

Ošetrovatelské problémy u dialyzovaných klientů

Pavla Šálková

Bakalářská práce
2009



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav ošetrovatelství

akademický rok: 2008/2009

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Pavla ŠÁLKOVÁ**

Studijní program: **B 5341 Ošetrovatelství**

Studijní obor: **Všeobecná sestra**

Téma práce: **Ošetrovatelské problémy u dialyzovaných klientů**

Zásady pro vypracování:

Teoretická část:

Popsat anatomii a fyziologii ledvin.

Zmapovat onemocnění jež vedou k selhávání ledvin.

Charakterizovat dialyzační proces, jeho přístupy a druhy dialýzy.

Vytčít rizika jež s sebou dialýza přináší.

Determinovat dosavadní ošetrovatelskou péči u dialyzovaných klientů.

Praktická část:

Vytvořit dle Nanda taxonomie II adekvátní ošetrovatelské intervence u dialyzovaných klientů.

Nabídnout vytvořené ošetrovatelské diagnózy zařízením, jež se věnují problematice dialyzovaných klientů.

Rozsah práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

- 1) TESÁŘ, Vladimír, SCHÜCK Otto, NOVÁK, Miroslav, et al. Klinická nefrologie. Praha : Avicenum, 2006. 650 s. ISBN 80-247-0503-6.
- 2) ČIHÁK, Radomír. Anatomie 2, Druhé, upravené a doplněné vydání. Praha : Avicenum, 2002. 470 s. ISBN 80-247-0143-x.
- 3) MOUREK, Jindřich. Fyziologie, učebnice pro studenty zdravotnických oborů. Praha : Avicenum, 2005. 204 s. ISBN 80-247-1190-7.
- 4) MAREČKOVÁ, Jana. Ošetrovatelské diagnózy v nanda doménách. Praha : Grada, 2006. 264 s. ISBN 80-247-1399-3.
- 5) TEPLAN, Vladimír, et al. Metabolismus a ledviny. Praha : Avicenum, 2000. 412 s. ISBN 80-7169-731-1.
- 6) NAVRÁTIL, Pavel. Praktická urologie u nemocných v dialyzační léčbě, před a po transplantaci ledviny. Hradec Králové : Olga Čermáková, 2005. 199 s. ISBN 80-86703-13-4.
- 7) SULKOVÁ, Sylvie, et al. Hemodialýza. Praha : Maxdorf, 2000. 693 s. ISBN 80-85912-22-8

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Michaela Karafiatová

Ústav ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce:

5. února 2009

Termín odevzdání bakalářské práce:

5. června 2009

Ve Zlíně dne 5. února 2009



L.S.

prof. PhDr. Vlastimil Švec, CSc.
děkan

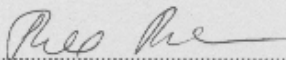
doc. MUDr. Jaroslav Slaný, CSc.
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

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

Ve Zlíně 27.2.2009


.....

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

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

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být již nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlázení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezahrnuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, ač je-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vyučované žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.

3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užívat či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněným zájmem školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložil, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlíží k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Bakalářská práce „Ošetrovatelské problémy u dialyzovaných klientů“ se zabývá ošetrovatelskou péčí u dialyzovaných klientů. V práci je zahrnuta anatomie a fyziologie ledvin, druhy onemocnění, jež vedou k selhání ledvin, výživa dialyzovaného klienta, druhy dialýzy a jejich komplikace a dále také dialyzační přístupy.

Obsahem práce je praktická část, která se zabývá zpracováním získaných dat pomocí vyhodnocení dotazníku, který je sestaven dle Nanda taxonomie II. Dotazník je vyhodnocen statisticky.

Klíčová slova:

Hemodialýza, peritoneální dialýza, potřeby nemocných, Nanda taxonomie II, dotazník

ABSTRACT

The topic of my bachelor thesis is nursing care for dialysis clients , which describes nursing care about dialysed person. In my bachelor thesis is included anatomy and fyziology of kidney, kinds of diseases leading to disfunction of kidney, diet of dialysed person, kinds of dialyses and their complications and dialysation approaches.

The content of bachelor thesis is practical part, which includes processing of received datas by the help of evaluation of questionnaires, which is build by the Nanda taxonomy II. For evaluation of questionnaires and confirm of hypothesis is used khi-square method.

Keywords:

hemodialysis, peritoneal dialysis, needs of diseased, the NANDA taxonomy II, questionnaire

Děkuji Mgr. Michaele Karafiátové za vedení mé bakalářské práce, za cenné rady, připomínky a trpělivost, které mi věnovala.

Chci také poděkovat mému kamarádovi Markovi M. za poskytnutí rad a postřehů o životě dialyzovaných osob a za poskytnutí fotodokumentace.

Můj velký dík patří i mé rodině, přátelům a příteli za psychickou podporu po celou dobu mého studia.

Motto:

„Nemoc dává poznat hodnotu zdraví, zlo hodnotu dobra, hlad nasycení, únava hodnotu klidu.“

Hérakleitos

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 ANATOMIE LEDVIN	12
1.1 PODROBNĚJŠÍ POPIS STAVBY LEDVINY	12
1.1.1 Kůra ledviny	12
1.1.2 Dřeň ledviny	12
2 FYZIOLOGIE LEDVIN	14
2.1 ÚČAST LEDVINY NA PRODUKCI HORMONŮ	15
2.1.1 Funkce erythropoetinu	15
2.1.2 Funkce reninu – angiotenzinového systému	15
2.1.3 Funkce prostaglandinů	15
3 SELHÁVÁNÍ LEDVIN	17
3.1 AKUTNÍ SELHÁNÍ LEDVIN.....	17
3.2 CHRONICKÉ SELHÁNÍ LEDVIN	18
4 DIALÝZA	20
4.1 VÝŽIVA PŘI DIALÝZE	20
4.2 HEMODIALÝZA	21
4.2.1 Příprava hemodialýzy	21
4.2.2 Zahájení a průběh hemodialýzy.....	22
4.2.3 Ukončení hemodialýzy	23
4.2.4 Komplikace vznikající během hemodialýzy	24
4.2.5 Komplikace vznikající po dlouhodobé dialýze	25
4.2.6 Péče o arteriovenózní fistuli	26
4.3 PERITONEÁLNÍ DIALÝZA	27
4.3.1 Příprava peritoneální dialýzy.....	28
4.3.2 Průběh peritoneální dialýzy.....	29
4.3.3 Komplikace peritoneální dialýzy.....	30
4.3.4 Péče o peritoneální katetr	30
5 POTŘEBY NEMOCNÝCH	31
5.1 DĚLENÍ POTŘEB	31
5.2 POTŘEBY SPECIFICKÉ PRO DIALYZOVANÉ KLIENTY	31
6 DIAGNOSTICKÁ KLASIFIKACE NANDA	33
II PRAKTICKÁ ČÁST	34
7 METODOLOGIE VÝZKUMU	35
7.1 CÍLE VÝZKUMU	35
7.2 HYPOTÉZY VÝZKUMU DLE DOMÉN NANDA TAXONOMIE II.....	35
7.2.1 Podpora zdraví	35
7.2.2 Výživa	35

7.2.3	Vylučování a výměna	35
7.2.4	Aktivita - odpočinek	36
7.2.5	Vnímání - poznávání	36
7.2.6	Vnímání sebe sama	36
7.2.7	Vztahy	36
7.2.8	Sexualita	36
7.2.9	Zvládání zátěže – odolnost vůči stresu	37
7.2.10	Životní princip	37
7.2.11	Bezpečnost - ochrana	37
7.2.12	Komfort	37
7.2.13	Růst/vývoj	37
7.3	METODIKA ZKOUMANÉHO VZORKU	38
7.4	ZPŮSOB VYHODNOCENÍ ZÍSKANÝCH DAT	38
7.4.1	Výpočet chí-kvadrátu	38
7.5	CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÉHO VZORKU	39
8	ROZBOR A VÝSLEDKY VÝZKUMU A JEHO GRAFICKÉ ZPRACOVÁNÍ	40
8.1	GRAFICKÉ ZPRACOVÁNÍ DOTAZNÍKŮ	40
	DISKUSE	85
	ZÁVĚR	92
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	93
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	95
	SEZNAM GRAFŮ	97
	SEZNAM TABULEK	98
	SEZNAM PŘÍLOH	101

ÚVOD

Tématem mé bakalářské práce jsou ošetrovatelské problémy u dialyzovaných klientů. Myslím, že toto téma je poměrně zajímavé jak pro laickou, tak i odbornou veřejnost. Totiž ne každý člověk v naší společnosti má přehled o tom, co dialýza je a k čemu slouží. Pokud je laická veřejnost o dialýze informována, nejspíš nezná problémy, s nimiž se dialyzovaní lidé setkávají. Ať už jsou to omezení v rámci přijímání potravin a tekutin nebo vysoká časová náročnost dialyzačního procesu.

Jedním z hlavních důvodů, proč jsem si toto téma zvolila, je můj kamarád. M. má 24 let a již od raného dětství se potýká s nedostatečnou funkcí ledvin. V posledních dvou letech byl nucen v rámci onemocnění ledvin naprosto změnit svůj životní styl. Nyní je v invalidním důchodu, ale i nadále studuje. Tento rok začal docházet na dialýzu a čeká na zařazení do transplantačního programu. Bohužel v jeho případě mu nemohou ledvinu darovat rodinní příslušníci.

Tato práce je pro mě možností jak více nahlédnout do života lidí, jež jsou nuceni kvůli svému zdravotnímu stavu docházet na dialýzu.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ANATOMIE LEDVIN

Ledvina je párový orgán uložený v retroperitoneálním prostoru ve výšce Th12 – L2. Ledviny jsou pohyblivé a při velkém nádechu mohou sestoupit až o 3 cm. Svým tvarem připomíná fazoly. Je dlouhá asi 10 - 12 cm a její šířka se pohybuje od 5 - 6 cm. Spektrum váhy ledviny se pohybuje od 120 - 170 g. Muži mají ledviny obvykle těžší než ženy. V průběhu života se velikost a hmotnost ledviny mění, ledviny novorozence váží 12 - 15 g, kdežto ledvina dospělé osoby váží i 170 g a více.

Po 65. roce života se ledvina začíná zmenšovat, tudíž tato změna ovlivňuje i její funkci. V ledvině je velmi silný průtok krve. Všechna krev, která koluje v těle, je v ledvinách vyčištěna za 4 až 5 minut. Průtok krve ledvinami činí 20 – 25 % minutového srdečního objemu.

Ledvina má hnědočervený hladký povrch, je tuhá a dokáže se přizpůsobit působení tlaku z okolí. Je chráněna tukovým pouzdem. Toto pouzdro se nazývá capsula adiposa. Samotnou ledvinu pak pokrývá capsula fibrosa - tenké vazivo. Ledviny jsou fixovány pomocí předního a zadního listu fascia renalis, tukového pouzdra, úponu mesocolon transversum a pomocí nitrobřišního tlaku. Tento tlak vyvolávají svaly břišního lisu. ^[2, 11,20]

1.1 Podrobnější popis stavby ledviny

1.1.1 Kůra ledviny

Kůra ledviny je široká 5 - 8 mm. Je uspořádaná kolem obvodu ledviny a má světlehnědý jemně zrnitý vzhled. V kůře jsou uloženy glomeruly. Tato část ledviny je izosmotická – 300mosm/l. ^[8, 20]

1.1.2 Dřeň ledviny

Dřeň ledviny je tmavá, hyperosmotická a vytvářejí jí ledvinové pyramidy - pyramides renales - útvary pyramidovitého tvaru, jehož vrchol směřuje ke středu ledviny. Při vývoji ledvin je založeno 6 pyramid, později jich může být 15 až 20. Do ledvinné pánvičky – pelvis renalis vstupují ledvinné kalichy - calices renales. Kalichy i pánvička mají podobný charakter. Obě tyto součásti ledviny jsou duté útvary vystlané sliznicí, pod kterou se nachází vazivově svalová stěna. ^[2, 20]

„ Základní stavební a funkční jednotkou ledvin je nefron. Celkový počet nefronů v jedné ledvině je 1 až 1,5 milionu. Nefron se skládá z glomerulu, Bowmanova váčku, proximálního tubulu, Henleovy kličky, distálního tubulu a sběracího kanálku. Glomerulum (glomerulus) se spolu s Bowmanovým váčkem nazývá ledvinné (Malpighiho) tělísko. Tato tělíska podmiňují zrnitý vzhled kůry. Malpighiho tělíska, proximální a distální tubulus a začátek sběracího kanálku jsou uloženy v kůře ledvin, Henleovy kličky zasahují do dřene. “ [2]

2 FYZIOLOGIE LEDVIN

V lidském těle vzniká díky metabolismu velké množství zplodin. Úkolem ledviny je tyto zplodiny odbourávat. Avšak ledviny odstraňují i jiné látky než jen vlastní metabolity. Jejich úkolem je také odstranění léků, toxinů a jiných cizorodých látek. Ledviny odbourávají i nadbytečné tekutiny a ionty, čímž udržují stálý objem a složení extracelulární tekutiny. Ledviny se mimo jiné podílejí i na udržování pH krve a regulaci krevního tlaku. [6, 15, 17, 19]

Pomocí glomerulu vzniká glomerulární filtrát (GF) – je to ultrafiltrát plazmy. Plazma se ve složení odlišuje od GF pouze tím, že obsahuje bílkoviny a díky tomu má vyšší onkotický tlak.

Glomerulární filtrace se mění dle okolností. Mezi tyto okolnosti patří velikost renálního průtoku krve, změny filtračního tlaku, vazomotorické změny vas afferens a efferens, velikost filtrační plochy, změny tlaku v Bowmanově pouzdře a změny koncentrace plazmatických bílkovin. [10, 18, 20]

„V proximálním tubulu dojde izoosmotickou resorpcí k vstřebávání 75 % GF. Tato resorpce není ještě pod hormonální kontrolou. Do Henleovy kličky, která má vlásenkové uspořádání (protiproudový systém), tak vstupuje izotonická tekutina. Zde dochází k resorpci 15 % GF. Sestupné raménko je tenké a dobře propustné pro vodu i ionty. Vzestupné raménko má tlustý epitel a je nepropustné pro vodu, ale má velmi aktivní transport pro resorpci sodíku a chloru. Činností tzv. protiproudového multiplikačního systému Henleovy kličky se vytváří hypertonické prostředí v intersticiu dřeně i tubulární tekutině kličky se stoupající hodnotou směrem do vnitřní zóny dřeně k ledvině papile (600 – 1200 mosmol/l). Vzhledem k tomu, že tlusté raménko není propustné pro vodu, ale významně propustné pro NaCl, vstupuje do distálního tubulu tekutina tekutina hypotonická. Hypertonicity ve dření využívá pro konečnou úpravu moče až sběrací kanálek. V distálním tubulu dochází k resorpci 5 % GF již pod hormonální kontrolou (aldosteron, antidiuretický hormon, parathormon, atd.) a podle potřeb organismu. Sběrací kanálek prochází silně hypertonickou oblastí dřeně, než vyústí do ledvině pánvičky. Zde se resorbuje kolem 4 % tekutiny GF pod kontrolou antidiuretického hormonu a vlivem osmotického gradientu hypertonickou dření. Dochází tak k definitivní úpravě moče, jejíž objem je necelé 1 % GF, tj. asi 1,5 litru za den. Tento konstantní objem moče nazýváme diuréza.“ [10]

Množství definitivní moče vytvořené za 24 hodin kolísá mezi 1000 – 2000 ml. Tvorba definitivní moči závisí na příjmu a ztrátách tekutin i iontů. Moč má kyselé pH a obsahuje tyto látky: metabolity bilirubinu, amoniak, sodík, chloridy, draslík, kyselinu močovou, močovinu, kreatin a další. [10, 18, 20]

2.1 Účast ledviny na produkci hormonů

Mezi funkce ledvin patří také tvorba hormonů jako jsou erytropoetin, renin, kalcitriol a prostaglandiny.

2.1.1 Funkce erytropoetinu

Spouštěcím faktorem pro tvorbu erytropoetinu je nedostatek kyslíku. Účinek erytropoetinu spočívá ve stimulaci kmenových buněk, ale i buněk erytrogenese, čímž také zvyšuje kyslíkovou kapacitu krve.

Při patologickém metabolismu tohoto hormonu může vzniknout renální polyglobulie, tj. zmnožení erytrocytů v krvi nebo také nefrogenní anemie. Nefrogenní anemie se u dialyzovaných osob objevuje poměrně často a může být způsobená nedostatečnou tvorbou erytropoetinu, nedostatečnou účinností erytropoetinu nebo nedostatkem železa či hemolýzou. [8,16]

2.1.2 Funkce reninu – angiotenzinového systému

Účelem reninu je regulace krevního tlaku a to tak, že jej zvýší natolik, aby byla zajištěna glomerulární filtrace. Renin zprostředkuje vytvoření angiotenzinu II, jež způsobí vazokonstrikci periferie a v glomerulu zvýší filtrační tlak díky vazokonstrikčnímu účinku na vas efferens. Jeho produkce se zvyšuje vždy, když klesá tlak.

Při selhání metabolismu reninu se začnou v krvi hromadit látky jako močovina, amoniak, kyselina močová a vzniká urémie. Toto selhání pak vede k dialýze. [8,16]

2.1.3 Funkce prostaglandinů

Prostaglandiny jsou látky, které se tvoří v ledvinách a představují širokou škálu látek, jež působí protizánětlivě na lokální úrovni. Jejich účinek je modulační a regulační. Na ledviny působí zvýšením průtoku krve.

Jsou pravděpodobně nejdůležitější mediátory stimulace sekrece reninu při ztrátě krve, poklesu TK a snížení krevního objemu. ^[8,16]

3 SELHÁVÁNÍ LEDVIN

Selhání ledvin je stav, který negativně ovlivňuje život nemocného. Rozlišujeme dva typy selhání ledvin, a to akutní selhání ledvin a chronické selhání ledvin. Oba tato typy jsou život ohrožující, a proto se o nich zmíním v následujících kapitolách.

3.1 Akutní selhání ledvin

„Akutní selhání ledvin je většinou definováno takovou formou selhání funkce ledvin, že existence laboratorních a klinických poruch je děle neslučitelné s přežitím nemocných a je tedy spojeno s nutností dialyzační léčby.“ ^[18]

Na vzniku akutního selhání ledviny se podílejí tyto faktory: pokles průtoku krve kůrou ledviny, změna propustnosti glomerulární membrány, tubulární reflux GF a obstrukce tubulů. Častou příčinou selhání ledvin je změna prokrvení ledviny z různých důvodů. Při velkém nedostatečném prokrvení vzniká nekróza, jež se hojí zjizvením. Toto zjizvení pak brání správné funkci ledviny. Ke správné funkci ledvin je nutné zajistit dostatečnou zásobu okysličené krve, funkční parenchym a volné močové cesty.

Prognóza nemocných s akutním selháním ledvin závisí na přidružených onemocněních. V nynější době již lidé neumírají na selhání ledvin, ale na jiné onemocnění, jež nemocné postihují. ^[17, 18]

Akutní selhání ledvin má několik fází:

1. Fáze poškození – Trvá hodiny až dny, vzniká olygurie, pacient je ohrožen hyperhydratací, hyperkalémií a acidózou. Z počátku je ještě zachována koncentrační schopnost ledvin.
2. Fáze časné diurézy, oligurie/ anurie – Nastává za 7 dnů až 10 týdnů. V této fázi je snížená glomerulární filtrace, která je typická diurézou, jež nepřesahuje 300 ml moči za 24 hodin. Hrozí hyperhydratace, metabolická acidóza a hyperkalémie.
3. Fáze pozdní diurézy – Vznik polyurie nastává za dny až týdny, po kterých následuje postupná normalizace glomerulární filtrace.
4. Fáze reparace – Trvá až 12 měsíců. Nastává náprava glomerulární a později i tubulární funkce. ^[1, 18]

Faktorů, jež vedou ke vzniku akutního selhání ledvin, může být mnoho. Mezi oběhové příčiny patří kardiogenní šok, hypovolemický šok, sepse, renální vasokonstrikce, stenóza renální arterie, trombóza nebo embolie, trombóza renálních žil, onemocnění postihující glomeruly – např. glomerulonefritida. Dále pak akutní tubulární nekróza, jež bývá způsobena kontrastní látkou, těžkými kovy, hemolýzou, crush syndromem nebo při popáleninách, otravě alkoholem či může být způsobena léky nebo nefrolitiázou. ^[1, 9]

3.2 Chronické selhání ledvin

„Příčiny chronického selhání ledvin tkví buď v primárním onemocnění ledvin, nebo jsou následkem dlouhodobého poškození ledvin jiným onemocněním postihujícím většinou více systémů.“ ^[18]

Rizikových faktorů vzniku chronického selhání ledvin je mnoho. Patří mezi ně i osoby, jež jsou starší 70 let, a to z důvodu polymorbidity a z důsledku fyziologického snížení prokrvení ledvin. Ovlivňujícím faktorem je také rasa - černoši bývají více postiženi než běloši. Může to být ovlivněno ekonomickou situací obyvatelstva a větším výskytem kardiovaskulárních chorob.

Muži bývají častěji postiženi touto chorobou nežli ženy. Existuje mnoho teorií, proč jsou muži postiženi více než ženy, avšak žádná z těchto teorií nebyla plně prokázána. Jedna z těchto teorií vysvětluje častější selhání ledvin u mužů tím, že působí na vznik selhání hormon testosteron. Mezi rizikové faktory patří také dědičnost. Kouření díky svému vlivu na kardiovaskulární aparát také přispívá k ledvinnému selhání. Chronické ledvinné selhání vzniká jako odpověď na předchozí poškození. Člověk, jež trpí chronickým selháním ledvin, je zařazen do dialyzačního a později i do transplantačního programu. ^[17, 18]

Stádia chronické nedostatečnosti ledvin:

1. Mírné snížení renální funkce – Clearance kreatinu je v normě nebo snížena, vznik hypertenze, někdy i parathyreózy z nedostatku vit. D.
2. Střední snížení renální funkce – Je zvýšený kreatin a urea, probíhá bez známek urémie, vznik anemie.
3. Těžké snížení renální funkce – Vznik uremických příznaků: hypertenze, anorexie, nauzea, zvracení, metabolická acidóza, slabost, úbytek bílkovin, hyperlipidémie, hyperurikémie, uremické koma, neuropatie, anemie, pruritus a další.

