

VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA

Všeobecná sestra

VÝŽIVA DIALYZOVANÝCH PACIENTŮ

Bakalářská práce

Autor práce: Kateřina Tomovčíková

Vedoucí práce: Mgr. Veronika Kusínová

Jihlava 2022

Vysoká škola polytechnická Jihlava

Tolstého 16, 586 01 Jihlava

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce:	Kateřina Tomovčíková
Studijní program:	Ošetrovatelství
Obor:	Všeobecná sestra
Garant studijního oboru:	doc. PhDr. Lada Cetlová, PhD.
Název práce:	Výživa dialyzovaných pacientů
Vedoucí práce:	Mgr. Veronika Kusínová
Cíl práce:	Cílem bakalářské práce je zmapovat znalosti o příjmu tekutin a bílkovin a způsob edukace pacientů při chronické dialýze.

Abstrakt

Výživa hemodialyzovaných pacientů má striktní pravidla, nese s sebou velká omezení a nutnost změny stravovacích návyků. Teoretická část práce se zaměřuje na anatomii a fyziologii ledvin, akutní a chronické ledvinové selhání, jeho terapii a následné možnosti náhrady funkce ledvin hemodialýzou. Také se zabývá dietními opatřeními u dialyzovaných pacientů a jejich edukací.

Praktická část zpracovává výsledky kvantitativního výzkumu pomocí dotazníkového šetření. Sběr dat probíhal v hemodialyzačním středisku INNEF v Brně. Cílem bakalářské práce je zmapovat znalosti pacientů o příjmu tekutin a bílkovin a způsob edukace pacientů při chronické dialýze. Jak vyplývá z dat výzkumného šetření, téma příjmu tekutin a bílkovin ve stravě je pro dialyzované pacienty stále aktuální, doprovází je celým průběhem léčby nefrologického onemocnění. Ze zjištěných dat je též patrné, že významným pomocníkem k pochopení dietních opatření u pacientů je pravidelná edukace všeobecnou sestrou.

Klíčová slova

Bílkoviny; dietní opatření; edukace; hemodialýza; renální selhání; tekutiny

Abstract

The nutrition of hemodialysis patients has strict rules, entails huge restrictions, and the necessity of changing eating habits. The theoretical part is focused on the anatomy and physiology of the kidneys, the stages of kidney failure, therapy, and the subsequent possibilities of kidney function replacement by hemodialysis. It deals with dietary measures and education about diet for dialysis patients.

The practical part processes the results of quantitative research using a questionnaire survey. Data collection took place at the INNEF hemodialysis center in Brno. The aim of the bachelor's thesis is to map patients' knowledge about fluid and protein intake and to trace the way how to educate patients during chronic dialysis. As it follows from the data of the research investigation, the topic of fluid and protein intake in the diet is still crucial for dialysis patients and accompanies them throughout the course of treatment of nephrological disease. From the obtained data, it is also evident that regular education by a nurse is an important helper in understanding the dietary measures of patients.

Keywords

Proteins; dietary precautions; education; hemodialysis; renal failure; liquids

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušila autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, v platném znění, dále též „AZ“).

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje **AZ**, zejména § 60 (školní dílo).

Podle § 47b zákona o vysokých školách souhlasím se zveřejněním své práce podle Směrnice pro vedení, vypracování a zveřejňování závěrečných prací na VŠPJ, a to bez ohledu na výsledek obhajoby.

Beru na vědomí, že VŠPJ má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že **s o u h l a s í m** s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědoma toho, že užít své bakalářské práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠPJ, která má právo ode mě požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených vysokou školou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše), z výdělku dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence.

V Jihlavě dne 10. prosince 2022

.....

Podpis studentky

Poděkování

Ráda bych poděkovala Mgr. Veronice Kusínové za cenné rady, věcné připomínky a vstřícnost při konzultacích a vypracování bakalářské práce. Děkuji i mým respondentům a sestřám hemodialyzačního střediska INNEF, díky kterým se mohl průzkum uskutečnit. V neposlední řadě děkuji mé rodině za jejich trpělivost a podporu během celého studia

Obsah

Seznam grafů.....	7
Seznam zkratk.....	8
Úvod	9
Motivace	9
Cíl práce.....	9
1 Současný stav problematiky.....	10
1.1 Fyziologie ledvin.....	10
1.2 Funkce ledvin	10
1.3 Selhání ledvin	11
1.4 Náhrada funkce ledvin	14
1.5 Výživa dialyzovaných pacientů.....	17
1.6 Edukace dialyzovaných pacientů	23
2 Výzkumná část	27
2.1 Cíl výzkumu a výzkumné otázky.....	27
2.2 Metodika výzkumu.....	27
2.3 Charakteristika vzorku respondentů a výzkumného prostředí.....	28
2.4 Průběh výzkumu.....	28
2.5 Zpracování získaných dat	28
2.6 Výsledky výzkumného šetření.....	29
3 Diskuze	39
4 Návrh řešení a doporučení pro praxi	43
Závěr	45
Seznam použité literatury	46
Přílohy.....	49

Seznam grafů

Graf 1: Pohlaví respondentů	29
Graf 2: Věk respondentů	30
Graf 3: Počet dialýz týdně	30
Graf 4: Trvání dialýzy v letech	31
Graf 5: Edukace pacientů	31
Graf 6: Osobní rozhovor s všeobecnou sestrou	32
Graf 7: Obdržení edukačního materiálu.....	32
Graf 8: Nabídka konzultace s nutričním terapeutem.....	33
Graf 9: Informovanost pacientů zdravotním personálem	33
Graf 10: Dostatečnost získaných informací.....	34
Graf 11: Množství přijatých tekutin denně	34
Graf 12: Váhový přírůstek mezi dialýzami	35
Graf 13: Pití alkoholu.....	35
Graf 14: Konzumace masa	36
Graf 15: Konzumace ryb.....	36
Graf 16: Konzumace mléčných výrobků.....	37
Graf 17: Fosfor v potravinách	37
Graf 18: Bílkoviny v potravinách	38
Graf 19: Doporučený příjem bílkovin denně.....	38

