – dolní končetiny
- DM** – diabetes mellitus (cukrovka)
- DR antigeny** – antigeny buněk B
- GF** – glomerulární filtrace
- HD** – hemodialýza
- HDF** – hemodiafiltrace, kombinace HD a HF
- HDL** – angl. zkr. lipoprotein s vysokou hustotou (high-density lipoprotein)
- HF** – hemofiltrace
- HLA** - angl. zkr. lidské leukocytární antigeny, human leucocyte antigens
- CHSL** – chronické selhání ledvin
- LDL** – angl. zk. nízkodenzitní lipoprotein (low density lipoprotein)
- LH** – lutropin, luteinizační hormon
- L2** - bederní obratel 2 (bederní obratle, vertebrae lumbales)
- PD** – peritoneální dialýza
- PDL** – pravidelná dialyzační léčba
- PTH** – parathormon
- T3** – trijódthyronin, hormon štítné žlázy

Th12 – hrudní obratel 12 (vertebrae thoracicae)

UF – ultrafiltrace

UZ – ultrazvukové vyšetření

VLDL – angl. zk. lipoproteiny o velmi nízké hustotě (very low density lipoproteins)