4. Konečné stadium renálního selhání – Je to nezvratné stádium, bezpodmínečně vede k dialýze a transplanatci ledvin. Vznik plicního edému, křečí, komatu, metabolické acidózy, hyperkalemie až smrti. ^[17, 18]

Mezi onemocnění způsobující selhání ledvin patří hypertenze, hyperlipidemie a hyperhomocysteinemie. Homocystein je látka, která podněcuje vznik aterosklerózy, glomerulonefritidy, intersticiální nefritidy, chronická pyelonefritidy. Dále také způsobuje vznik polycystické ledviny, diabetická a vaskulární onemocnění ledvin. Selhání ledvin způsobují také vrozené vývojové vady uropoetického aparátu. ^[1, 9, 18]

4 DIALÝZA

Dialýza je proces, kdy se pomocí polopropustné membrány umístěné v dialyzátoru či pomocí peritonea odstraňují nežádoucí látky z těla. Účelem dialýzy je evakuace nahromaděných zplodin látkové přeměny a nadbytečné vody. Současně s tím se také upravuje acidobazická a elektrolytová rovnováha organismu. Dialyzační léčba umožňuje upravit základní poruchy spojené se selháním funkce ledvin.

Mezi kritéria k zahájení dialýzy patří hyperhydratace, hyperkalémie - $>6,0$ mmol/l, metabolická acidóza- pH krve $< 7,2$ a známky urémie. ^[13, 17]

4.1 Výživa při dialýze

Vlivem dialyzační léčby se u mnoha nemocných vyskytuje malnutrice. V současné době se malnutrice u dialyzovaných osob dělí na dva typy. Prvním je prostá malnutrice, která je způsobena nedostatečným příjmem bílkovin a energie. Druhý typ je tzv. Mia syndrom, který je spojený se zánětem a aterosklerotickými změnami, jež vedou k dalším přidruženým onemocněním. ^[15, 21]

Malnutrice je častý a negativní prognostický faktor, proto je nutné věnovat velkou pozornost výživě u těchto nemocných. „*Ordinovaná dieta nemůže být stanovena obecně, ale musí být individuální a diferencovaná s ohledem na cíl, kterého chceme dietetickým opatřením dosáhnout.*“ ^[17]

Základními pravidly dietního režimu u dialyzovaných osob je zajistit dostatečný příjem bílkovin (1,2 g bílkoviny na 1kg váhy) a dostatečný přísun energie (150 kJ na 1 kg váhy). Dalším opatření je omezení příjmu tekutin a solí natolik, aby váhový přírůstek mezi dialýzami nebyl větší než 2-3 kg. Pokud nemocný močí méně než 1 l moče denně, je vhodné omezit ovoce a zeleninu a dbát dalších pokynů lékaře, jež vycházejí z laboratorních výsledků nemocného.

Na trhu jsou potravinové preparáty vytvořené speciálně pro dialyzované osoby. Například přípravek NEPRO je potravinový doplněk typu „sipping“, jehož 1 balení obsahuje ve 100 ml 16,6 g bílkovin, 22,7 g tuků a 52,8 g cukrů. Tyto nápoje jsou obohaceny také dalšími, pro tělo nezbytnými látkami (vitamíny, stopové prvky, minerály aj.).

Mezi nevhodné potraviny patří například banán, různé druhy ořechů a semínek, fíky, houby, luštěniny, sušené meruňky, rajčatový protlak, chipsy, mák, špenát, kakao, česnek, ovesné vločky, sardinky a další. ^[15, 21]

4.2 Hemodialýza

Hemodialýza je založena na přestupu látek z krve do dialyzačního roztoku přes polopropustnou membránu. Na jedné straně membrány proudí dialyzační roztok a na druhé straně proti proudu přitéká krev. Přechod přes membránu dialyzátoru probíhá ve dvou základních mechanismech, kterými jsou difúze a konvekce. ^[13]

1. Difúze - *„Je definována jako spontánní pasivní transport látky z prostředí o vyšší koncentraci do prostředí s nižší koncentrací. Difúze přes polopropustnou membránu se nazývá dialýza. Během hemodialýzy difundují katabolity z krve přes membránu do dialyzačního roztoku a tím se odstraňují. Pojem zpětná difúze charakterizuje přechod látek v opačném směru, tj. z dialyzačního roztoku do krve.“* ^[13]
2. Konvekce - *„Konvekce představuje proces splavování rozpuštěných látek spolu s rozpouštědlem, které přestupuje přes membránu filtrací. Hnací silou filtrace je tlakový gradient na membráně. Během filtrace tedy probíhá souběžný transport rozpouštědla (vody) a rozpuštěné látky přes membránu. Filtrace, stejně jako difúze, může probíhat v obou směrech, z krve do dialyzačního roztoku či obráceně.“* ^[13]

4.2.1 Příprava hemodialýzy

Před samotným zahájením dialyzační léčby je nutná příprava nemocného. Příprava spočívá v několika krocích. Nemocní, u nichž se předpokládá, že bude v budoucnosti nutná hemodialyzační terapie, jsou vždy naočkováni proti virové hepatitidě B. Očkovací schéma je se schématem u zdravých osob shodné, avšak obvykle se dává dvojnásobná dávka.

Dále je nutné u nemocného vytvořit kvalitní cévní přístup, tzv. arteriovenózní spojkou (jinak řečeno také arteriovenózní fistule či AV shunt). Vyzrání tohoto cévního spojení může trvat až 6 měsíců, proto je nutné jej vytvořit ještě v době, kdy nemocný nemusí nezbytně

docházet na hemodialýzu. Vytvoření tohoto zkratu je nezbytné kvůli vysokému průtoku krve dialyzátorem.

Množství krve, jež je vyčištěno a opětovně přivedeno do krevního řečiště, činí za 1 minutu 200 – 400 ml. Při obvyklé hemodialýze tedy řečištěm proteče skrze AV shunt 48 – 105 l krve. Tento proces se navíc obvykle musí provádět 3krát týdně po mnoho let. Je tedy nutné udržovat arteriovenózní zkrat plně funkční. ^[5, 13]

AV shunty se obvykle vytváří na nedominantní horní končetině. Nejčastějším místem uložení AV shuntu bývá na HKK spojení mezi v. cephalica a a. radialis. Toto spojení je uloženo v oblasti zápěstí. Dalším místem uložení na HKK může být spojka mezi v. basilica a a. radialis, mezi v. basilica a a. ulnaris, dále spojení v. cephalica, v. mediana cubity a v. basilica s a. brachialis. Na paži se AV zkrat vytváří spojením v. basilica a a. brachialis. Na DKK se pak vytváří fistule mezi v. saphena magna a a. tibialis posterior, mezi v. saphena magna a a. femoralis superficialis atd. Cévní spojení na DKK se využívají jen zřídka z důvodu špatného přístupu. ^[5] „ Po vytvoření zkratu stěna žíly arterializuje, tedy zesílí a její lumen se zvětší. Tyto změny umožní, aby do fistule byly opakovaně zaváděny jehly poskytující žádaný krevní průtok. “ ^[9]

4.2.2 Zahájení a průběh hemodialýzy

„ Přípravu na hemodialýzu lze rozdělit do pěti oblastí: volba dialyzačního rozvrhu, volba technického vybavení, volba parametrů přístroje, vlastní sestavení mimotělního oběhu a příprava pacienta před procedurou. “ ^[13]

Sestry musí před každou dialýzou zkontrolovat, zda jsou připraveny všechny nezbytné pomůcky. Musejí pracovat ve sterilních rukavicích a dále musí zkontrolovat, zda je připraven a nastaven dialyzátor. Příprava dialyzátoru spočívá v dezinfekci, sterilizaci a proplachu fyziologickým roztokem všech částí, které přijdou do styku s krví nemocného.

Před zahájením je zkontrolován klinický stav nemocného, hmotnost, krevní tlak, puls a je stanovena celková potřeba ultrafiltrace během dialýzy. Jakmile je vše připraveno, podloží se končetina nemocného, vydezinfikuje se místo vpichu a provede se venepunkce. První jehla je zavedena do vény. Pokud lékař naordinuje laboratorní vyšetření krve dělá se odběr po napíchnutí. Druhá jehla se zavede do arterie. Obě tyto punkce se provádí v okolí shuntu. Po zavedení obou jehel je aplikován do arteriálního setu heparin. Během dialýzy se pak

heparin podává s časovým odstupem v několika dávkách či je podáván kontinuálně pomocí infuzí. [5, 13, 18]

„Dialyzátory a krevní sety jsou trombogenní. Tvorba trombů je nežádoucí: snižuje dialyzační plochu dialyzační membrány a představuje krevní ztrátu. Adekvátní antikoagulace zabrání srážení krve v mimotělním oběhu a současně nevyvolá riziko krvácení u pacienta.“ [13]

Po kontrole všech parametrů přístroje je spuštěna samotná dialýza. V době, kdy je nemocný napojen na dialyzátor, se o správný průběh dialýzy stará vyškolená sestra. Proces dialýzy trvá 3-5 hodin. Tato doba závisí na průtoku krve a na zdravotním stavu nemocného. Parametry dialýzy stanovuje ošetřující lékař. Mimo jiné musí stanovit tzv. optimální suchou hmotnost. Suchou hmotnost lze stanovit jako stav, kdy by další ultrafiltrace vyvolala hypotenzi.

V průběhu dialýzy se stabilizovanému nemocnému měří krevní tlak minimálně jednou, pokud je nemocný nestabilní měří se každou hodinu. Kontroluje se také puls a tělesná teplota.

Dialýza obvykle probíhá bez komplikací, avšak je nutné, aby sestra sledovala a případně zaznamenala jejich možný výskyt. Pokud se objeví komplikace, sestra musí neprodleně informovat lékaře. [5, 13, 18]

4.2.3 Ukončení hemodialýzy

Jakmile začne sestra ukončovat dialýzu, nesmí odejít od nemocného. Musí mít připraveny všechny pomůcky, jež bude potřebovat. Sestra musí pracovat přísně asepticky. Po odstranění jehel se na místo vpichu přikládá 10 minutová komprese, toto opatření je nutné z důvodu heparinizace a punkce arterie. [13]

V průběhu a po dialýze se sestra stará také o dialyzační protokol. Tento záznam obsahuje datum, jméno, váhu a rodné číslo nemocného, puls a krevní tlak před zahájením. Dále pak způsob, jakým byl nemocný napojen, trvání procedury, druh použitého přístroje, druh roztoku, rychlost průtoku krve, množství aplikovaného heparinu, puls, tlak a hmotnost po dialýze. [8] *„Součástí protokolu je zápis lékaře o subjektivním a objektivním stavu pacienta, medikaci a ordinovaných vyšetřeních. Je vhodné vepsat i výsledky aktuálních laboratorních či jiných pomocných vyšetření.“* [13]

4.2.4 Komplikace vznikající během hemodialýzy

V důsledku hemodialýzy se můžeme setkat s mnoha komplikacemi. Vždy, když vznikne některá z níže uvedených komplikací, je vhodné omezit účinnost dialýzy, zpomalit rychlost ultrafiltrace a pokud je to nutné, dialýzu ukončit.

- **Kardiovaskulární systém** - Hypotenze má širokou etiologii vzniku, avšak nejčastěji ji způsobuje pokles objemu krve, selhání periferní vazokonstrikce či srdeční nedostatečnost. Arytmie je častá komplikace, postihuje nemocné, jež jsou léčeni digitalisovými preparáty nebo nemocné s hypertrofií levé komory či ICHS. Hemodialyzované osoby dále mohou být postiženi srdeční tamponádou. Nejčastější příčinou srdeční tamponády je uremická perikarditida. Mezi závažné komplikace se řadí hemolýza, jež může být způsobena použitím špatného dialyzačního roztoku (příliš teplý, studený či kontaminovaný). Život ohrožující komplikací je vzduchová embolie. Embolie bývá způsobena špatným zacházením s technikou či poruchou techniky.
- **Pohybový aparát** - Vznik svalových křečí, jejichž příčinou je ischemie tkání z důvodu hypoperfúze, hyponatrémie a zřídka hypokalcémie.
- **Trávicí trakt** - Nausea a zvracení mohou vyvolat přidružená onemocnění nebo může být také vyvolávajícím faktorem hypotenze.
- **Kůže** - Často se vyskytuje svědivka – je typická pro poruchu metabolismu fosforu a kalcia. Může se také vyskytnout v souvislosti vzniku alergie na některý z použitých prostředků.
- **Imunitní systém** - V souvislosti vniku pyrogenů do krevního oběhu vzniká pyretická reakce.
- **Nervový systém** - Bolesti hlavy jsou způsobené vazodilatací cév, hypotenzí či hypertenzí. Bolesti na hrudi a zádech svědčí o ischemické chorobě srdeční, hypotenzi, hypoxii či hemolýze. V souvislosti podávání heparinu během dialýzy může vzniknout intrakraniální krvácení. Rizikové skupiny jako jsou děti, senioři, hypertonici a alkoholici mohou mít poruchy vědomí, tyto poruchy jsou způsobené encefalopatií, intracerebrálním krvácením, hypokalcémií, hyponatrémií, vzduchovou embolií aj. ^[13, 15]

- Desekvilibrační syndrom – „ *Jde o soubor systémových a neurologických příznaků spojených s patologickým nálezem na EEG, které vznikají krátce po zahájení nebo během prvních hodin hemodialýzy. Anatomickým substrátem je edém mozku, jeho příčinou je porucha rovnováhy v objemu a složení mezi krevní plasmou a mozkomíšním mokem.*“ ^[13] Příznaky tohoto syndromu jsou bolesti hlavy, nauzea, vomitus, edém mozku, který vede k neklidu, křečím, zmatenosti a hypertenzi. Později se vyvine porucha vědomí až koma.
- Syndrom prvního užití – First use syndrom – Je to soubor příznaků, jež vznikají v průběhu dialýzy v souvislosti s použitím nového dialyzátoru.

U syndrom prvního užití se rozlišují 2 typy:

1. Typ A – je to alergická reakce na sterilizační činidlo. U nemocných vznikají protilátky IgE proti ethylenoxidu. Tato reakce se projeví do 30 minut po zpuštění procesu dialýzy. Příznaky, jež tento syndrom provází, jsou dušnost, horko, bolesti hlavy, slzení, rýma, kašel a svědivka.
2. Typ B – vyskytuje se častěji než typ A. Dostavuje se asi 60 minut po zahájení procesu hemodialýzy. Projevuje se bolestí na hrudi a v zádech a jeho příčina není známá. ^[13, 17]

4.2.5 Komplikace vznikající po dlouhodobé dialýze

U pacientů, jež dochází dlouhodobě na hemodialýzu, vznikají komplikace prakticky na kterémkoliv systému těla.

- Kardiovaskulární systém – Může vzniknout hypertrofie levé komory, která je způsobená arteriální hypertenzí. Tato hypertenze se vyskytuje až u 90 % nemocných.. Dále pak je častý výskyt ICHS. ICHS je spojena s poruchou fosfokalciového metabolismu, zvýšenou hladinou homocysteinu atd. Objevuje se také onemocnění tepen, hypotenze a anemie, která je způsobena nedostatkem hormonu erythropoetinu. Vznikají i další komplikace jako krvácení, trombotické komplikace aj.
- Dýchací systém – TBC a její mimoplicní forma vznikající na základě imunodeficitu.

- Pohybový aparát – Vznik renální osteopatie na základě nedostatku hormonu kalcitriolu a poruch fosfokalciového metabolismu. Dále dialyzační amyloidóza, spontánní ruptura šlach, periartritis, artropatie atd.
- Imunitní systém – Jedná se o komplexní poruchu všech imunitních mechanismů. Vznikají bakteriální infekce staphylokokem, E. coli, pseudomonádami, clostridii, AIDS. Objevuje se hyperpyrexie způsobená zánětem AV shuntu atd.
- Trávicí trakt - Hepatitis B, hepatitis C, vředová choroba a s ní související krvácení, gastritis, acsites, pankreatitis, nekróza střev spojená s hypoperfúzí tkání atd.
- Nervový systém - uremická encefalopatie – centrální neurologické postižení, jež se projevuje poruchami vědomí, psychomotorických funkcí, řeči paměti atd. Snížení intelektuálních funkcí či periferní neuropatie, jež se může projevit izolovaně či povšechně.
- Endokrinní systém – patologické hodnoty a s tím související komplikace hormonů štítné žlázy, gonád, pankreatu atd.
- Kůže – pruritus, uremická pigmentace aj. ^[13, 17]

4.2.6 Péče o arteriovenózní fistuli

„Péče o dialyzační přístup je komplexní a v ideálním případě začíná časným kontaktem pacienta s renálním onemocněním s nefrologem a chirurgem, aby mohl být v dostatečném předstihu vytvořen přístup pro hemodialýzu. Péče o dialyzační přístup je týmová záležitost a podílejí se na ní dialyzační sestra, nefrolog, cévní chirurg a radiolog.“ ^[5] Životnost AV fistule se pohybuje kolem 3 let. Předpokladem k jejímu zachování je včasná detekce jejího selhávání. K tomuto selhávání dochází, když vzniká stenóza příslušné cévy. Selhávání zkratu je náročné pro nemocného i personál, protože vzniká nutnost vytvoření nového zkratu či chirurgické řešení zkratu stávajícího. Proto je nutné, aby se nemocný o AV fistuli důkladně staral.

Péče spočívá v důkladném sledování shuntu, a to lékařem i nemocným. Pokud vznikne podezření na poruchu průchodnosti shuntu provádí se fistulografie, jinak řečeno také venografie. Pokud se podezření vyplní, provádí se tzv. perkutánní transluminární angioplastika.

Péče o shunt z pohledu nemocného spočívá v pravidelném mazání místa shuntu, sledování průchodnosti – pozná se dle vibrace krve v okolí shuntu. Dále pak je zákaz nošení břemen v ruce, na které je shunt vytvořen. Nemocný musí také dbát na volný šat v okolí shuntu z důvodu jeho utlačování. Pokud je nemocnému měřen krevní tlak, musí upozornit na umístění šantu. Pokud je mu odebírána krev, nesmí být z okolí shuntu. Po dialýze musí mít nemocný na místa vpichu přiloženou kompresi. ^[5, 13]

4.3 Peritoneální dialýza

Peritoneální dialýza představuje na rozdíl od hemodialýzy metodu, která nevyužívá umělou membránu, ale jejím principem je využití vlastností pobřišnice neboli peritonea. Peritoneum funguje jako polopropustná membrána. Tato metoda je tedy vhodná pro nemocné, u nichž lékař již vyplýval možnosti uložení AV fistule, či u nemocných, kteří mají částečně zachovanou funkci ledvin.

Stejně tak jako hemodialýza i peritoneální dialýza funguje na 2 základních principech:

1. Difúze - Odstraňuje malé a střední molekuly, jako jsou třeba urea, kreatinin, kyselina močová, ionty atd.
2. Konvekce – Skrze ni přecházejí přes membránu, tedy peritoneum, látky na základě osmotických sil. Konvekci je odstraněna především nadbytečná voda.

Nejčastější formou peritoneální dialýzy je kontinuální ambulantní peritoneální dialýza. Principem této dialýzy je výměna dialyzačního roztoku samotným nemocným. Tyto výměny se provádí 3 – 5x denně. Nejčastější schéma je však 4x denně a to v době snídaně, oběda, v podvečer a před spánkem. Lékař spolu s nemocným určí dialyzační režim, který se stanovuje dle zvyklostí nemocného. Např. pokud nemocný vstává v 6 hodin ráno, je možné jej podat již takto brzo. Poslední výměna pak proběhne ve 21 hodin s použitím více koncentrovaného roztoku z důvodu 9hodinové pauzy. ^[12, 13, 14]

Pro zvolení vhodného režimu dialýzy je důležitý tzv. nitrobřišní tlak. Pokud je tento tlak vysoký, volí se obvykle intermitentní noční dialýza. *„Nitrobřišní tlak se měří v poloze v leže, bezprostředně před vypouštěním. Na peritoneální katetr se napojí set ve svislé poloze a změří se výška sloupce tekutiny od roviny dané střední axilární čarou. Výsledný nitrobřišní tlak je aritmetickým průměrem hodnoty naměřené v maximálním inspiriu a*

maximálním expiriu.“^[14] Při nitrobřišním objemu 2000 ml je hodnota u dospělých 10 – 14 mm vodního sloupce.

Typy peritoneálních dialyzačních režimů:

1. Kontinuální režimy

- Kontinuální ambulantní peritoneální dialýza – Břišní dutina je stále naplněna roztokem. Roztok se napustí a ponechá v břišní dutině po dobu 4 - 8 hodin. Po uplynutí této doby se vypustí a celý proces se opakuje znovu. Obvykle se volí 4 cykly s objemem 2000ml.
- Kontinuální cyklická peritoneální dialýza – Tato výměna se provádí třikrát až čtyřikrát za noc pomocí přístroje. Během dne je dutina břišní naplněna roztokem na dobu 12 – 16 hodin. Pokud stav pacienta vyžaduje ještě jednu výměnu během dne, je možné ji provést.

2. Intermitentní režimy – vhodné pro nemocné s vysokou propustností peritonea

- Denní ambulantní peritoneální dialýza – Výměna se provádí během dne v cyklech po 3 – 4 hodinách. Nedělá se v noci.
- Intermitentní peritoneální dialýza – Provádí se po dobu 24 hodin, dvakrát až třikrát týdně. Mezi výměnnými cykly je dutina břišní prázdná.
- Noční intermitentní peritoneální dialýza – Roztok se mění pouze v nočních hodinách. Proces trvá 12 – 14 hodin a celkový objem použitého roztoku činí 15 – 20 litrů. Během dne je dutina břišní prázdná.

3. Alternativní režimy – Jsou kombinací dvou předchozích režimů.^[12, 13, 14]

4.3.1 Příprava peritoneální dialýzy

Pokud lékař zvolí jako nejvhodnější způsob zbavování se metabolitů peritoneální dialýzu, je nutné nemocnému vytvořit stálý přístup do dutiny břišní. Tento přístup je zajištěn pomocí permanentního peritoneálního katetru. Tento katetr je zaveden pomocí incize vedené pod pupkem. Místo aplikace se volí dle záhybů kožních řas, dle místa, kde má nemocný pásek od kalhot a dle dominantní končetiny. Pokud je nemocný levák, je vhodnější uložit katetr na pravou stranu a naopak. Katetr je fixován pomocí manžet, protože zevně nejsou použity žádné stehy. Ihned po založení katetru se kontroluje jeho

průchodnost pomocí 1000ml heparinizovaného dialyzačního roztoku. Péče o nově založený katetr spočívá ve sterilních převazech po dobu 2 – 4 týdnů, po kterou se neprovádí peritoneální dialýza..^[14]

4.3.2 Průběh peritoneální dialýzy

Pokud se lékař po dohodě s nemocným rozhodne, že je pro pacienta vhodná peritoneální dialýza, je nutné zjistit další aspekty vhodnosti použití. Patří mezi ně sociální zázemí nemocného, vybavení bytu, jeho rozměr. Důležitý je dostatečný prostor pro výměnu roztoků a jejich uložení. Peritoneální dialýzu si provádí nemocný doma sám, je proto důležité nepřecenit jeho schopnosti a znát jeho sociální situaci. Jedná se o domácí léčbu chronického stavu. Pacient i rodinní příslušníci by proto měli být podrobně seznámeni s léčbou a postupem.

Složení dialyzačního roztoku se volí dle konkrétních potřeb nemocného. Do roztoku je možné přidávat léky. U nemocných s diabetem mellitus je možné přidat například inzulín. Avšak každý takovýto zásah je spojený s vyšším rizikem infekce.

Nezbytným předpokladem dobrého průběhu dialýzy je správná výuka osoby, která bude roztok vyměňovat. První krok spočívá ve vysvětlení a užití jednotlivých součástí dialyzačního vybavení. Jakmile je nemocný seznámen s vybavením, zahájí pověřená sestra ukázkou výměny a postupu hemodialyzačního procesu.^[14] „*Zvládnutí praktické části závisí a manuální zručnosti pacienta a je vysoce individuální. Mladý člověk bez jiných onemocnění se techniku výměn naučí podstatně rychleji a snáze, než starší nemocný s řadou přidružených komplikací.*“^[14]

Do oblasti výuky spadá také vysvětlení, co je to sterilita, nutnost jejího dodržování, postup při výměně roztoku – příprava pomůcek, ohřev roztoku, manipulace se setem, kontrola vypouštěného množství, likvidace vaků a dialyzátu a péče o katetr. Dále je nutné seznámit nemocného s rizikem vzniku komplikací. Tyto komplikace jim náležitě vysvětlit a objasnit jejich příznaky. Povinností nemocného je vést domácí dokumentaci. Nemocný do dokumentace vepisuje údaje o množství a barvě vypouštěného roztoku, dále údaje o napouštěných roztocích, o množství vypouštěné moče a údaje o jeho tělesné hmotnosti. Stav nemocného je pravidelně sledován odborným lékařem a sestrou.^[14]

4.3.3 Komplikace peritoneální dialýzy

Komplikací, jež je specificky spojena s peritoneální dialýzou je peritonitida – infekční zánět pobřišnice. Tento zánět vzniká na podkladu vstupu infekčních agens obvykle skrze peritoneální katetr. Vyskytuje se tedy z důvodu nedodržování aseptického přístupu při vyměňování roztoků.

Mezi příznaky patří bolesti břicha, nauzea a zvracení, zimnice, třesavka, zácpa či naopak průjem. V 99 % se objevuje zkalený dialyzát, napětí břišní stěny a febrilie. U peritoneální dialýzy se však při zánětu pobřišnice neobjevují souběžně všechny uvedené příznaky, projeví se spíše jako lokální zánět. Z tohoto důvodu je nutné, aby pacient dobře sledoval všechny příznaky, jež by se u něj mohly projevit.

Z důvodu peritonitidy se mohou objevit další s ní související komplikace. Může nastat fibróza peritonea, jež vede ke ztrátě funkcí peritonea, porucha funkce peritoneálního katetru, sepse či nitrobřišní absces aj.

Další komplikací související s peritoneální dialýzou je vznik hyperhydratace či dehydratace, poruchy acidobazické rovnováhy, vznik hernií, hydrothorax, únik tekutiny do břišní stěny, bolesti zad, peritoneální skleróza atd. Další celkové pozdní komplikace jsou shodné s hemodialýzou. ^[14, 17]

4.3.4 Péče o peritoneální katetr

Existuje více druhů peritoneálních kateřů, nejvíce je však používán Tenckhoffův katetr. Obecně lze katetry popsat jako hadici vyrobenou ze silikonu, jež je perforovaná, má rovný či stočený konec a je opatřena RTG kontrastním proužkem a dvěma manžetami, jež umožňují vhojení katetru do tkáně.

Kater je uložen v podbřišku a jeho vnitřní vývod je uložen v zadním Douglassově prostoru. Vnější ukončení katetru se nazývá transfer set – tedy koncovka. Její výměna se provádí v intervalu 6 týdnů až 6 měsíců. Tento čas stanovuje výrobce. Výměna se provádí vždy při vypouštění roztoku z důvodu možnosti podráždění peritonea dezinfekcí. Péče o katetr spočívá především v přísně aseptické manipulaci. Nemocný je poučen o dvojité dezinfekci a použití sterilních rukavic při manipulaci s ním. ^[14]

5 POTŘEBY NEMOCNÝCH

Potřebu nemocného můžeme označit jako něco, co je potřebné, užitečné, nevyhnutelné pro životní existenci, s různou mírou nutnosti. Potřeba se považuje za základní formu motivace. Motiv neboli pohnutka podněcuje a usměřňuje chování a činnost jednotlivce k dosažení určitého cíle anebo k uspokojení potřeby.

Zdrojem motivace člověka jsou nejen biologicko-psychologické potřeby, ale také potřeby sociálně kulturní.

Jednotlivci své potřeby uspokojují na základě individuálních priorit. Je možné je uspokojit zdravým, ale také i škodlivým způsobem. Opakované neuspokojení potřeby může vyústit v nemoc – psychosomatické onemocnění. ^[19]

5.1 Dělení potřeb

- Biologické potřeby – neboli vrozené či primární. Uspokojování těchto potřeb je pro život nevyhnutelné. Je to například potřeba potravy, tekutin, spánku, odpočinku, vyprazdňování, výměny plynů atd.
- Psychické, sociální a duchovní potřeby – neboli získané či sekundární, nesouvisí s existencí jedince. Ale i tak je velmi důležité jejich uspokojování. Jejich uspokojování vede k pohodě, naopak jejich deficit vede k frustraci.
 - Psychické potřeby – bezpečí, jistota, láska, něžnosti, respekt, sex, sebeuplatnění se, vlastnictví, tvorba, hra atd.
 - Sociální potřeby – scházení se, sociální kontakty, komunikace, informovanost, seberealizace, kulturní potřeby atd.
 - Duchovní potřeby – smysluplnost existence, hodnotový systém, cíle života, víra atd. ^[19]

5.2 Potřeby specifické pro dialyzované klienty

Dialyzovaní klienti mají specifické potřeby, protože onemocnění ledvin sebou přináší nutnost celkové úpravy životosprávy a životního stylu. Avšak tyto potřeby se liší dle stupně postižení ledvin a dle individuality každého z klientů.

Mezi významné potřeby dialyzovaných nemocných patří úprava pitného režimu z důvodu zvýšeného objemu tekutin v těle, úprava jídelníčku (viz. kapitola 4.1 výživa při dialýze) díky hromadění metabolitů, sledování vyprazdňování moče a podpora vyprazdňování moče. Potřeba aktivity a odpočinku, které se řídí dle dialyzačního programu. Dále pak potřeba informovanosti o onemocnění, terapii, výživě, prognóze atd. Psychická podpora nemocného patří taktéž mezi jednu z primárních potřeb. Dialyzovaní klienti potřebují také udržet dosavadní zdravotní stav či docílit jeho zlepšení. U dialyzovaných osob se mohou totiž ve větší míře vyskytovat infekce či jiné komplikace v souvislosti s dialyzační léčbou. Vždy při sestavování ošetrovatelského procesu a vytváření ošetrovatelských diagnóz je nutné akceptovat přání a možnosti nemocného.

6 DIAGNOSTICKÁ KLASIFIKACE NANDA

NANDA tedy North American Nursing Association vytvořila v roce 1986 NANDA klasifikovaný systém pojmenovaných a propojených ošetrovatelských diagnóz. První publikace vyšla v r. 1987 jako Oranžová kniha (orange book) nebo také jako Taxonomie I. Taxonomie NANDA II vyšla v letech 2003-2004 a je nejsoučasnejší edice.

Tato taxonomie je pojmová soustava pro vývoj ošetrovatelských diagnóz. Pojetí pro ošetrovatelské diagnózy je úspěšné v klinické iniciativě a je mezinárodně uznáváno jako rozhodující krok v systematickém a individuálním plánu.

Terminologie NANDA zastupuje klinický ošetrovatelský posudek aktuálních nebo potencionálních zdravotních problémů. NANDA diagnostika popisuje pacientovi reakce na nemoc nebo úraz.

NANDA nyní obsahuje 167 shodných diagnóz klasifikovaných do domén. Každá dg. se skládá z pojmenování, vymezení větších a menších definujících charakteristik a souvisejících faktorů. Jednoduše vysvětleno je NANDA nejběžnější používaná metoda v rozvíjejících se ošetrovatelských diagnózách.

Seznam NANDY má 3 typy ošetrovatelských problémů:

- Aktuální
- Potencionální
- Edukační – je orientovaný na zlepšení zdraví

Nanda taxonomie II je rozdělena na 13 domén. Tyto domény zahrnují oblast podpory zdraví, výživy, vylučování a výměny, aktivity, odpočinku, vnímání, poznávání, vnímání sebe sama. Zahrnuje oblast vztahů, sexuality, zvládání zátěže, životní princip, bezpečnost, komfort a oblast růstu a vývoje. ^[6, 7]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

7 METODOLOGIE VÝZKUMU

7.1 Cíle výzkumu

- Cíl č. 1: Popsat problematiku vzniku onemocnění vedoucích k selhání ledvin.
- Cíl č. 2: Zmapovat deficity osob v dialyzačním programu a aplikovat diagnostické domény Nanda taxonomie II.
- Cíl č. 3: Vytvořit ošetrovatelské diagnózy a intervence dle Nanda taxonomie II u dialyzovaného klienta a doporučit opatření pro praxi.

7.2 Hypotézy výzkumu dle domén Nanda taxonomie II

7.2.1 Podpora zdraví

HA 1: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní méně než 1 rok projevují více snahy pro udržení jejich dosavadního zdravotního stavu než klienti dialyzovaní déle než 1 rok.

H0 1: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní méně než 1 rok projevují stejnou snahu pro udržení jejich dosavadního zdravotního stavu jako klienti dialyzovaní déle než 1 rok.

7.2.2 Výživa

HA 2: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než 1 rok méně dodržují doporučenou dietu, udržují hůře svoji tělesnou váhu a podíl vody v organismu než klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

H0 2: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než 1 rok dodržují doporučenou dietu, udržují svoji tělesnou váhu a podíl vody v organismu shodně s klienty dialyzovanými méně než 1 rok.

7.2.3 Vylučování a výměna

HA 3: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než 1 rok mají menší schopnost vylučování moče než klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

H0 3: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než 1 rok mají stejnou schopnost vylučování moče jako klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

7.2.4 Aktivita - odpočinek

HA 4: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než 1 rok jsou méně spokojeni s mírou odpočinku a tělesné energie než klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

H0 4: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než 1 rok jsou stejně spokojeni s mírou odpočinku a tělesné energie jako klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

7.2.5 Vnímání - poznávání

HA 5: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než jeden rok mají větší deficity v oblasti čítí a poznávání než klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

H0 5: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než jeden rok mají shodné deficity v oblasti čítí a poznávání jako klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

7.2.6 Vnímání sebe sama

HA 6: Předpokládáme, že dialyzované ženy mají nižší sebevědomí a jsou méně spokojeny se svým vzhledem než dialyzovaní muži.

H0 6: Předpokládáme, že dialyzované ženy mají stejně velké sebevědomí a jsou stejně spokojeny se svým vzhledem jako dialyzovaní muži.

7.2.7 Vztahy

HA 7: Předpokládáme, že dialyzovaní klienti mladší 45 let jsou méně spokojeni s plněním sociálních rolí než klienti starší 45 let.

H0 7: Předpokládáme, že dialyzovaní klienti mladší 45 let jsou stejně spokojeni s plněním sociálních rolí jako klienti starší 45 let.

7.2.8 Sexualita

HA 8: Předpokládáme, že dialyzovaní klienti mladší 45 let jsou méně spokojeni se sexuálním životem než klienti starší 45 let.

H0 8: Předpokládáme, že dialyzovaní klienti mladší 45 let jsou stejně spokojeni se sexuálním životem jako klienti starší 45 let.

7.2.9 Zvládání zátěže – odolnost vůči stresu

HA 9: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než 1 rok jsou méně odolní vůči stresu než klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

H0 9: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než 1 rok jsou stejně odolní vůči stresu jako klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

7.2.10 Životní princip

HA 10: Předpokládáme, že dialyzovaní klienti starší 45 let se dokáží lépe vyrovnat s jejich životní situací než dialyzovaní klienti mladší 45 let.

H0 10: Předpokládáme, že dialyzovaní klienti starší 45 let se dokáží shodně vyrovnat s jejich životní situací jako dialyzovaní klienti mladší 45 let.

7.2.11 Bezpečnost - ochrana

HA 11: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než 1 rok jsou více náchylní k infekcím a k poškození funkce těla než klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

H0 11: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než 1 rok jsou stejně náchylní k infekcím a k poškození funkce těla jako klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

7.2.12 Komfort

HA 12: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než 1 rok se schází méně se svými blízkými než klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

H0 12: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než 1 rok se schází stejně se svými blízkými jako klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

7.2.13 Růst/vývoj

Tato doména nebyla řešena.

7.3 Metodika zkoumaného vzorku

Jako výzkumnou metodu jsme zvolily dotazník, používáme tedy kvantitativní metodu.. Tato metoda je jednou z nejvíce využívaných výzkumných metod, díky poměrně snadnému zisku informací.^[22]

Vytvořily jsme dotazník obsahující 24 položek. Otázky byly vytvořeny dle NANDA taxonomie II. Každá z domén této taxonomie je zastoupena v dotazníku v 1 či ve více otázkách. Jedinou doménou, která nebyla řešena je domény č. 13 – růst a vývoj. Nebyla řešena z důvodu nevhodnosti vzhledem k věku respondentů.

V úvodu dotazníku jsou respondenti osloveni a je jim sdělen důvod šetření. Je zde také přislíbena anonymita respondentů a uveden způsob využití získaných dat.

Typy otázek, jež byly uvedeny v dotazníku:

- Uzavřená dichotomická: 1, 2, 22, 23, 24
- Uzavřená výběrová: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14, 15, 16,17, 18, 19, 20, 21
- Uzavřená výčtová: 11, 13
- Uzavřená dichotomická filtrační: 10, 12^[22]

7.4 Způsob vyhodnocení získaných dat

Jako metodu zpracování jsme zvolily aritmetický výpočet otázek č. 1, 2 a 3. Jako druhou metodu jsme použily test dobré shody nebo li chí-kvadrát. U tohoto testu se ověřuje zda četnosti, které byly získány měřením, se významně odlišují od teoretických četností, které odpovídají dané nulové hypotéze.^[4]

7.4.1 Výpočet chí-kvadrátu

$$\chi^2 = \sum \frac{(\text{pozorovaná_četnost} - \text{očekávaná_četnost})^2}{\text{očekávaná_četnost}}$$

Pro stanovení chí-kvadrátu je nutné učinit několik kroků :

1. formulovat nulovou - H₀ a alternativní hypotézu – H_A
2. stanovit hladinu významnosti
3. vypočítání testového kritéria χ^2

4. určení počtu stupňů volnosti
5. porovnání výsledné kritické hodnoty na hladině významnosti a stupni volnosti s výsledky v tabulce kritické hodnoty testovaného kritéria chí-kvadrát
6. potvrzení nebo vyvrácení H_A či H_0 ^[4]

7.5 Charakteristika zkoumaného vzorku

Výzkumný vzorek tvořili klienti docházející na dialýzu. Zastoupeny v něm byly ženy i muži od 15 let výše. Osloveni byli respondenti, kterým selhávají ledviny a tudíž musí docházet na dialýzu.

Výzkum byl prováděn na odděleních dialýzy celkem ve třech zařízeních, a to v Kroměřížské nemocnici a.s., Uherskohradištské nemocnici a.s. a Krajské nemocnici Tomáše Bati ve Zlíně. V každém z výše uvedených zařízení bylo rozdáno 50 kusů dotazníků, celkem jich bylo tedy rozdáno 150. Výsledný počet vrácených dotazníků byl 150 kusů, tedy 100% návratnost. Takto vysoké návratnosti bylo dosaženo díky minimálně 3 hodinové terapii na dialyzačním oddělení každého z klientů. V rámci této doby měl každý oslovený klient dostatek času na vyplnění dotazníku.

Vyplněných dotazníků bylo 55, avšak pro nedostatečné vyplnění byly 4 vyřazeny. Konečný počet respondentů je tedy 51.

Na každém pracovišti byly dotazníky ponechány po dobu 2 týdnů a to v době od 13. 2. do 27. 2. 2009. Za tuto dobu by běžný klient dialyzační středisko navštívil celkem šestkrát. Proto byl tento časový interval dostatečný.

8 ROZBOR A VÝSLEDKY VÝZKUMU A JEHO GRAFICKÉ ZPRACOVÁNÍ

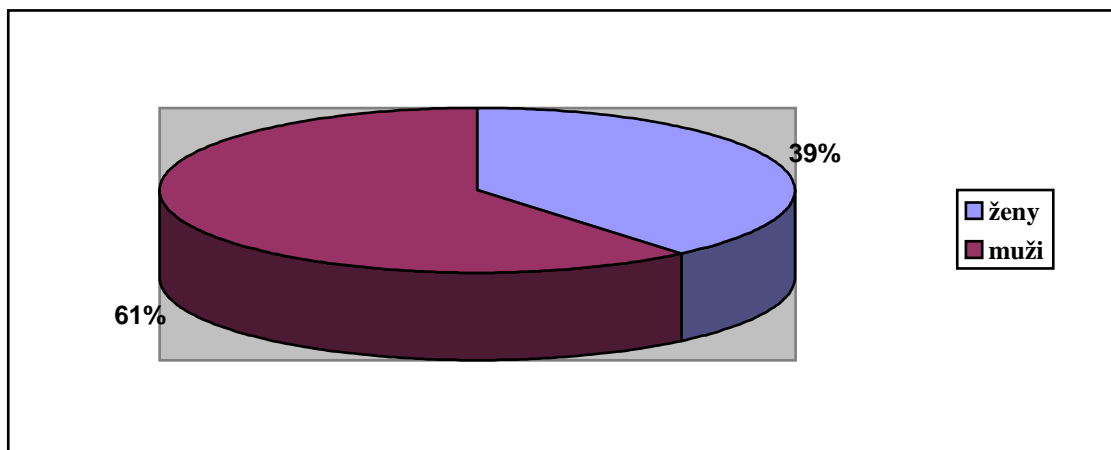
8.1 Grafické zpracování dotazníků

Otázka č. 1 Pohlaví

tabulka 1- kontingenční tabulka, pohlaví respondentů

	Absolutní četnost	Relativní četnost
ženy	20	39%
muži	31	61%

graf 1 – pohlaví respondentů



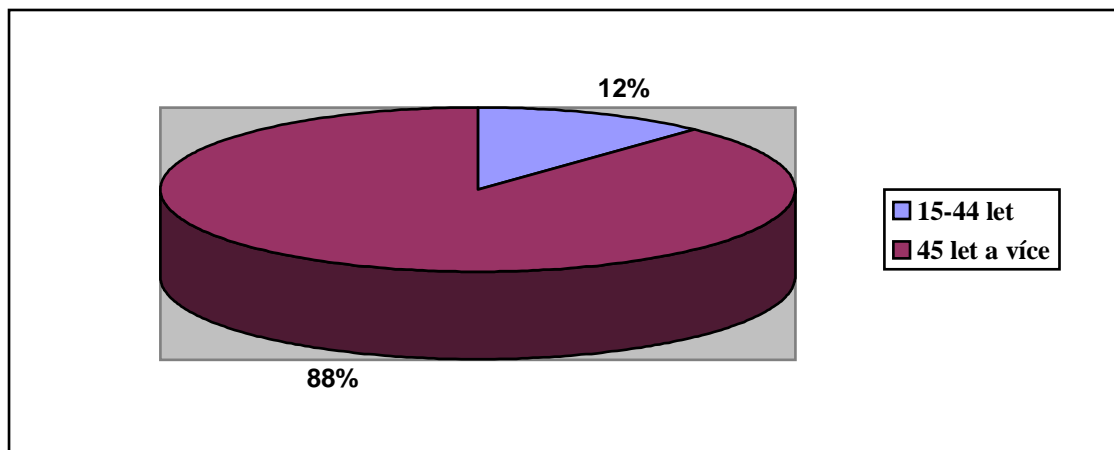
Komentář:

Na námi zpracovaném průzkumu se podílelo 20 dialyzovaných žen a 31 dialyzovaných mužů.

Otázka č. 2 Věk

	Absolutní četnost	Relativní četnost
15-44 let	6	12%
45 let a více	45	88%

graf 2 – věk respondentů

**Komentář:**

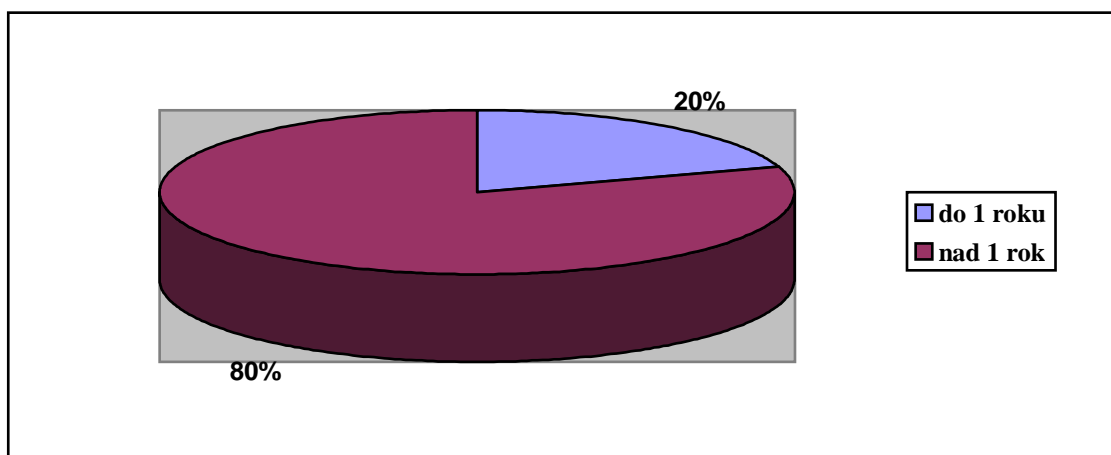
Z celkem 51 dialyzovaných respondentů podílejících se na výzkumu bylo 6 osob mladších 44 let a 45 osob bylo starších 45 let. Nejstarší respondent uvedl věk 82 let.

Otázka č. 3 Jak dlouho docházíte na dialýzu?

tabulka 2 – kontingenční tabulka, docházka na dialýzu

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Do 1 roku	10	20%
Nad 1 rok	41	80%

graf 3– docházka na dialýzu

**Komentář:**

Na výzkumu se podílelo pouze 10 osob docházejících na dialýzu po dobu kratší než 1 rok. Klientů, jež docházeli na dialýzu déle než jeden rok, bylo 41.

Otázka č. 4 **Dodržujete léčebný režim, jež Vám doporučil lékař či sestra?**

tabulka 3 – kontingenční tabulka, dodržování režimu

	do 1 roku	nad 1 rok
Ano	8	15
Spíše ano	2	24
Spíše ne	0	2

tabulka 4 – tabulka očekávaných četností „O“, dodržování režimu

"O"	do 1 roku	nad 1 rok
Ano	4,51	18,49
Spíše ano	5,10	20,90
Spíše ne	0,39	1,61

tabulka 5 – tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, dodržování režimu

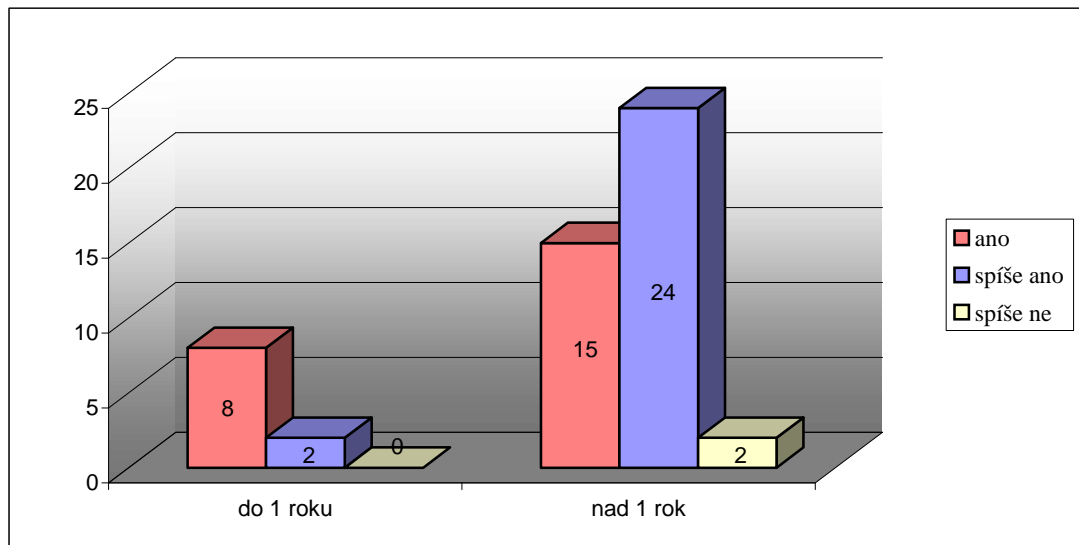
χ^2	do 1 roku	nad 1 rok
Ano	2,7011	0,6588
Spíše ano	1,8827	0,4592
spíše ne	0,3922	0,0956

$$\chi^2 = 6,1896$$

$$\text{stupně volnosti} = 5,991$$

chí-kvadrát je větší než hodnota testového kritéria

graf 4 – dodržování režimu

**Komentář:**

Z celkem 10 respondentů, jež docházelo na dialýzu méně než 1 rok, dodržuje léčebný režim dle doporučení 8 osob, 2 osoby jej spíše dodržují. Z toho tedy vyplývá že většina oslovených respondentů docházejících na dialýzu méně než 1 rok doporučená opatření dodržuje.

Z respondentů, jež dochází na dialýzu déle než 1 rok, dodržuje léčebný režim pouze 15, 24 respondentů jej spíš dodržuje a 2 respondenti jej spíše nedodržují.

Lidé docházející na dialýzu déle než 1 rok tedy dodržují léčebný režim méně než lidé docházející na dialýzu po dobu kratší než 1 rok. Dle testu chí-kvadrát se tedy potvrzuje $H_A 1$, protože hodnota χ^2 je větší než hodnota testového kritéria.

Otázka č. 5 Dokážete korigovat vaši hmotnost a tělesné tekutiny?

tabulka 6 – kontingenční tabulka, korekce hmotnosti a tekutin

	do 1 roku	nad 1 rok
Ano	3	14
Spíše ano	6	22
Spíše ne	1	5

tabulka 7 – tabulka očekávaných četností „O“, korekce hmotnosti a tekutin

"O"	do 1 roku	nad 1 rok
Ano	3,33	13,67
Spíše ano	5,49	22,51
Spíše ne	1,18	4,82

tabulka 8 – tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, korekce hmotnosti a tekutin

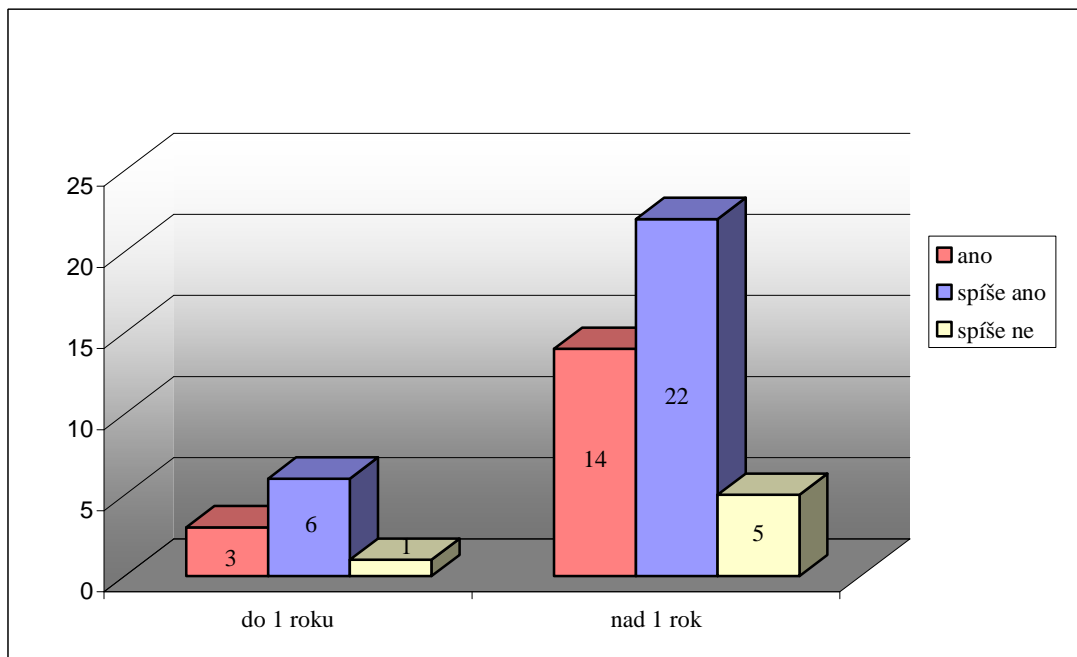
χ^2	do 1 roku	nad 1 rok
Ano	0,0333	0,0081
Spíše ano	0,0473	0,0115
Spíše ne	0,0265	0,0065

$$\chi^2 = 0,1333$$

$$\text{stupně volnosti} = 5,991$$

chí-kvadrát je menší než hodnota testového kritéria

graf 5 - korekce hmotnosti a tekutin

**Komentář:**

Respondenti měly na výběr ze čtyř možností odpovědí. Položka ne byla nulová, proto nemá vliv na výpočet χ^2 , pouze by zvyšovala počet stupňů volnosti.

Z deseti respondentů docházejících na dialýzu pod dobu 1 roku odpovědělo na schopnost korekce jejich hmotnosti a podílu tekutin v těle 3 respondenti ano, 6 respondentů spíše ano. Pouze jeden respondent nedokáže korigovat podíl tekutin v těle a svoji hmotnost.

U osob docházejících na dialýzu déle než 1 rok odpovědělo 14 respondentů ano, 22 respondentů spíše ano a 5 respondentů spíše ne.

Klienti dialyzovaní méně než 1 rok udržují tedy přibližně stejně svoji váhu a podíl vody v těle jako klienti dialyzovaní déle než 1 rok. Přikláníme se tedy k $H_0 2$, protože testové kritérium je vyšší než hodnota χ^2 .

Otázka č. 6 Dodržujete dietu, jež Vám doporučil lékař či sestra?

tabulka 9 – kontingenční tabulka, dodržování diety

	do 1 roku	nad 1 rok
Ano	3	6
Spíše ano	6	28
Spíše ne	1	6
Ne	0	1

tabulka 10 - tabulka očekávaných četností „O“, dodržování diety

"O"	do 1 roku	nad 1 rok
Ano	1,76	7,24
Spíše ano	6,67	27,33
Spíše ne	1,37	5,63
Ne	0,20	0,80

tabulka 11 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, dodržování diety

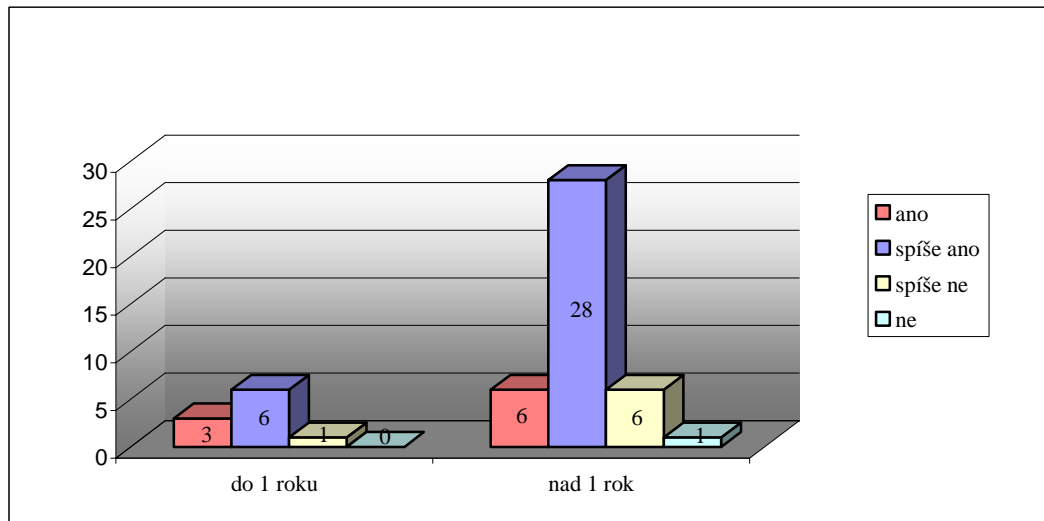
χ^2	do 1 roku	nad 1 rok
Ano	0,8647	0,2109
Spíše ano	0,0667	0,0163
Spíše ne	0,1011	0,0247
Ne	0,1961	0,0478

$$\chi^2 = 1,5282$$

$$\text{stupně volnosti} = 7,815$$

chí-kvadrát je menší než hodnota testového kritéria

graf 6 - dodržování diety

**Komentář:**

Z 10 respondentů docházejících na dialýzu méně než 1 rok dodržují doporučenou dietu 3, spíše dodržuje 6 respondentů a 1 respondent spíše nedodržuje.

U dialyzovaných osob, jež dochází déle než 1 rok, odpovědělo 6 klientů že dietu dodržuje, 28 klientů dietu spíše dodržuje, 6 klientů spíše nedodržuje a 1 klient nedodržuje dietu vůbec.

Přikláníme se tedy k H02, protože testové kritérium je vyšší než hodnota chí. To znamená, že rozdíl v dodržování diety mezi lidmi dialyzovanými méně než 1 rok a lidmi dialyzovanými déle než jeden rok, je zanedbatelný.

Otázka č. 7 Zachovaly si Vaše ledviny schopnost tvorby a vylučování moče?

tabulka 12 – kontingenční tabulka, tvorba moče

	Do 1 roku	nad 1 rok
Ano	4	8
Zčásti	6	18
Ne	0	15

tabulka 13 - tabulka očekávaných četností „O“, tvorba moče

"O"	Do 1 roku	nad 1 rok
Ano	2,35	9,65
Zčásti	4,71	19,29
Ne	2,94	12,06

tabulka 14 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, tvorba moče

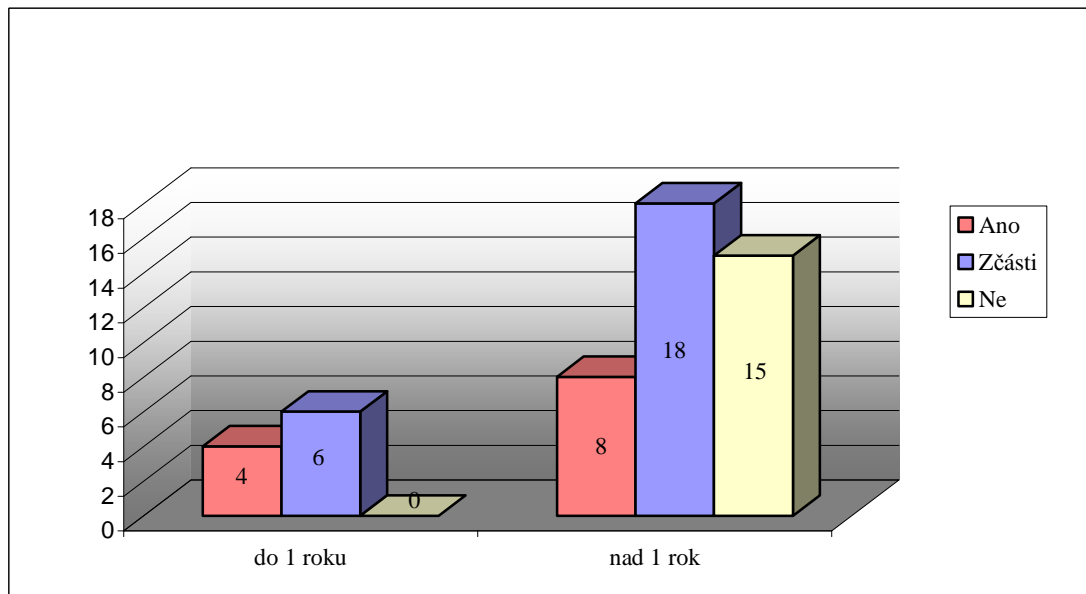
X^2	Do 1 roku	nad 1 rok
Ano	1,1529	0,2812
Zčásti	0,3559	0,0868
Ne	2,9412	0,7174

$$x^2 = 5,5354$$

$$\text{stupně volnosti} = 5,991$$

chí-kvadrát je menší než hodnota testového kritéria

graf 7 – tvorba moče

**Komentář:**

Mezi klienty, kteří dochází na dialýzu méně než 1 rok, jsou 4 klienti, jejichž ledviny mají zachovanou schopnost tvorby moče, 6 klientů má tuto schopnost zachovanou z části. Odpověď ne nevybral žádný z klientů dialyzovaných po dobu kratší než jeden rok.

Z klientů, jež dochází na dialýzu déle než jeden rok, má schopnost tvorby moče zachováno 8, 18 klientů má tuto schopnost zachováno z části a 15 klientů nemočí vůbec.

Přikláníme se k platnosti H_0 3 protože χ^2 je menší než testové kritérium. Z toho tedy vyplývá, že rozdíl mezi schopnostmi tvorby moče u osob dialyzovaných po dobu kratší než jeden rok a osob dialyzovaných déle než 1 rok je zanedbatelný.

Otázka č. 8 Cítíte se odpočatě? (v průběhu posledního měsíce)

tabulka 15 - kontingenční tabulka, odpočinek

	do 1 roku	nad 1 rok
Ano	3	5
spíše ano	4	16
Spíše ne	3	15
Ne	0	5

tabulka 16 - tabulka očekávaných četností „O“, odpočinek

"O"	do 1 roku	nad 1 rok
Ano	1,57	6,43
spíše ano	3,92	16,08
Spíše ne	3,53	14,47
Ne	0,98	4,02

tabulka 17 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, odpočinek

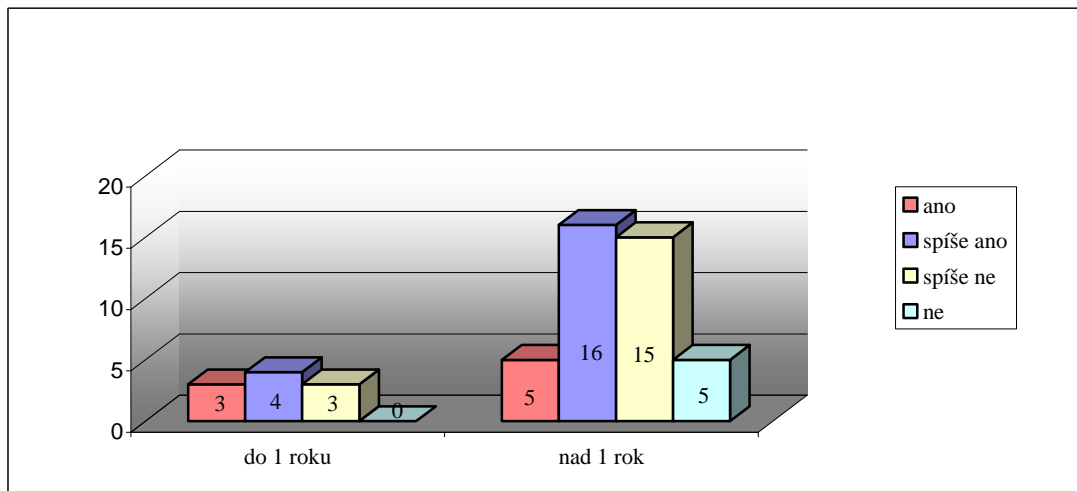
χ^2	do 1 roku	nad 1 rok
Ano	1,3061	0,3186
spíše ano	0,0016	0,0004
Spíše ne	0,0794	0,0194
Ne	0,9804	0,2391

$$\chi^2 = 2,9449$$

$$\text{stupně volnosti} = 7,815$$

chí-kvadrát je menší než hodnota testového kritéria

graf 8 – odpočinek

**Komentář :**

Na otázku „Cítíte se odpočatě?“ odpověděli z 10 respondentů dialyzovaných méně než 1 rok pouze 3 ano, 4 respondenti odpověděli spíše ano a 3 odpověděly spíše ne. Možnost ne nevybral ani jeden z těchto respondentů.

Mezi lidmi dialyzovanými déle než jeden rok je 5 osob, jež odpovědělo na otázku ano, 16 osob odpovědělo spíše ano, 15 osob zvolilo odpověď spíše ne a 5 osob zvolilo odpověď ne, necítí se tedy odpočatě.

Přikláníme se k platnosti $H_0 4$, protože χ^2 je menší než hladina testového kritéria. To tedy znamená, že rozdíl v objemu odpočinku mezi lidmi dialyzovanými méně než jeden rok a lidmi dialyzovanými déle než 1 rok, je zanedbatelný.

Otázka č. 9 Máte dostatek energie? (v průběhu posledního měsíce)

tabulka 18 - kontingenční tabulka, množství energie

	do 1 roku	nad 1 rok
Ano	3	6
spíše ano	4	16
Spíše ne	3	15
Ne	0	4

tabulka 19 - tabulka očekávaných četností „O“, množství energie

"O"	do 1 roku	nad 1 rok
Ano	1,76	7,24
spíše ano	3,92	16,08
Spíše ne	3,53	14,47
Ne	0,78	3,22

tabulka 20 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, množství energie

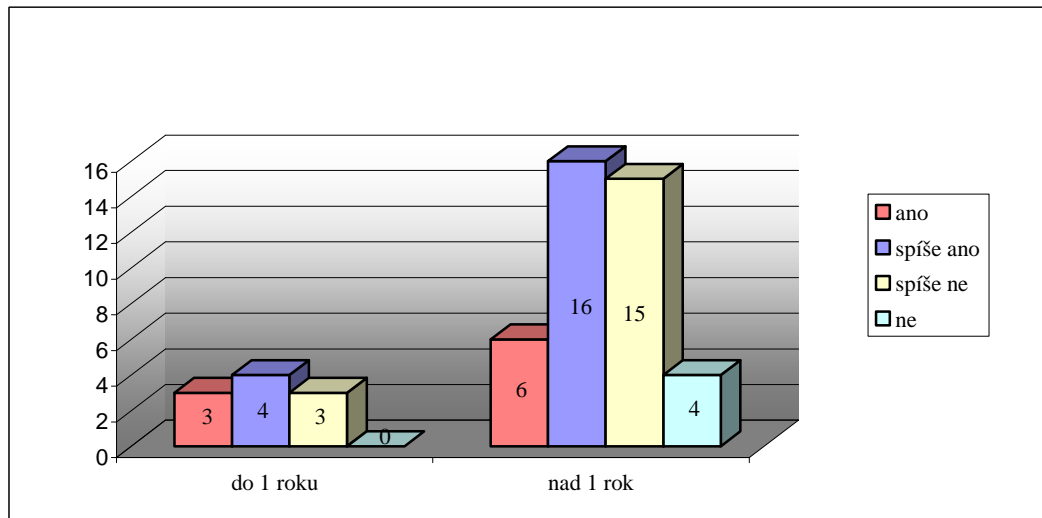
χ^2	do 1 roku	nad 1 rok
Ano	0,8647	0,2109
spíše ano	0,0016	0,0004
Spíše ne	0,0794	0,0194
Ne	0,7843	0,1913

$$\chi^2 = 2,1520$$

$$\text{stupně volnosti} = 7,815$$

chí-kvadrát je menší než hodnota testového kritéria

graf 9 - množství energie

**Komentář:**

Mezi oslovenými respondenty, kteří dochází na dialýzu po dobu kratší než 1 rok, mají dostatek energie pouze 3 osoby, další 4 respondenti odpověděli, že dostatek energie spíše mají a 3 osoby odpověděly, že dostatek energie spíše nemají. Položku ne si nevybral žádný z respondentů.

Na otázku „ Máte dostatek energie?“ ze 41 oslovených respondentů, jež dochází na dialýzu déle než 1 rok, odpovědělo 6 ano, 16 spíše ano, 15 spíše ne a pouze 4 ne.

Přikláníme se tedy k platnosti $H_0 4$, protože χ je menší než hladina testového kritéria. Mezi osobami docházejícími na dialýzu po dobu kratší než 1 rok a mezi dialyzovanými osobami docházejícími na dialýzu po dobu delší než 1 rok je v oblasti tělesné energie tedy zanedbatelný rozdíl.

Otázka č. 10 Máte postižený, poškozený některý ze smyslů?

tabulka 21 – kontingenční tabulka, postižení smyslů

	do 1 roku	nad 1 rok
ano	5	18
Ne	5	23

tabulka 22 - tabulka očekávaných četností „O“, postižení smyslů

"O"	do 1 roku	nad 1 rok
ano	4,51	18,49
Ne	5,49	22,51

tabulka 23 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, postižení smyslů

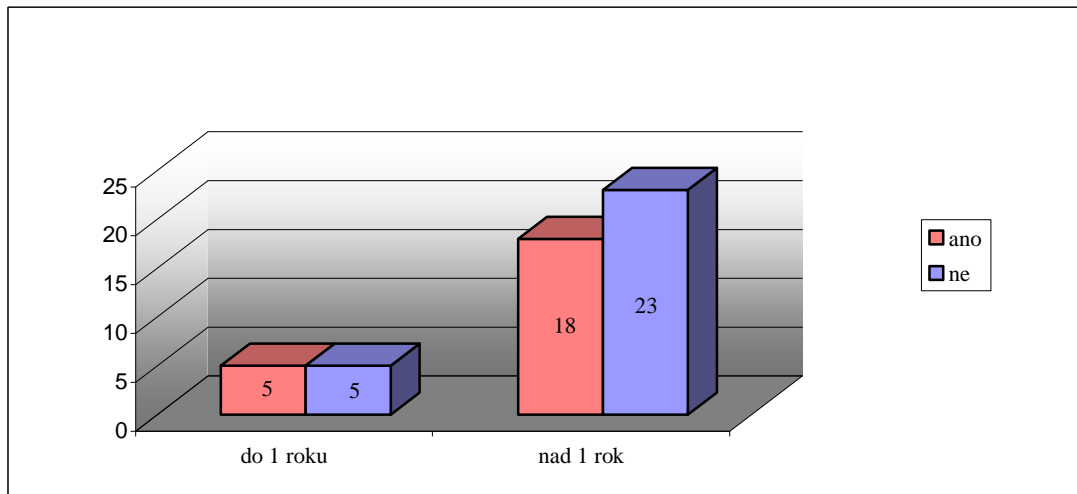
χ^2	do 1 roku	nad 1 rok
ano	0,0533	0,0130
Ne	0,0438	0,0107

$$\chi^2 = 0,1207$$

$$\text{stupně volnosti} = 3,841$$

chí-kvadrát je menší než hodnota testového kritéria

graf 10 - postižení smyslů

**Komentář :**

Z deseti respondentů docházejících na dialýzu dobu kratší než je 1 rok má 5 osob postižený některý ze smyslů. 5 osob uvedlo, že smysly poškozené nemají.

Mezi lidmi docházejícími na dialýzu déle než 1 rok je 18 osob, které mají postižený některý ze smyslů. 23 osob uvedlo, že smysly poškozené nemají.

Přikláníme se tedy k H_0 5, protože hodnota testového kritéria je větší než chí. Rozdíl mezi počtem osob, které mají postižený některý ze smyslů, je u obou zkoumaných skupin zanedbatelný.

Otázka č. 11 Který ze smyslů máte postižený, poškozený?

tabulka 24 – kontingenční tabulka, výběr smyslů

	do 1 roku	nad 1 rok
zrak	5	11
sluch	0	8
čich	0	3
chuť	0	3

tabulka 25 - tabulka očekávaných četností „O“, výběr smyslů

"O"	do 1 roku	nad 1 rok
zrak	2,67	13,33
sluch	1,33	6,67
hmat	0,50	2,50
chuť	0,50	2,50

tabulka 26- tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, výběr smyslů

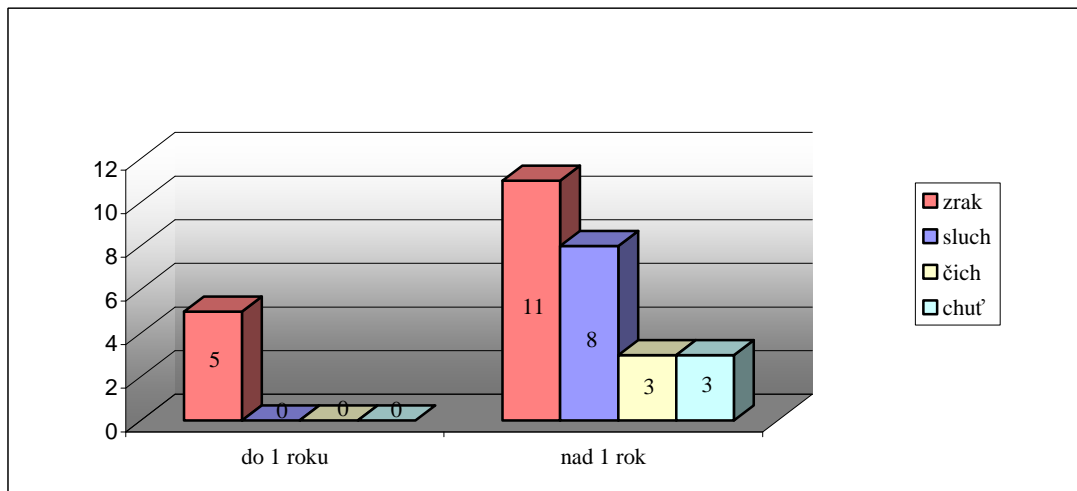
x^2	do 1 roku	nad 1 rok
zrak	2,0417	0,4083
sluch	1,3333	0,2667
hmat	0,5000	0,1000
chuť	0,5000	0,1000

$$x^2 = 5,250$$

$$\text{stupně volnosti} = 7,815$$

chí-kvadrát je menší než hodnota testového kritéria

graf 11 – výběr smyslů

**Komentář:**

Možnost hmat nevybral ani jeden z respondentů, proto ji vynecháváme.

Z 5 respondentů dialyzovaných po dobu kratší než 1 rok má 5 osob postižený zrak. Sluch, čich a hmat nemá poškozeny ani jeden z respondentů.

Z 18 respondentů docházejících na dialýzu déle než 1 rok má 11 osob postižený zrak, 8 sluch, 3 čich a 3 lidé mají postiženou chuť.

Přikláníme se k platnosti H_0 5, protože hodnota chí je menší než testové kritérium. Rozdíl v postižení smyslů mezi lidmi dialyzovanými méně než jeden rok a mezi lidmi dialyzovanými déle než 1 rok je statisticky nevýznamný.

Otázka č. 12 **Domníváte se, že máte dostatek informací o Vašem současném zdravotním stavu?**

tabulka 27 - kontingenční tabulka, informovanost

	do 1 roku	nad 1 rok
ano	8	36
Ne	2	5

tabulka 28 - tabulka očekávaných četností „O“, informovanost

"O"	do 1 roku	nad 1 rok
ano	8,63	35,37
Ne	1,37	5,63

tabulka 29 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, informovanost

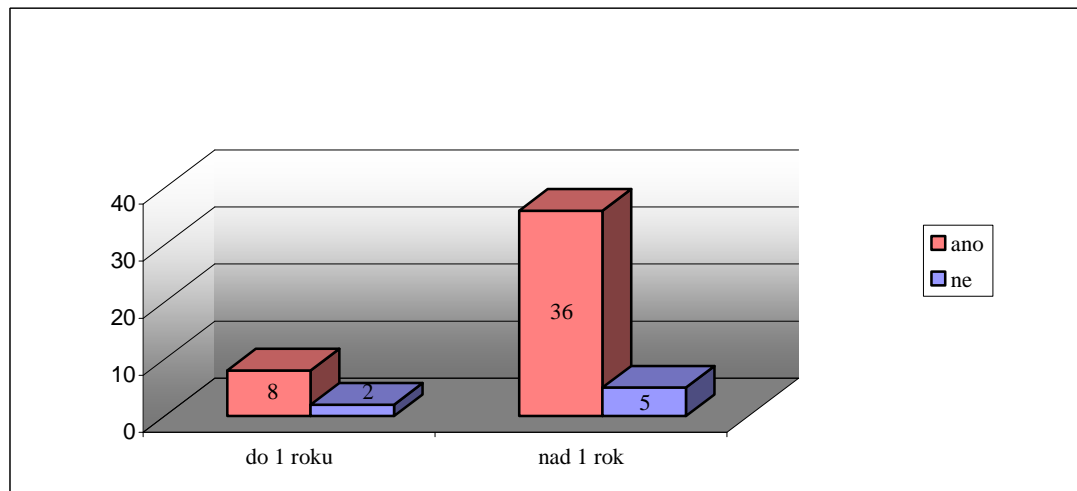
χ^2	do 1 roku	nad 1 rok
ano	0,0456	0,0111
Ne	0,2868	0,0700

$$\chi^2 = 0,4136$$

$$\text{stupně volnosti} = 3,841$$

chí-kvadrát je menší než hodnota testového kritéria

graf 12 - informovanost

**Komentář:**

Osmdesát respondentů ze skupiny osob dialyzovaných po dobu kratší než 1 rok má dostatek informací o současném zdravotním stavu. Dva respondenti se domnívají, že nejsou dostatečně informováni.

Mezi respondenty, jež jsou dialyzováni déle než jeden rok, je 36 osob spokojeno s informovaností, pouze 5 respondentů uvedlo, že jsou nedostatečně informováni.

Přikláníme se tedy k platnosti H_0 5, protože hodnota χ^2 je menší než testové kritérium. Rozdíl v informovanosti mezi lidmi dialyzovanými méně než jeden rok a mezi lidmi dialyzovanými déle než 1 rok je statisticky bezvýznamný.

Otázka č.13 Ve které z těchto oblastí byste chtěl/a získat další informace?

tabulka 30 – kontingenční tabulka, okruh informací

	do 1 roku	nad 1 rok
průběh	1	2
léčba	1	4
pohyb	0	1
výživa	1	1

tabulka 31 - tabulka očekávaných četností „O“, okruh informací

"O"	do 1 roku	nad 1 rok
průběh	0,82	2,18
léčba	1,36	3,64
pohyb	0,27	0,73
výživa	0,55	1,45

tabulka 32 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, okruh informací

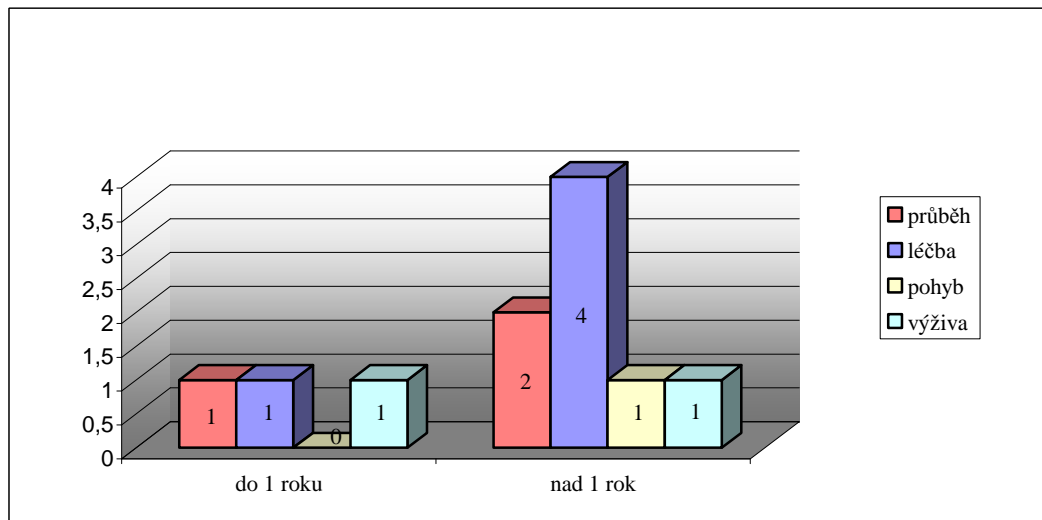
χ^2	do 1 roku	nad 1 rok
průběh	0,0404	0,0152
léčba	0,0970	0,0364
pohyb	0,2727	0,1023
výživa	0,3788	0,1420

$$\chi^2 = 1,0847$$

$$\text{stupně volnosti} = 7,815$$

chí-kvadrát je menší než hodnota testového kritéria

graf 13 – okruh informací

**Komentář:**

Ze 2 respondentů dialyzovaných po dobu kratší než 1 rok by další informace chtěly získat v oblasti prognózy choroby 1, o léčbě 1 a o výživě také 1. Oblast pohybu nezmínil žádný z respondentů.

Z 5 respondentů dialyzovaných po dobu delší než 1 rok by další informace chtěly získat o prognóze choroby 2, o léčbě 4, o pohybu 1 a o výživě také 1.

Přikláníme se tedy k platnosti H_0 5, protože hodnota chí je menší než testové kritérium. Rozdíl v informovanosti mezi lidmi dialyzovanými méně než jeden rok a mezi lidmi dialyzovanými déle než 1 rok je statisticky bezvýznamný.

Otázka č. 14 Jak byste zhodnotil/a své sebevědomí?

tabulka 33 - kontingenční tabulka, sebevědomí

	žena	muž
malé	1	2
přiměřené	19	27
velké	0	2

tabulka 34 - tabulka očekávaných četností „O“, sebevědomí

"O"	žena	muž
malé	1,18	1,82
přiměřené	18,04	27,96
velké	0,78	1,22

tabulka 35 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, sebevědomí

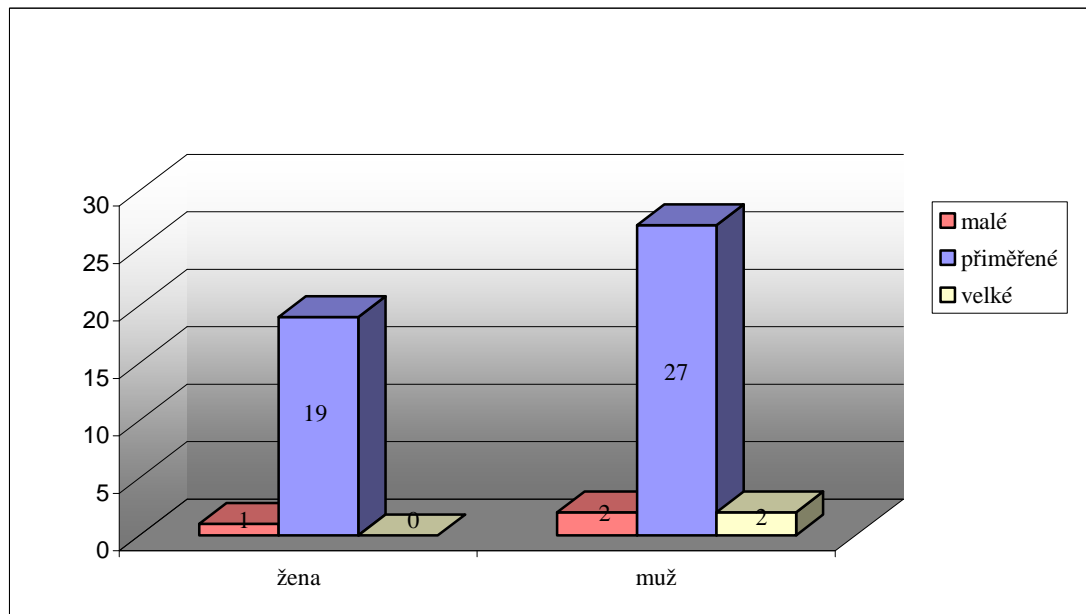
X^2	žena	muž
malé	0,0265	0,0171
přiměřené	0,0512	0,0330
velké	0,7843	0,5060

$$x^2 = 1,4181$$

$$\text{stupně volnosti} = 5,991$$

chí-kvadrát je menší než hodnota testového kritéria

graf 14 - sebevědomí

**Komentář:**

Z 20 oslovených žen odpověděla na otázku „ Jak byste zhodnotil/a své sebevědomí?“ jedna žena malé, devatenáct žen přiměřené, odpověď velké nevedla žádná z oslovených žen.

U mužů mělo malé sebevědomí 2, přiměřené 27 a velké 2 muži.

Přikláníme se tedy k platnosti H_0 6, protože hodnota chí je menší než testové kritérium.

Rozdíl ve velikosti sebevědomí mezi muži a ženami je statisticky bezvýznamný.

Otázka č. 15 Cítíte se dobře ve svém těle?

tabulka 36 – kontingenční tabulka, pocit v těle

	žena	muž
Ano	3	10
Spíše ano	10	11
Spíše ne	6	7
Ne	1	3

tabulka 37 - tabulka očekávaných četností „O“, pocit v těle

"O"	žena	muž
Ano	5,10	7,90
Spíše ano	8,24	12,76
Spíše ne	5,10	7,90
Ne	1,57	2,43

tabulka 38 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, pocit v těle

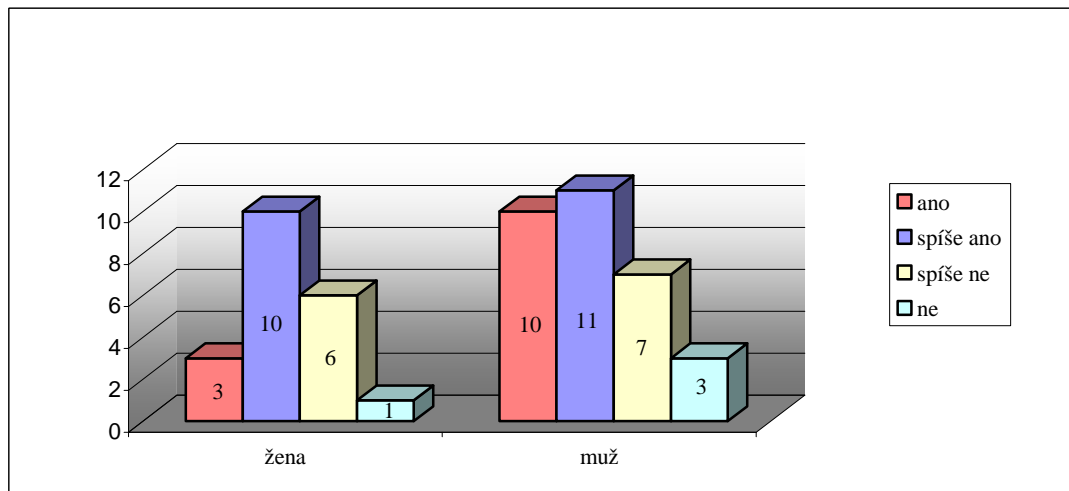
X ²	žena	muž
Ano	0,8634	0,5570
Spíše ano	0,3782	0,2440
Spíše ne	0,1596	0,1030
Ne	0,2061	0,1330

$$x^2 = 2,6442$$

$$\text{stupně volnosti} = 7,815$$

chí-kvadrát je menší než hodnota testového kritéria

graf 15 – pocit v těle

**Komentář:**

Z oslovených se dobře cítí ve svém těle 3 ženy, 10 spíše dobře, 6 spíše špatně a 1 žena se ve svém těle cítí špatně.

Z mužů odpovědělo na otázku „Cítíte se dobře ve svém těle?“ 10 ano, 11 spíše ano, 7 spíše ne a 3 ne.

Přikláníme se tedy k platnosti H_0 6, protože hodnota chí je menší než testové kritérium. Rozdíl mezi muži a ženami v této oblasti je statisticky bezvýznamný.

Otázka č. 16 Dokážete plnit své sociální role? (role otce, syna, manžela atd.)

tabulka 39 - kontingenční tabulka, plnění rolí

	15-45 let	nad 45 let
ano	6	23
spíše ano	0	19
Spíše ne	0	2
Ne	0	1

tabulka 40 - tabulka očekávaných četností „O“, plnění rolí

"O"	15-45 let	nad 45 let
ano	3,41	25,59
spíše ano	2,24	16,76
Spíše ne	0,24	1,76
Ne	0,12	0,88

tabulka 41 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, plnění rolí

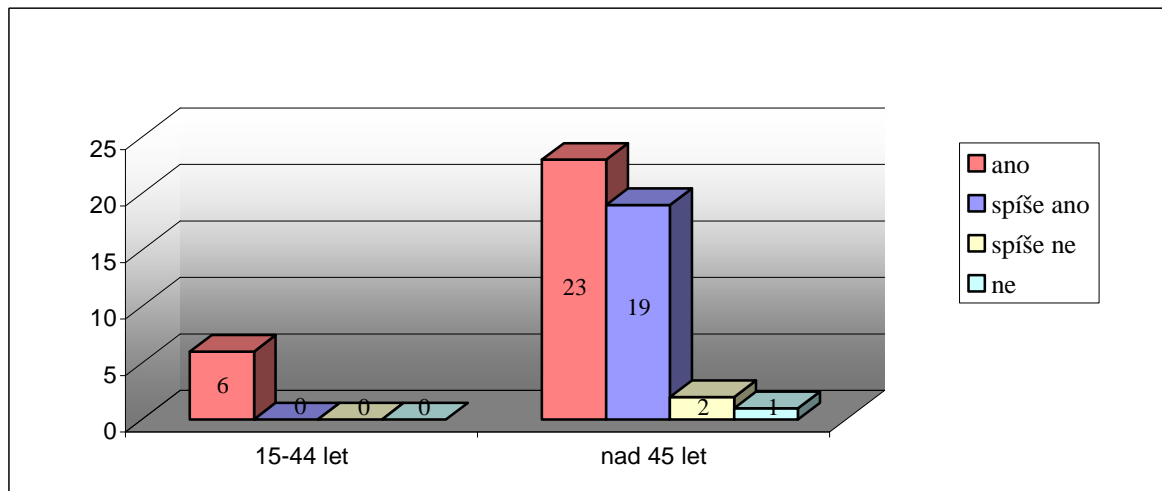
χ^2	15-45 let	nad 45 let
ano	1,9635	0,2618
spíše ano	2,2353	0,2980
Spíše ne	0,2353	0,0314
Ne	0,1176	0,0157

$$\chi^2 = 5,1586$$

$$\text{stupně volnosti} = 7,815$$

chí-kvadrát je menší než hodnota testového kritéria

graf 16 – plnění rolí

**Komentář:**

Z tázaných osob mladších 44 let dokáže 6 plnit své sociální role. Jsou to tedy všichni klienti zastoupeni v této skupině.

Z respondentů starších 45 let odpovědělo na otázku, zda dokáží plnit své sociální role 23 ano, 19 spíše ano, 2 spíše ne a 1 ne.

Přikláníme se tedy k platnosti $H_0 7$, protože χ^2 je menší než testové kritérium. Z toho tedy vyplývá, že rozdíl v plnění sociálních rolí mezi lidmi mladších 44 let a lidmi starších 45 let je zanedbatelný.

Otázka č. 17 Jste spokojený/a se svým sexuálním životem?

tabulka 42 – kontingenční tabulka, sexuální život

	15-44 let	nad 45 let
ano	5	15
spíše ano	1	7
Spíše ne	0	18
Ne	0	5

tabulka 43 - tabulka očekávaných četností „O“, sexuální život

"O"	15-44 let	nad 45 let
ano	2,35	17,65
spíše ano	0,94	7,06
Spíše ne	2,12	15,88
Ne	0,59	4,41

tabulka 44 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, sexuální život

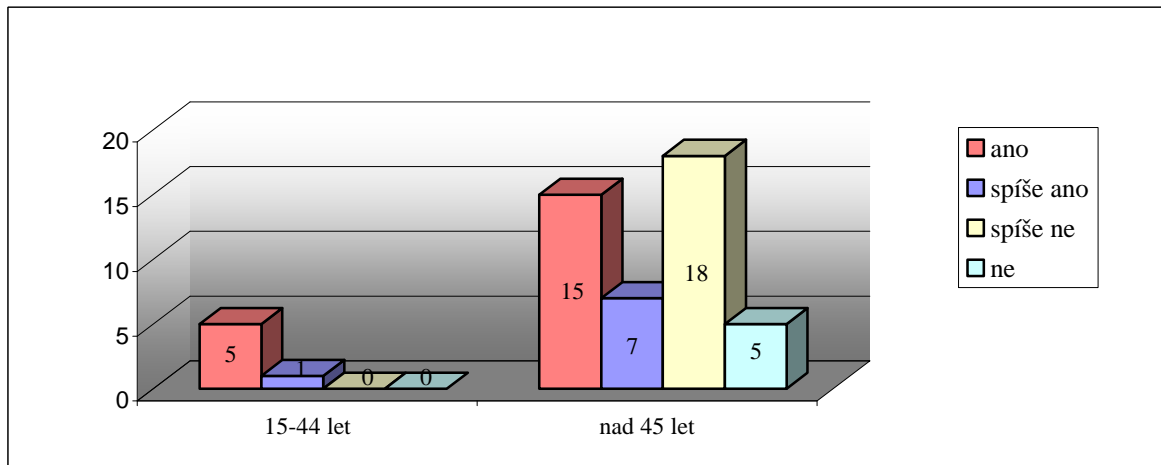
χ^2	15-44 let	nad 45 let
ano	2,9779	0,3971
spíše ano	0,0037	0,0005
Spíše ne	2,1176	0,2824
Ne	0,5882	0,0784

$$\chi^2 = 6,4458$$

$$\text{stupně volnosti} = 7,815$$

chí-kvadrát je menší než hodnota testového kritéria

graf 17 – sexuální život

**Komentář:**

Z oslovených 6 klientů, jež mají věk 15-44 let, je se svým sexuálním životem spokojeno 5, pouze 1 osoba uvedla, že je spíše spokojena. Položku spíše ne a ne neuvedl žádný z respondentů.

Respondenti starší 45 let odpověděli na otázku „Jste spokojený/a se svým sexuálním životem?“ 15krát ano, spíše ano 7krát, spíše ne 18krát a ne 5krát.

Přikláníme se k H_0 8, protože hodnota χ^2 je menší než hodnota testového kritéria. To tedy znamená, že rozdíl mezi spokojeností se sexuálním životem je u obou skupin zanedbatelný.

Otázka č. 18 Dokážete se vyrovnat se strachem a úzkostí?

tabulka 45 – kontingenční tabulka, strach a úzkost

	do 1 roku	nad 1 rok
ano	4	20
spíše ano	5	9
Spíše ne	1	10
Ne	0	2

tabulka 46 - tabulka očekávaných četností „O“, strach a úzkost

"O"	do 1 roku	nad 1 rok
ano	4,71	19,29
spíše ano	2,75	11,25
Spíše ne	2,16	8,84
Ne	0,39	1,61

tabulka 47 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, strach a úzkost

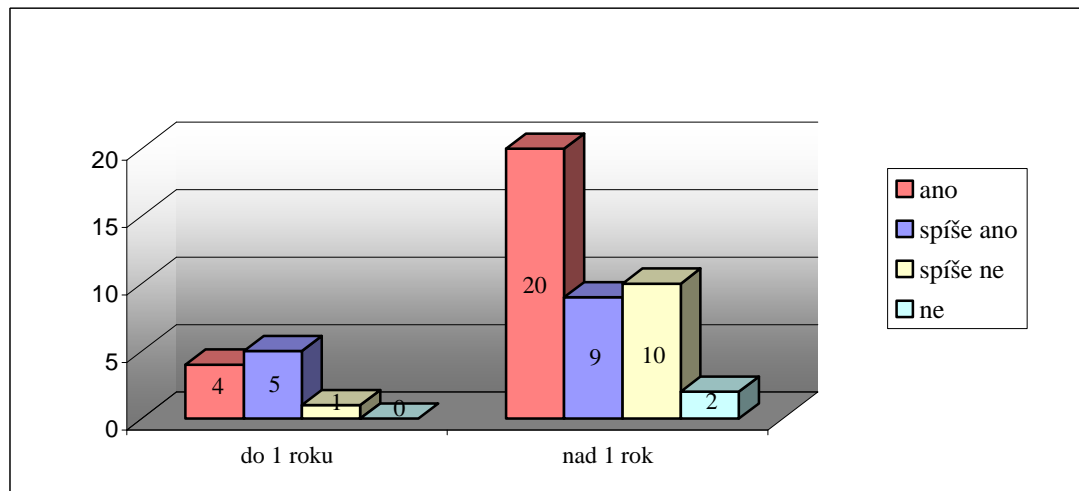
χ^2	do 1 roku	nad 1 rok
ano	0,1059	0,0258
spíše ano	1,8522	0,4518
Spíše ne	0,6205	0,1513
Ne	0,3922	0,0956

$$\chi^2 = 3,6954$$

$$\text{stupně volnosti} = 7,815$$

chí-kvadrát je menší než hodnota testového kritéria

graf 18 – strach a úzkost

**Komentář:**

Na tuto otázku odpověděly osoby dialyzované do 1 roku 4krát ano, 5krát spíše ano, 1 jedenkrát spíše ne. Odpověď ne nebyla vybrána ani jednou.

Z osob dialyzovaných déle než 1 rok odpovědělo ano 20 osob, spíše ano 9 osob, spíše ne 10 osob a ne 2 lidé.

Přikláníme se k H_0 9, protože hodnota chí je menší než hodnota testového kritéria. To tedy znamená, že rozdíl ve výskytu strachu a úzkostí je u obou skupin zanedbatelný.

Otázka č. 19 Jaké je Vaše duševní rozpoložení?

tabulka 48 – kontingenční tabulka, duševní rozpoložení

	15-44 let	nad 45 let
velmi dobré	1	3
dobré	3	23
neutrální	2	13
špatné	0	6

tabulka 49- tabulka očekávaných četností „O“, duševní rozpoložení

"O"	15-44 let	nad 45 let
velmi dobré	0,47	3,53
dobré	3,06	22,94
neutrální	1,76	13,24
špatné	0,71	5,29

tabulka 50 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, duševní rozpoložení

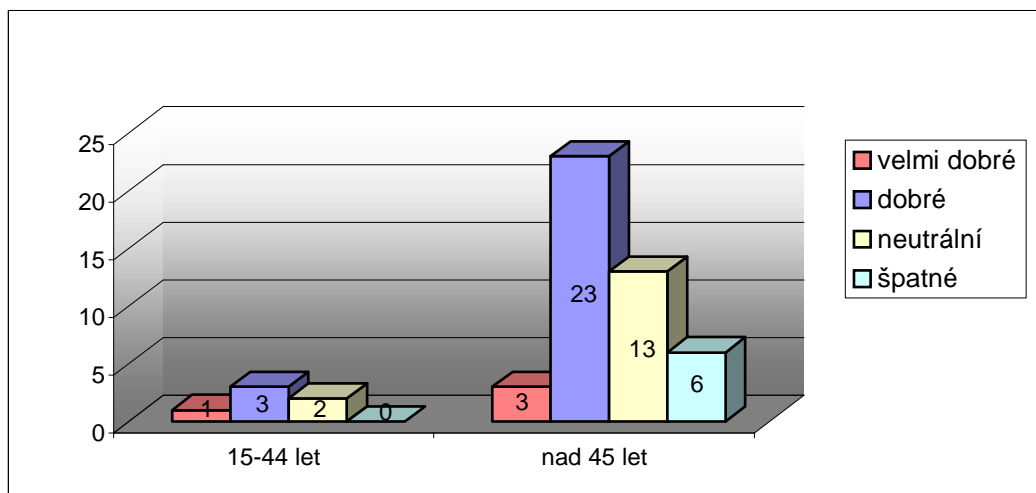
χ^2	15-44 let	nad 45 let
velmi dobré	0,5956	0,0794
dobré	0,0011	0,0002
neutrální	0,0314	0,0042
špatné	0,7059	0,0941

$$\chi^2 = 1,5118$$

$$\text{stupně volnosti} = 7,815$$

chi-kvadrát je menší než hodnota testového kritéria

graf 19 – duševní rozpoložení

**Komentář:**

Na otázku, v jakém duševním rozpoložení respondenti jsou, odpověděli respondenti ve věku 15-44 let velmi dobré 1krát, dobré 3krát, neutrální 2krát, odpovědi špatné a velmi špatné vybrány nebyly.

Odpovědi klientů starších 45 let byly- velmi dobré 3krát, dobré 23krát, neutrální 13krát a špatné 6krát. Odpověď velmi špatné opět vybrána nebyla.

Přikláníme se k H_0 10, protože hodnota χ^2 je menší než hodnota testového kritéria. To tedy znamená, že rozdíl v duševním rozpoložení je u obou skupin zanedbatelný.

Otázka č. 20 Jaké máte v tuto chvíli pocity z Vaší současné životní situace?

tabulka 51 – kontingenční tabulka, životní situace

	15-44 let	nad 45 let
velmi dobré	1	2
dobré	2	16
neutrální	2	14
špatné	1	11
velmi špatné	0	2

tabulka 52 - tabulka očekávaných četností „O“, životní situace

"O"	15-44 let	nad 45 let
velmi dobré	0,35	2,65
dobré	2,12	15,88
neutrální	1,88	14,12
špatné	1,41	10,59
velmi špatné	0,24	1,76

tabulka 53 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, životní situace

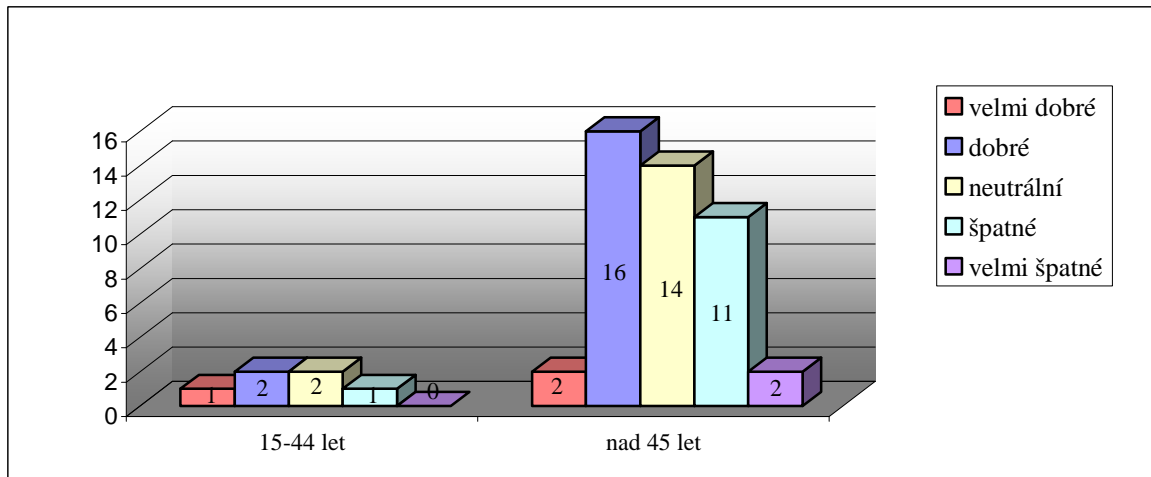
χ^2	15-44 let	nad 45 let
velmi dobré	1,1863	0,1582
dobré	0,0065	0,0009
neutrální	0,0074	0,0010
špatné	0,1201	0,0160
velmi špatné	0,2353	0,0314

$$\chi^2 = 1,7630$$

stupně volnosti = 7,815

chí-kvadrát je menší než hodnota testového kritéria

graf 20 – životní situace



Komentář:

Z 6 dotazovaných respondentů ve věku od 15 do 44 let odpovědělo na výše uvedenou otázku velmi dobré 1 respondent, dobré 2 respondenti, neutrální 2 respondenti, špatné 1 respondent. Odpověď velmi špatné nevybral ani jeden z respondentů.

Respondenti ve věku nad 45 let odpověděli na otázku o pocitech z životní situace 2x velmi dobré, 16x dobré, 14 neutrální, 11x špatné a 2x vybrali velmi špatné.

Přikláníme se k H_0 10, protože hodnota chí je menší než hodnota testového kritéria. To tedy znamená, že rozdíly v pocitech ze situace, ve které se nemocní nacházejí, jsou u obou skupin zanedbatelné.

Otázka č. 21 Naplňujete své duchovní potřeby?

tabulka 54 - kontingenční tabulka, duchovní potřeby

	15-44 let	nad 45 let
ano	3	19
spíše ano	1	14
spíše ne	1	9
ne	1	3

tabulka 55 - tabulka očekávaných četností „O“, duchovní potřeby

"O"	15-44 let	nad 45 let
ano	2,59	19,41
spíše ano	1,76	13,24
spíše ne	1,18	8,82
ne	0,47	3,53

tabulka 56 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, duchovní potřeby

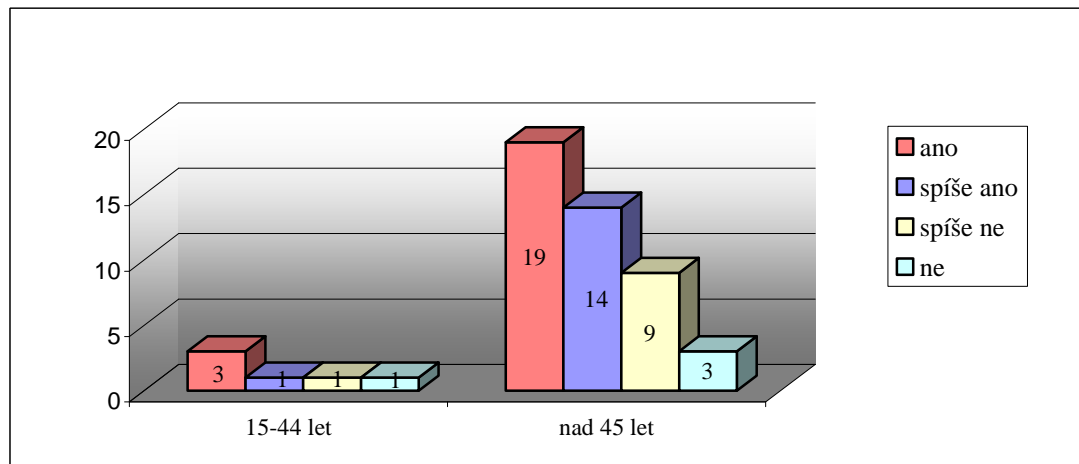
χ^2	15-44 let	nad 45 let
ano	0,0655	0,0087
spíše ano	0,3314	0,0442
spíše ne	0,0265	0,0035
ne	0,5956	0,0794

$$\chi^2 = 1,1548$$

$$\text{stupně volnosti} = 7,815$$

chí-kvadrát je menší než hodnota testového kritéria

graf 21 – duchovní potřeby

**Komentář:**

Na otázku „Naplníte své duchovní potřeby?“ odpověděli respondenti ve věku od 15 do 44 let 3x ano, 1x spíše ano, 1x spíše ne a 1x ne.

Respondenti ve věku 45 let a výše odpověděli na otázku 19krát ano, 14krát spíše ano, 9krát spíše ne a 3krát ne.

Přikláníme se k H_0 10, protože hodnota chí je menší než hodnota testového kritéria. To tedy znamená, že rozdíly v naplnění duchovních potřeb jsou u obou skupin zanedbatelné.

Otázka č. 22 Onemocněl/a jste v minulosti nějakou infekcí v souvislosti s dialýzou?

tabulka 57 - kontingenční tabulka, infekce

	do 1 roku	nad 1 rok
ano	0	5
ne	10	36

tabulka 58 - tabulka očekávaných četností „O“, infekce

"O"	do 1 roku	nad 1 rok
ano	0,98	4,02
ne	9,02	36,98

tabulka 59 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, infekce

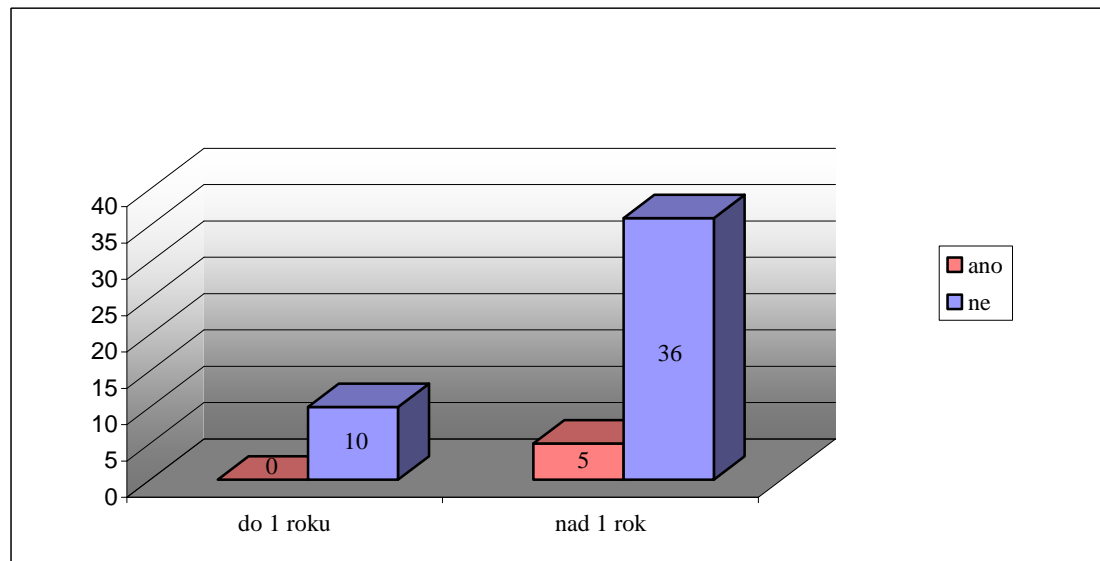
χ^2	do 1 roku	nad 1 rok
ano	0,9804	0,2391
ne	0,1066	0,0260

$$\chi^2 = 1,3521$$

$$\text{stupně volnosti} = 3,841$$

chí-kvadrát je menší než hodnota testového kritéria

graf 22 - infekce

**Komentář:**

Infekce související s dialýzou se objevila u 0 respondentů dialyzovaných po dobu kratší než je jeden rok. To tedy znamená, že žádný z těchto klientů nebyl postižen infekcí v souvislosti s dialýzou.

Výskyt infekce v souvislosti s dialýzou uvedli respondenti ve věku nad 45 let 5x. 36 klientů se osobně s infekcí v rámci dialýzy vůbec nesešlo.

Přikláníme se k H_0 11, protože hodnota χ^2 je menší než hodnota testového kritéria. To tedy znamená, že rozdíly ve výskytu infekcí v rámci dialýzy jsou u obou skupin zanedbatelné.

Otázka č. 23 Vyskytla se u Vás jiná komplikace?

tabulka 60 - kontingenční tabulka, komplikace

	do 1 roku	nad 1 rok
Ano	3	11
Ne	7	30

tabulka 61 - tabulka očekávaných četností „O“, komplikace

"O"	do 1 roku	nad 1 rok
Ano	2,75	11,25
Ne	7,25	29,75

tabulka 62 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, komplikace

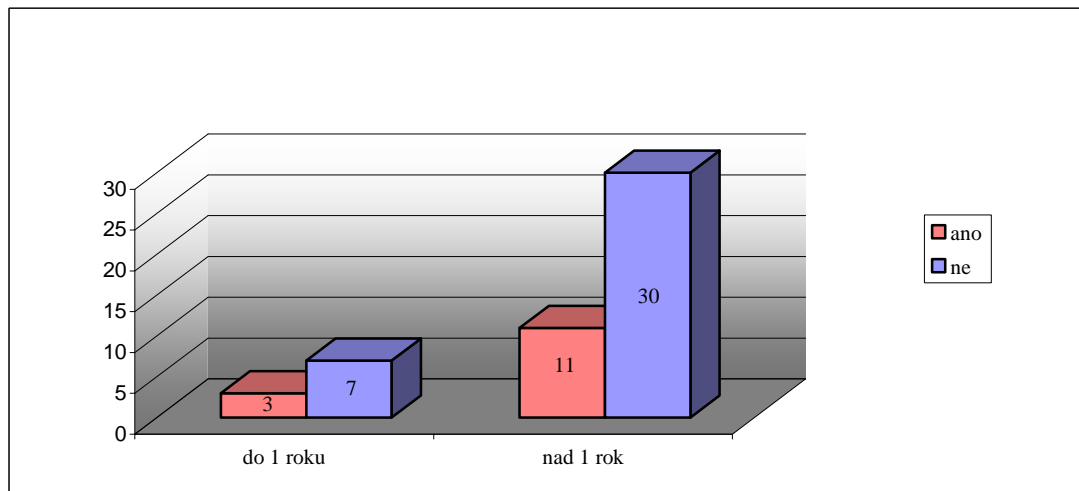
χ^2	do 1 roku	nad 1 rok
Ano	0,0237	0,0058
Ne	0,0090	0,0022

$$\chi^2 = 0,0406$$

$$\text{stupně volnosti} = 3,841$$

chí-kvadrát je menší než hodnota testového kritéria

graf 23 - komplikace

**Komentář:**

Z deseti dotázaných respondentů, jež dochází na dialýzu méně než 1 rok, uvedli 3 výskyt jiné komplikace, než je infekce.

11 respondentů ze 41 dotazovaných již mělo komplikaci v rámci dialýzy.

Přikláníme se k H_0 11, protože hodnota χ^2 je menší než hodnota testového kritéria. To tedy znamená, že rozdíly ve výskytu komplikací v rámci dialýzy jsou u obou skupin zanedbatelné.

Otázka č. 24 Scházíte se s rodinou a přáteli i mimo nemocniční zařízení?

tabulka 63 – kontingenční tabulka, sociální kontakt

	do 1 roku	nad 1 rok
Ano	10	39
Ne	0	2

tabulka 64 - tabulka očekávaných četností „O“, sociální kontakt

"O"	do 1 roku	nad 1 rok
Ano	9,61	39,39
Ne	0,39	1,61

tabulka 65 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, sociální kontakt

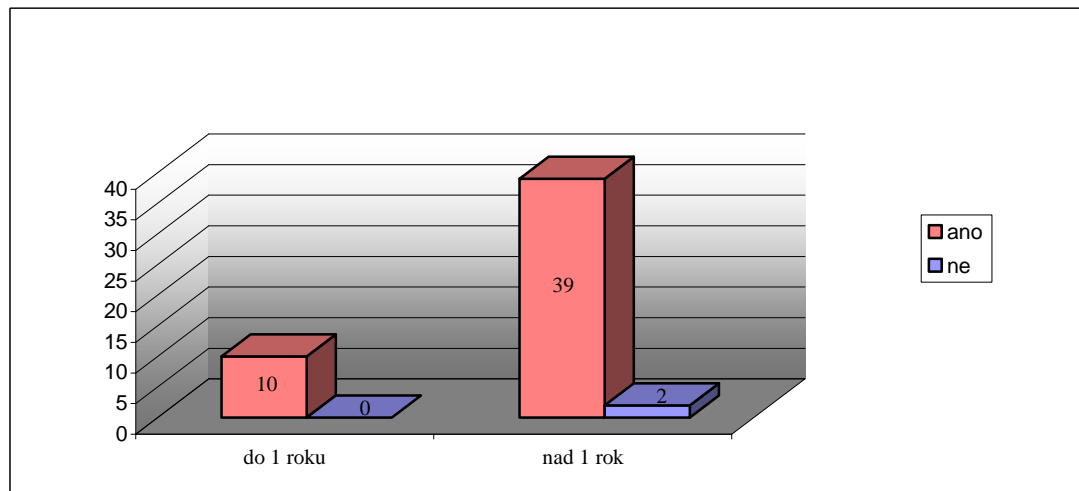
χ^2	do 1 roku	nad 1 rok
Ano	0,0160	0,0039
Ne	0,3922	0,0956

$$\chi^2 = 0,5077$$

$$\text{stupně volnosti} = 3,841$$

chí-kvadrát je menší než hodnota testového kritéria

graf 24 – sociální kontakt

**Komentář:**

S rodinou a přáteli se schází 10 z 10 tázaných respondentů docházejících na dialýzu po dobu do 1 roku.

Z 41 osob, jež dochází na dialýzu déle než 1 rok, nemají 2 lidé sociální kontakty mimo dialyzační zařízení.

Přikláníme se k H_0 12, protože hodnota chí je menší než hodnota testového kritéria. To znamená, že množství lidí, jež nemají sociální kontakty mimo nemocniční zařízení, je u obou skupin zanedbatelné.

DISKUSE

Tematem mé bakalářské práce je ošetrovatelská péče u dialyzovaných osob. Jedním z hlavních důvodů, proč jsem si toto téma zvolila, je můj kamarád, kterému již od dětství selhávají ledviny. Marek má 24 let a již nyní je v invalidním důchodu. Tento rok začal docházet na dialýzu a čeká na zařazení do transplantačního programu. Bohužel v jeho případě nemohou ledvinu darovat rodinní příslušníci.

Dříve, než jsem začala svoji bakalářskou práci zpracovávat, bylo nutné zjistit informaci o životě dialyzovaných lidí a o potřebách a deficitech se kterými se potýkají. Vedla jsem tedy dlouhé rozhovory s Markem, který mi problematiku dialýzy z pohledu dialyzované osoby důkladně objasnil.

Dalším dílčím úkolem pro mne bylo stanovení cílů a hypotéz. Nakonec jsem se rozhodla sestavit hypotézy dle NANDA taxonomie II. Tato taxonomie je sice teprve ve vývoji, avšak mému účelu posloužila poměrně dobře. Hypotézy, jež jsme vytvořily jsou sestaveny podle domén, které NANDA obsahuje. Hypotéz je 12, doménu č. 13 – růst a vývoj jsme nevyužily, protože se týká vyvíjejícího se organismu.

Krok, který poté následoval bylo sestavení dotazníku (P IX). Dotazník obsahuje úvodní otázky jako je věková hranice, pohlaví a doba po kterou respondenti dochází na dialýzu. Další otázky byly vytvořeny na základě jednotlivých domén a ošetrovatelských diagnóz uvedených v NANDA taxonomii II. Otázky byly sestavené dle potřeb respondentů. Dotazník obsahuje 24 položek.

Bylo vytvořeno 150 dotazníků, které byly postupně rozdány na tři dialyzační oddělení. Souhlasy o umožnění šetření pomocí dotazníkové metody těchto zařízení jsou přiloženy v P VI, VII a VIII. V každém z těchto zařízení tedy bylo k dispozici 50 dotazníků. Zajímavým faktem tohoto šetření byla 100% návratnost dotazníků. Tohoto faktu bylo dosaženo díky vyplnění dotazníků a jejich odevzdání sestrám přímo na dialyzační jednotce. Nenastala tedy žádná prodleva, která by návratnost dotazníků ohrozila. Avšak vyplněných dotazníků se vrátilo pouze 55. Toto číslo však nebylo konečné, protože 4 dotazníky musely být pro nedostatečné vyplnění vyřazeny. Zbylo jich tedy jen 51.

Když jsem začala provádět výzkum myslela jsem, že se vrátí vyplněných dotazníků alespoň 100. Avšak nepomyslela jsem možnou neschopnost vyplnění dotazníků ze stran klientů. Tento faktor mi poté potvrdily i sestry, se kterými jsem spolupracovala. Mnoho

z dialyzovaných klientů mi totiž dotazník nemohlo vyplnit z důvodu jejich špatného zdravotního stavu.

Dotazníky byly na každém oddělení po dobu 2 týdnů. Tato doba se může v souvislosti s počtem respondentů zdát jako nedostačující. Avšak průměrný počet návštěv dialyzační jednotky je 3x za týden. Za tuto dobu tedy nemocný dialyzační jednotku navštívil celkem 6x.

Dotazníky jsou zpracovány pomocí testu dobré schody, tedy pomocí chí-kvadrátu. U tohoto testu se ověřuje zda četnosti, které byly získány měřením, se významně odlišují od teoretických četností, které odpovídají dané nulové hypotéze. K vypočítání tohoto testu jsem využila vlastnosti programu Microsoft Excel. V tomto programu byly tedy vytvořeny tabulky i grafy uvedené v mé práci.

Stanovila jsem 3 cíle mé práce. Prvním cílem bylo zmapovat problematiku vzniku onemocnění vedoucích k selhání ledvin v dostupné odborné literatuře. Bohužel jsem zjistila, že Universitní knihovna UTB ve Zlíně neobsahuje tituly k dané problematice, tudíž jsme si knihy vypůjčila z Vědecké knihovny KNTB a z knihovny SZŠ v Kroměříži.

Dalším cílem bylo zmapování deficitů osob v dialyzačním programu a aplikace diagnostické domény Nanda taxonomie II. Prvním krokem, jež jsem učinila ke splnění tohoto cílu, byl anamnestický rozhovor s dialyzovanou osobou. Zjišťovala jsem deficity se kterými se potýká, s režimem, jež musí dodržovat a s dialyzační terapií. Taxonomie NANDA II byla následně využita ke zpracování hypotéz a položek v dotazníku, dle vyhledaných oblastí.

Posledním cílem mé práce bylo vytvoření ošetrovatelských diagnóz a intervencí dle Nanda taxonomie II u dialyzovaného klienta. Tento cíl byl splněn díky dotazníkovému šetření, ve kterém jsme zjistily deficit v oblasti domény č.1. Vpracované ošetrovatelské diagnózy jsou přiloženy v příloze P X.

Jak jsem se již zmínila, hypotézy byly sestaveny dle NANDA taxonomie II. Tudíž každá z 12 hodících se domén, 13. domény nebyla použita, je obsáhlá v jedné z 12 hypotéz. Protože jsem počítala test dobré schody, chí-kvadrát, mám vytvořeny alternativní a nulové hypotézy.

První zpracovanou doménou je doména č. 1 , tedy podpora zdraví.

HA 1: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní méně než 1 rok projevují více snahy pro udržení jejich dosavadního zdravotního stavu než klienti dialyzovaní déle než 1 rok.

H0 1: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní méně než 1 rok projevují stejnou snahu pro udržení jejich dosavadního zdravotního stavu jako klienti dialyzovaní déle než 1 rok.

K této doméně se řadí otázka č. 4, ve které zjišťuji, zda nemocný dodržuje doporučený léčebný režim. Respondenti, jež docházejí na dialýzu méně než 1 rok dle testu chí-kvadrát doporučená opatření dodržují. Avšak respondenti, jež dochází na dialýzu déle než 1 rok jej nedodržují. Dle testu chí-kvadrát se tedy potvrzuje HA 1. To tedy znamená, že existuje statisticky významný rozdíl mezi těmito dvěma zkoumanými skupinami. V rámci tohoto zjištění byly vytvořeny ošetrovatelské diagnózy dle NANDA taxonomie II v oblasti podpory zdraví (P X).

Další zpracovanou doménou je doména č. 2 – výživa.

HA 2: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než 1 rok méně dodržují doporučenou dietu, udržují hůře svoji tělesnou váhu a podíl vody v organismu než klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

H0 2: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než 1 rok dodržují doporučenou dietu, udržují svoji tělesnou váhu a podíl vody v organismu shodně s klienty dialyzovanými méně než 1 rok.

V položkách č. 5 a 6 zjišťujeme, zda klienti dodržují dietu, jež jim doporučil zdravotnický personál, zda dokáží korigovat jejich tělesnou hmotnost a tekutiny v těle. Hmotnost totiž ovlivňuje pitný režim, protože dialyzované ledviny často nedokáží vylučovat moč. Tekutiny tedy zůstávají v těle. Dle testu chí-kvadrát je rozdíl mezi zkoumanými skupinami respondentů statisticky nevýznamný.

Doména č. 3 - vylučování a výměna

HA 3: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než 1 rok mají menší schopnost vylučování moče než klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

H0 3: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než 1 rok mají stejnou schopnost vylučování moče jako klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

Toto doménu ověřujeme v otázce č. 7, ve které zjišťujeme, zda klientovy ledviny dokáží tvořit a vylučovat moč. Dle testu chí-kvadrát je rozdíl mezi zkoumanými skupinami respondentů statisticky nevýznamný.

Doména č. 4 – aktvita/odpčinek

HA 4: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než 1 rok jsou méně spokojeni s mírou odpočinku a tělesné energie než klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

H0 4: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než 1 rok jsou stejně spokojeni s mírou odpočinku a tělesné energie jako klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

Klienti na doménu č. 4 odpovídala v otázce č. 8 a 9. Tyto otázky zjišťují, zda mají klienti dostatek energie a cítí se odpočatí. Aby tato otázka nebyla zavádějící ptáme se pouze na dobu posledního měsíce. Dle testu chí-kvadrát je rozdíl mezi zkoumanými skupinami respondentů statisticky nevýznamný.

Doména č. 5 – vnímání/poznávání

HA 5: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než jeden rok mají větší deficity v oblasti čítí a poznávání než klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

H0 5: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než jeden rok mají shodné deficity v oblasti čítí a poznávání jako klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

Této doméně byly věnovány otázky č. 10, 11, 12 a 13. Zjišťujeme v nich, zda mají klienti postižený některý ze smyslů, který ze smyslů. Dále zda si myslí, že jsou dostatečně informování a pokud informování nejsou, zjišťujeme ve kterých oblastech. Dle testu chí-kvadrát je rozdíl mezi zkoumanými skupinami respondentů statisticky nevýznamný.

Doména č. 6 - vnímání sebe sama

HA 6: Předpokládáme, že dialyzované ženy mají nižší sebevědomí a jsou méně spokojeny se svým vzhledem než dialyzovaní muži.

H0 6: Předpokládáme, že dialyzované ženy mají stejně velké sebevědomí a jsou stejně spokojeny se svým vzhledem jako dialyzovaní muži.

Této doméně byly věnovány otázky č. 14 a 15. V těchto otázkách se ptáme na sebevědomí klienta a na to, zda se cítí dobře ve svém těle. Dle testu chí-kvadrát je rozdíl mezi zkoumanými skupinami respondentů statisticky nevýznamný.

Doména č. 7 - vztahy

HA 7: Předpokládáme, že dialyzovaní klienti mladší 45 let jsou méně spokojeni s plněním sociálních rolí než klienti starší 45 let.

H0 7: Předpokládáme, že dialyzovaní klienti mladší 45 let jsou stejně spokojeni s plněním sociálních rolí jako klienti starší 45 let.

V této doméně jsme se nažily pomocí otázky č. 16 zjistit, zda jsou nemocní schopni plnit své sociální role, tedy např. role otce, syna, manžela atd. V této oblasti však dle testu chí-kvadrát je rozdíl mezi zkoumanými skupinami statisticky nevýznamný.

Doména č. 8 – sexualita

HA 8: Předpokládáme, že dialyzovaní klienti mladší 45 let jsou méně spokojeni se sexuálním životem než klienti starší 45 let.

HA 8: Předpokládáme, že dialyzovaní klienti mladší 45 let jsou stejně spokojeni se sexuálním životem jako klienti starší 45 let.

Na otázku č. 17, která se respondentů ptala na spokojenost se sexuálním životem neodpověděli 4 respondenti, tudíž jsem tyto dotazníky vyřadila. Zdálo by se, že spokojenost se sexuálním životem u dlouhodobě dialyzovaných osob klesne, avšak dle testu chí-kvadrát je statistický rozdíl mezi těmito skupinami nevýznamný.

Doména č. 9 - zvládání zátěže/odolnost vůči stresu

HA 9: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než 1 rok jsou méně odolní vůči stresu než klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

H0 9: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než 1 rok jsou stejně odolní vůči stresu jako klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

Této problematice se věnovaly otázku č. 18. V této otázce jsme se respondentů ptaly, zda se dokáží vyrovnat se strachem a úzkostí. Dle testu chí-kvadrát je rozdíl ve vyrovnávání se s úzkostí a stresem v obou skupinách statisticky nevýznamný.

Doména č. 10 - životní princip

HA 10: Předpokládáme, že dialyzovaní klienti starší 45 let se dokáží lépe vyrovnat s jejich životní situací než dialyzovaní klienti mladší 45 let.

H0 10: Předpokládáme, že dialyzovaní klienti starší 45 let se dokáží shodně vyrovnat s jejich životní situací jako dialyzovaní klienti mladší 45 let.

Odpověď na tuto hypotézu jsme získaly díky otázkám uvedených v dotazníku pod č. 19, 20 a 21. V těchto otázkách jsme chtěly zjistit, v jakém jsou klienti duševním rozpoložením, jak vnímají situaci ve které se nacházejí a zda naplňují své duchovní potřeby. Dle testu chí-kvadrát je rozdíl v těchto oblastech u obou skupin respondentů statisticky nevýznamný.

Doména č. 11 – bezpečnost/ochrana

HA 11: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než 1 rok jsou více náchylní k infekcím a k poškození funkce těla než klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

H0 11: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než 1 rok jsou stejně náchylní k infekcím a k poškození funkce těla jako klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

Této doméně byly věnovány otázky č. 22 a 23, ve kterých jsme chtěly zjistit, zda klienti prodělali nějakou infekci či jinou komplikaci v souvislosti s dialýzou. Dle testu chí-kvadrát je však rozdíl těchto oblastí u obou skupin respondentů statisticky nevýznamný.

Doména č. 12 - komfort

HA 12: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než 1 rok se schází méně se svými blízkými než klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

HA 12: Předpokládáme, že klienti dialyzovaní déle než 1 rok se schází stejně se svými blízkými jako klienti dialyzovaní méně než 1 rok.

Pro zjištění informací o deficitech v této doméně byla použita otázka č. 24, která zjišťovala, zda mají klienti sociální kontakt i mimo dialyzační jednotku. Šokujícím faktem pro mne bylo to, že 2 oslovení respondenti nemají sociální kontakt mimo dialýzu. Jinak je dle testu chí-kvadrát rozdíl mezi těmito zkoumanými skupinami respondentů statisticky nevýznamný.

Doména č. 13 – růst a vývoj nebyla pro její nevhodnost využita.

Stanovené cíle a hypotézy se podařilo splnit. Jako praktický výstup mé bakalářské práce jsme zvolily vytvoření ošetřovatelských diagnóz dle NANDA taxonomie II. Tyto ošetřovatelské diagnózy jsou přiloženy v příloze PX a byly poskytnuty zařízením, ve

kterých bylo prováděno naše šetření. Cílem vytvoření těchto diagnóz je upozornění ošetřujícího personálu na deficity v oblasti podpory zdraví u dlouhodobě dialyzovaných klientů.

ZÁVĚR

V bakalářské práci nazvané ošetrovatelská péče u dialyzovaných osob jsem se zaměřila na získání informací v oblasti deficitu potřeb.

V teoretické části bakalářské práce se v první kapitole věnuji popisu anatomie ledviny. V druhé části zmiňuji fyziologii ledvin a účast ledviny na produkci hormonů. V kapitole tři popisuji co je selhání ledvin, z jaké příčiny ledviny selhávají a jaké druhy selhání známe. Kapitola čtyři je nejrozsáhlejší kapitolou, tady se již věnuji popisu procesu samotné dialýzy. Hovořím zde o výživě dialyzovaných osob, jež je velmi specifická. Popisuji zde, co je to hemodialýza, jaký je její postup přípravy, průběh hemodialýzy a ukončení hemodialýzy. V následující kapitole seznamuji s komplikacemi, které hemodialýzu mohou doprovázet. Komplikací je široké spektrum, může postihnout prakticky všechny orgány a systémy v těle člověka. Aby mohl nemocný dlouhodobě docházet na dialýzu, je mu vytvořen tzv. AV shunt, o čemž se v mé práci také zmiňuji. Avšak neexistuje pouze hemodialýza, ale také peritoneální dialýza. V kapitole o peritoneální dialýze popisuji její přípravu, průběh a komplikace. Zmiňuji zde také péči a vytvoření peritoneálního katetru.

Z důvodu stanovení hypotéz dle Nanda taxonomie II v poslední teoretické kapitole popisují, co jsou potřeby nemocných, jaké máme druhy potřeb a také co to vlastně Nanda taxonomie je a jak ji lze prakticky využít.

V praktické části jsem se zaměřila na stanovení cílů a vytvoření hypotéz dle Nanda taxonomie II. Za způsob realizace šetření jsem zvolila dotazníkovou metodu. Dotazník, jež jsme vypracovaly, je sestaven dle jednotlivých domén Nanda taxonomie a dle domnělých deficitů dialyzovaných osob. Získané informace jsou vyhodnoceny pomocí testu dobré schody – chí kvadrátu. Všechny získané informace jsou zpracovány v tabulkách a grafech.

Na základě stanovených priorit lze konstatovat, že byly všechny cíle splněny. Téma, jež jsem zpracovávala, je dle mé úvahy díky použití Nanda taxonomie II natolik zajímavé, že by bylo možné jej využít i u osob s jiným onemocněním.

Součástí práce je i vytvoření ošetrovatelských diagnóz, a možných ošetrovatelských intervencí, které jsou deficitní. Tyto diagnózy jsou sestaveny na základě HA1. Tyto diagnózy jsou poskytnuty dialyzačním oddělením, na kterých byl výzkum prováděn.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Monografie:

- [1] BRAUN, J., DORMANN, A. *Vademecum lékaře, Třetí přepracované a rozšířené vydání*. Praha: Galén, 2006, 791 s., ISBN 80-862-5710 –x.
- [2] ČIHÁK, R. *Anatomie 2, Druhé, upravené a doplněné vydání*. Praha: Grada Publishing, 2002, 488 s., ISBN 80-247-0143-x.
- [3] DOENGES, M., E., MOOREHOUSE, M., F. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*, Praha: Grada publishing, 2001, 568 s., ISBN 80-247-0242-8.
- [4] CHRÁSTKA, M. *Základy výzkumu v pedagogice*, Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého v Olomouci, 1993, 257 s., ISBN 80-7067-287-0.
- [5] JANOŮŠEK, L., BALÁŽ, P. a kol. *Hemodialyzační aretrievenózní přístupy*, Praha: Grada Publishing, 2008, 160 s., ISBN 978-80-247-2547-5.
- [6] MAREČKOVÁ, J. *NANDA – International diagnostika v ošetrovatelském procesu, NIC a NOC klasifikace*, Ostrava: Ostravská universita, 2006, 80 s., ISBN 80-7368-109-9.
- [7] MAREČKOVÁ, J. *Ošetrovatelské diagnózy v Nanda doménách*, Praha: Grada Publishing, 2006, 264 s., ISBN 80-247-1399-3.
- [8] MOUREK, J. *Fyziologie, učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada Publishing, 2005, 204 s., ISBN 80-247-1190-7.
- [9] NAVRÁTIL, P. *Praktická urologie u nemocných v dialyzační léčbě, před a po transplantaci ledviny*. Hradec Králové: Olga Čermáková, 2005, 199s., ISBN 80-86703-13-4.
- [10] ROKYTA, R. a kol. *Fyziologie pro bakalářská studia v medicíně, přírodovědných a tělovýchovných oborech*, Praha: ISV nakladatelství, 2000, 359 s., ISBN 80-85866-45-5.
- [11] ROKYTA, R., MAREŠOVÁ, D., TURKOVÁ, Z. *Somatologie I. a II.* Praha: Eurolex Bohemia, 2002, 264 s., ISBN 810-86432-49-1
- [12] ROZMAN, J. a kol. *Elektronické přístroje v lékařství*, Praha: Academia, 2006, 408 s., ISBN 80-200-1308-3.

- [13] SULKOVÁ, S. a kol. *Hemodialýza*, Praha: Maxdorf, 2000, 693 s., ISBN 80-85912-22-8.
- [14] SULKOVÁ, S., NERMUTOVÁ, L. *Peritoneální dialýza pro sestry*, Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 1998, 131 s., ISBN 80-7013-261-2.
- [15] SVACHINA, Š. a kol. *Klinická dietologie*, Praha: Grada Publishing, 2008, 384 s., ISBN 978-80-247-2256-6.
- [16] TEPLAN, V. a kol. *Metabolismus a ledviny*, Praha: Grada Publishing, 2000, 416 s., ISBN 80-7169-731-1.
- [17] TEPLAN, V. *Nefrologie, minimum pro praxi*, Praha: Triton, 2001, 318 s., ISBN 80-7254-167-6
- [18] TESAŘ, V., Schück, O. a kol. *Klinická nefrologie*. Praha: Grada Publishing, 2006, 652 s., ISBN 80-247-0503-6.
- [19] TOMBAGOVÁ, M., BÓRIKOVÁ, I. a kol. *Potreby v ošetrovatel'stve*, Martin: Osveta, 2008, 198 s., ISBN 80-8063-270-0.
- [20] TROJAN, S. a kol. *Lékařská fyziologie, třetí, přepracované a doplněné vy dání*. Praha: Grada Publishing, 1999, 616 s., ISBN 80-7169-788-5.

Internetové zdroje:

- [21] *Dietní doporučení pro hemodialyzované*. [on-line]. [2008-05-03]. Dostupný z WWW: <<http://www.dialyza.info/pacienti.php?clanek=dieta>
- [22] *Typy otázek v dotazníku*. [on-line]. [2008-05-03]. Dostupný z WWW: <<http://www.dotaznik-online.cz/otazky-dotazniku.html>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

AIDS	Acquired immune deficiency syndrome
a.	Arterie
aj.	A jiné
apod.	A podobně
atd.	A tak dále
AV	arteriovenózní
cm	Centimetr
č.	Číslo
DKK	Dolní končetiny
EEG	Elektroencefalogram
g	Gramm
GF	Glomerulární filtrát
HA	Alternativní hypotéza
H ₀	Nulová hypotéza
HKK	Horní končetiny
ICHS	Ischemická choroba srdeční
l	Litr
L 2	Druhý bederní obratel
ml	Mililitr
mosm	Mikroosmolalita
NaCl	Chlorid sodný, kuchyňská sůl
NANDA	North American Nursing Asociation
např.	Například
RTG	Rentgen

TBC	Tuberkulóza
tj.	To je
TK	tlak krevní
tzv.	tak zvaný/ě
TH 12	dvanáctý hrudní obratel
v.	Venózní
vit.	Vitamín

SEZNAM GRAFŮ

graf 1 – pohlaví respondentů.....	40
graf 2 – věk respondentů.....	41
graf 3– docházka na dialýzu.....	42
graf 4 – dodržování režimu	44
graf 5 - korekce hmotnosti a tekutin	46
graf 6 - dodržování diety	48
graf 7 – tvorba moče	50
graf 8 – odpočinek	52
graf 9 - množství energie	54
graf 10 - postižení smyslů	56
graf 11 – výběr smyslů.....	58
graf 12 - informovanost	60
graf 13 – okruh informací	62
graf 14 - sebevědomí.....	64
graf 15 – pocit v těle	66
graf 16 – plnění rolí.....	68
graf 17 – sexuální život.....	70
graf 18 – strach a úzkost	72
graf 19 – duševní rozpoložení.....	74
graf 20 – životní situace.....	76
graf 21 – duchovní potřeby	78
graf 22 - infekce	80
graf 23 - komplikace	82
graf 24 – sociální kontakt.....	84

SEZNAM TABULEK

tabulka 1- kontingenční tabulka, pohlaví respondentů	40
tabulka 2 – kontingenční tabulka, docházka na dialýzu.....	42
tabulka 3 – kontingenční tabulka, dodržování režimu	43
tabulka 4 – tabulka očekávaných četností „O“, dodržování režimu	43
tabulka 5 – tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, dodržování režimu	43
tabulka 6 – kontingenční tabulka, korekce hmotnosti a tekutin.....	45
tabulka 7 – tabulka očekávaných četností „O“, korekce hmotnosti a tekutin.....	45
tabulka 8 – tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, korekce hmotnosti a tekutin	45
tabulka 9 – kontingenční tabulka, dodržování diety	47
tabulka 10 - tabulka očekávaných četností „O“, dodržování diety	47
tabulka 11 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, dodržování diety.....	47
tabulka 12 – kontingenční tabulka, tvorba moče	49
tabulka 13 - tabulka očekávaných četností „O“, tvorba moče	49
tabulka 14 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, tvorba moče.....	49
tabulka 15 - kontingenční tabulka, odpočinek	51
tabulka 16 - tabulka očekávaných četností „O“, odpočinek	51
tabulka 17 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, odpočinek.....	51
tabulka 18 - kontingenční tabulka, množství energie	53
tabulka 19 - tabulka očekávaných četností „O“, množství energie.....	53
tabulka 20 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, množství energie	53
tabulka 21 – kontingenční tabulka, postižení smyslů	55
tabulka 22 - tabulka očekávaných četností „O“, postižení smyslů	55
tabulka 23 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, postižení smyslů.....	55
tabulka 24 – kontingenční tabulka, výběr smyslů.....	57
tabulka 25 - tabulka očekávaných četností „O“, výběr smyslů.....	57
tabulka 26- tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, výběr smyslů	57
tabulka 27 - kontingenční tabulka, informovanost	59
tabulka 28 - tabulka očekávaných četností „O“, informovanost.....	59
tabulka 29 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, informovanost	59
tabulka 30 – kontingenční tabulka, okruh informací	61
tabulka 31 - tabulka očekávaných četností „O“, okruh informací	61

tabulka 32 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, okruh informací.....	61
tabulka 33 - kontingenční tabulka, sebevědomí.....	63
tabulka 34 - tabulka očekávaných četností „O“, sebevědomí.....	63
tabulka 35 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, sebevědomí.....	63
tabulka 36 – kontingenční tabulka, pocit v těle	65
tabulka 37 - tabulka očekávaných četností „O“, pocit v těle	65
tabulka 38 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, pocit v těle.....	65
tabulka 39 - kontingenční tabulka, plnění rolí	67
tabulka 40 - tabulka očekávaných četností „O“, plnění rolí	67
tabulka 41 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, plnění rolí.....	67
tabulka 42 – kontingenční tabulka, sexuální život.....	69
tabulka 43 - tabulka očekávaných četností „O“, sexuální život.....	69
tabulka 44 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, sexuální život	69
tabulka 45 – kontingenční tabulka, strach a úzkost	71
tabulka 46 - tabulka očekávaných četností „O“, strach a úzkost	71
tabulka 47 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, strach a úzkost.....	71
tabulka 48 – kontingenční tabulka, duševní rozpoložení.....	73
tabulka 49- tabulka očekávaných četností „O“, duševní rozpoložení.....	73
tabulka 50 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, duševní rozpoložení	73
tabulka 51 – kontingenční tabulka, životní situace.....	75
tabulka 52 - tabulka očekávaných četností „O“, životní situace.....	75
tabulka 53 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, životní situace	75
tabulka 54 - kontingenční tabulka, duchovní potřeby.....	77
tabulka 55 - tabulka očekávaných četností „O“, duchovní potřeby	77
tabulka 56 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, duchovní potřeby.....	77
tabulka 57 - kontingenční tabulka, infekce	79
tabulka 58 - tabulka očekávaných četností „O“, infekce	79
tabulka 59 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, infekce	79
tabulka 60 - kontingenční tabulka, komplikace	81
tabulka 61 - tabulka očekávaných četností „O“, komplikace	81
tabulka 62 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, komplikace.....	81
tabulka 63 – kontingenční tabulka, sociální kontakt.....	83
tabulka 64 - tabulka očekávaných četností „O“, sociální kontakt.....	83

tabulka 65 - tabulka dle vzorce $(P-O)^2/O$, sociální kontakt 83

SEZNAM PŘÍLOH

- P I Napíchnutí AV shuntu
- P II Napíchnutí AV shuntu 1
- P III Dialyzátor
- P IV Pohled na nemocného po napojení
- P V Hladina významnosti
- P VI: Žádost o dotazníkové šetření
- P VII: Žádost o dotazníkové šetření 1
- P VIII: Žádost o dotazníkové šetření 2
- P IX: Dotazník
- P X: Vytvořené ošetřovatelské diagnózy

PŘÍLOHA P I: NAPÍCHNUTÍ AV SHUNTU



PŘÍLOHA P II: NAPÍCHNUTÍ AV SHUNTU 1



PŘÍLOHA P III: DIALYZÁTOR




PŘÍLOHA P IV: POHLED NA NEMOCNÉHO PO NAPOJENÍ



PŘÍLOHA P V: HLADINA VÝZNAMNOSTI

Stupně volnosti	Hladina významnosti	
	0,05	0,01
1	3,841	6,635
2	5,991	9,21
3	7,815	11,341
4	9,483	13,277
5	11,07	15,086
6	12,592	16,812
7	14,067	18,475
8	15,507	20,09
9	16,919	21,666
10	18,307	23,209

PŘÍLOHA P VI: ŽÁDOST O DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

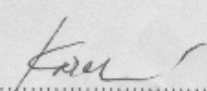
ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ


Obracíme se na Vás s žádostí o umožnění vyplnění dotazníků na Vašem pracovišti, které níže uvedený student bude realizovat při zpracování bakalářské práce. Bakalářská práce bude realizována v rámci ukončení studia a její součástí je i výzkumná část. Jedná se o studenta 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetrovatelství, oboru Všeobecná sestra.

Jméno a příjmení studenta	Pavla Šálková
Téma bakalářské práce	Ošetrovatelské problémy u dialyzovaných klientů
Skupina respondentů	Lidé docházející na dialýzu
Pracoviště	Uherskohradištská nemocnice a.s.

Děkujeme za pochopení a spolupráci.

Ve Zlíně dne 10.3.2009



.....
Zástupce ředitele Ústavu ošetrovatelství
Mgr. Michaela Karafiátová


.....
Uherskohradištská nemocnice a.s.
J. E. Purkyně 365
686 68 Uherské Hradiště
hlavní sestra

Razítko a podpis zástupce zařízení

Vyřizuje: Navrátilová
tel: +420 577 008 137, e-mail: jnavratilova@fhs.uth.cz

PŘÍLOHA P VII: ŽÁDOST O DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ 1

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

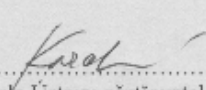
ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

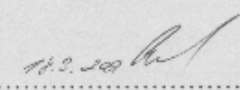
Obracíme se na Vás s žádostí o umožnění vyplnění dotazníků na Vašem pracovišti, které níže uvedený student bude realizovat při zpracování bakalářské práce. Bakalářská práce bude realizována v rámci ukončení studia a její součástí je i výzkumná část. Jedná se o studenta 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetrovatelství, oboru Všeobecná sestra.

Jméno a příjmení studenta	Pavla Šálková
Téma bakalářské práce	Ošetrovatelské problémy u dialyzovaných klientů
Skupina respondentů	Lidé docházející na dialýzu
Pracoviště	Kroměřížská nemocnice a.s.

Děkujeme za pochopení a spolupráci.

Ve Zlíně dne 10.3.2009



.....
Zástupce ředitele Ústavu ošetrovatelství
Mgr. Michaela Karafiátová


.....
Razítko a podpis zástupce zařízení

Kroměřížská nemocnice a.s.
Havlíčkova 560/73 767 55 Kroměříž
IČ 27660532 DIČ CZ27660532
Tel.: 573 322 111 Fax: 573 331 109
-1-

Vyřizuje: Navrátilová
tel: +420 577 008 137, e-mail: jnavratilova@fhs.utb.cz

PŘÍLOHA P VIII: ŽÁDOST O DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ 2

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

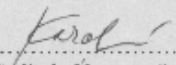
ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

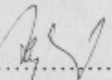
Obracíme se na Vás s žádostí o umožnění vyplnění dotazníků na Vašem pracovišti, které níže uvedený student bude realizovat při zpracování bakalářské práce. Bakalářská práce bude realizována v rámci ukončení studia a její součástí je i výzkumná část. Jedná se o studenta 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetřovatelství, oboru Všeobecná sestra.

Jméno a příjmení studenta	Pavla Šálková
Téma bakalářské práce	Ošetřovatelské problémy u dialyzovaných klientů
Skupina respondentů	Lidé docházející na dialýzu
Pracoviště	Krajská nemocnice Tomáše Bati a.s.

Děkujeme za pochopení a spolupráci.

Ve Zlíně dne 10.3.2009


.....
Zástupce ředitele Ústavu ošetřovatelství
Mgr. Michaela Karafiátová

Krajská nemocnice T. Bati, a. s.
Havlíčkovo náměstí 600
762 75 Zlín

.....
Razítko a podpis zástupce zařízení

Vyřizuje: Navrátilová
tel: +420 577 008 137, e-mail: jnavratilova@fhs.utb.cz

PŘÍLOHA P IX: DOTAZNÍK

Dotazník zkoumající ošetrovatelskou problematiku u dialyzovaných osob

Dobrý den, jmenuji se Pavla Šálková a v současné době tvořím studii o ošetrovatelské péči u dialyzovaných osob. Mým cílem je získat informace pro mou bakalářskou práci. Všechna data, jež do dotazníku uvedete, jsou anonymní. Vyplnění dotazníku vám nezabere více než 7 minut. Mnohokrát děkuji za spolupráci.

1. Pohlaví

žena

muž

2. Věk

15 - 44 let

45 let a více

3. Jak dlouho docházíte na dialýzu? (po transplantaci ledvin jen nynější cyklus dialýz)

do 1 roku

nad 1 rok

4. Dodržujete léčebný režim, jež Vám doporučil lékař či sestra?

ano spíše ano spíše ne ne

5. Dokážete korigovat vaši hmotnost a tělesné tekutiny?

ano spíše ano spíše ne ne

6. Dodržujete dietu, jež Vám doporučil lékař či sestra?

ano spíše ano spíše ne ne

7. Zachovaly si vaše ledviny schopnost tvorby a vylučování moče?

ano z části ne

8. Cítíte se odpočatě? (v průběhu posledního měsíce)

ano spíše ano spíše ne ne

9. Máte dostatek energie? (v průběhu posledního měsíce)

ano spíše ano spíše ne ne

10. Máte postižený, poškozený některý ze smyslů?

ano

ne

11. Pokud jste odpověděl/a ano, který ze smyslů máte postižený, poškozený?

zrak

hmat

čich

sluch

chuť

12. Domníváte se, že máte dostatek informací o vašem současném zdravotním stavu?

ano ne

13. Pokud jste odpověděl/a ne, ve které z těchto oblastí byste chtěl/a získat další informace?

Průběh nemoci Léčba
 Režim Pohyb
 Výživa Jiné:.....

14. Jak byste zhodnotil/a své sebevědomí?

malé průměrné velké

15. Cítíte se dobře ve svém těle?

ano spíše ano spíše ne ne

16. Dokážete plnit své sociální role? (role otce, syna, manžela atd.)

ano spíše ano spíše ne ne

17. Jste spokojen/a se svým sexuálním životem?

ano spíše ano spíše ne ne

18. Dokážete se vyrovnat se strachem a úzkostí?

ano spíše ano spíše ne ne

19. Jaké je vaše duševní rozpoložení?

velmi dobré dobré neutrální špatné velmi špatné

20. Jaké máte v tuto chvíli pocity z Vaší současné životní situace?

velmi dobré dobré neutrální špatné velmi špatné

21. Naplňujete své duchovní potřeby?

ano spíše ano spíše ne ne

22. Onemocněl/a jste v minulosti nějakou infekcí v souvislosti s dialýzou?

ano ne

23. Vyskytla se u vás jiná komplikace?

ano ne

24. Scházíte se s rodinou a přáteli i mimo nemocniční zařízení?

ano ne

PŘÍLOHA P X: VYTVOŘENÉ OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY

OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY DLE NANDA TAXONOMIE II

Na základě šetření, jež bylo provedeno na dialyzačním pracovišti Krajské nemocnice Tomáš Bati ve Zlíně a.s., Uherskohradišťské nemocnice a.s. a Kroměřížské nemocnice a.s., byly zjištěny deficity v oblasti podpory zdraví u osob v dlouhodobé dialyzační léčbě.

Na následujících stranách se seznámíte s deficity, jež byly u dialyzovaných v této doméně zjištěny.

Jsou zde uvedeny pouze ošetřovatelské diagnózy vhodné pro dialyzované klienty, u nichž byl zjištěn deficit v doméně č .1 Podpora zdraví.

Legenda:

UZ: určující znaky, tedy to jak se deficit projevuje

SF: související faktory, tedy faktor , kterým je deficit způsoben

Podpora zdraví

00078 Neefektivní léčebný režim

Neuspokojivý způsob naplňování zdravotních cílů. Nezvládnutí začlenění léčby do každodenního života.

UZ: Nesplnění léčebných cílů

Neochota plnit doporučení

Neplnění daných doporučení

SF: Deficit ve znalostech – oblast stravování, pitný režim, léčba atd.

Ekonomické obtíže

Deficit sociální podpory

Konflikt v rodině

Konflikt v rozhodování

Intervence: Zjisti, jak nemocný nahlíží na nároky léčebného režimu

Edukuj klienta o nutnosti dodržování pravidel léčby

Edukuj klienta o následcích nedodržování léčby

Zjisti, ve které oblasti má nemocný deficit znalostí

Zdůrazni význam klientových znalostí o dané problematice

Zjisti sociální a ekonomické aspekty dialyzovaného klienta

Zajisti v případě nutnosti kontakt se sociálním pracovníkem

Informuj rodinu nemocného o nutnosti léčby, vše jim řádně vysvětli

Při známkách snahy klienta odměň pochvalou, povzbuzením, podporuj jej

Cíl: Zapojení se do řešení problémů

Pochopení a odhalení faktorů, jež brání v dodržování režimu

Změna chování či způsobu přístupu, která by umožnila pokračovat v léčebném režimu

00099 Neefektivní podpora zdraví

Neschopnost rozeznat potřebu pomoci, zařídit nebo vyhledat pomoc, nutnou k udržení vlastního zdraví.

UZ: Nedostatečné reakce na změny nároků těla

Nedostatečná komunikační schopnost

Neschopnost přijmout odpovědnost za podporu zdraví

Porušený přístup k podpoře zdraví

Nedostatečné usilování o zdraví

SF: Neefektivní zvládání zátěže, smutek

Deficit financí

Neefektivní zvládání zdravotní zátěže

Duchovní tíseň

Intervence: Posuď komunikační schopnosti nemocného

Zhodnot' užívání látek jako alkohol apod.

Připrav s klientem plán k zvládnutí osobní péče

Vyslechni nemocného, podpoře ho, povzbud' ho

Veď klienta k dodržení správných návyků

Při potřebě zapoj jiné odborníky – sociální sestra pracovník, nutriční terapeut atd.

Podej nemocnému informace o zdravotní péči

Dle potřeby doporuč služby jako pomoc v domácnosti, dovoz stravy aj.

Cíl: Uvědomění si, co je potřeba pro zachování zdraví

Pochopení faktorů, jež přispívají k této situaci

V rámci svých možností převzít odpovědnost za péči o své zdraví

Zdroj:

Marečková, J. *Ošetřovatelské diagnózy v Nanda doménách*, Praha: Grada Publishing, 2006, 264 s., ISBN 80-247-1399-3.

Doenges, M., E., Moorhouse, M., F. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*, Praha: Grada publishing, 2001, 568 s., ISBN 80-247-0242-8.