Seznam zkratk

ADH	Antidiuretický hormon
AKI	Acute kidney injury; akutní selhání ledvin
AKIN	Modifikovaný klasifikační systém akutního selhání ledvin
CKD	Chronic kidney disease; chronické selhání ledvin
CMP	Cévní mozková příhoda
GFR	Glomerulární filtrace
ICHDKK	Ischemická choroba dolních končetin
IM	Infarkt myokardu
KDIGO	Kidney Disease: Improving Global Outcomes
RIFLE	Klasifikační systém akutního selhání ledvin
VŠPJ	Vysoká škola polytechnická Jihlava

Úvod

Dle statistik České nefrologické společnosti bylo v roce 2021 léčeno hemodialýzou 6 225 pacientů ve 114 dialyzačních střediscích, péči o pacienty obstarávalo 1 074 sester (Rychlík, Francová, 2021), nabízí se spousta příběhů pacientů s jejich dietním režimem při dialýze. Pro někoho je pochopení dietních omezení hračka, pro jiné to může být běh na dlouhou trať, někteří mohou mít problémy s uvedením diety do praxe.

Bakalářská práce se ve své teoretické části zaměřuje na anatomii a fyziologii ledvin, popisuje akutní a chronické selhání ledvin, jejich příčiny a terapii, řeší dopady renálního selhání na zdravotní stav pacienta. Následují možnosti náhrady funkce ledvin hemodialýzou, práce poukazuje na kvalitní přípravu pacienta již v predialýze, ve které je vhodné se zaměřit především na psychologickou podporu pacienta, nastavení dietního režimu, vakcinaci, založení cévního přístupu. Práce též poukazuje na komplikace vzniklé při hemodialýze. Bakalářská práce se v teoretické části zabývá příjmem tekutin, makronutrientů, mikronutrientů a jejich konzumaci v dietním režimu při hemodialýze, řeší i možný vznik a druhy malnutrice. V závěru teoretické části práce je objasněn pojem edukace.

Praktická část bakalářské práce zpracovává výsledky kvantitativního výzkumu provedeného pomocí dotazníkového šetření. Sběr dat probíhal v hemodialyzačním středisku INNEF v Brně. Cílem bakalářské práce je zmapovat znalosti o příjmu tekutin a bílkovin a způsob edukace pacientů při chronické dialýze. K uvedenému cíli byly vytvořeny tři výzkumné otázky.

Motivace

Téma bakalářské práce jsem zvolila na základě mé pracovní pozice v dialyzačním středisku INNEF. Denně se setkávám s pacienty, pro které je často komplikované pochopit a uvést do praxe zásady dietních opatření. Pacienti si nejčastěji neví rady s přísnými pravidly pitného režimu a dostatečným navýšením příjmu bílkovin. Zajímá mne jak pacientům jako všeobecná sestra, která se s nimi setkává třikrát týdně, tedy trůfám si říct, zná jejich zdravotní stav dobře, můžu pomoci k lepšímu pochopení a dodržování zásad dietního režimu, které s sebou dialyzační léčba nese.

Cíl práce

Cílem práce je zmapovat znalosti o příjmu tekutin a bílkovin a způsob edukace pacientů při chronické dialýze.

Ke stanovenému cíli se vztahují tři výzkumné otázky, které mapují, jaké má pacient znalosti o příjmu tekutin a bílkovin v oblasti dietního režimu, zjišťují, jakým způsobem jsou pacienti o dietním režimu edukováni a jak pacienti získané informace o dietním režimu hodnotí.

1 Současný stav problematiky

Teoretická část práce se zaměřuje na anatomii a fyziologii ledvin, stádia selhání ledvin, jejich terapii a následné možnosti náhrady funkce ledvin hemodialýzou. Také se zabývá dietními opatřeními u dialyzovaných pacientů a jejich edukací.

1.1 Fyziologie ledvin

Ledviny (*ren, nephros*) jsou párovou žlázou s vnější sekrecí, jejichž produktem je moč (urina). Společně s plícemi, kůží a trávicím traktem se podílí na vylučování odpadních látek z organismu. Řadíme je tedy do vylučovací soustavy. Činnost ledvin je řízena nervově a humorálně (Haluzíková, Břegová, 2019; Tarsago, 2018).

Jejich umístění je z pravé a levé strany bederní páteře v úrovni prvního až třetího obratle v retroperitoneálním prostoru. Ledvina dospělého jedince je přibližně 12 cm dlouhá, 7,5 cm široká, 3 cm hluboká a váží cca 150 g, má tmavě červenou barvu. V průběhu života se velikost ledvin přirozeně mění. (Haluzíková, Břegová, 2019; Rokyta, Marešová, Turková, 2014; Tarsago, 2018).

Ledviny mají fazolovitý tvar, na jejich vrcholech se nachází nadledviny (glandulae suprarenales), ty patří do soustavy žláz s vnitřní sekrecí. Povrch ledvin je pokryt tukovým polštářem tvořícím jejich mechanickou ochranu. Vnitřní okraj ledvin tvoří branku, kterou do nich vstupují nervy a cévy a vystupují odvodné cesty močové a mízní cesty. Na řezu ledviny rozlišujeme zevní část, tj. kůru, která má světlejší a zrnitější tkáň a vnitřní část, tj. dřeň, upořádanou do pyramid přiléhajících nad kalich pánvičky. Pánvička má nálevkovitý tvar, objímá branku a na některých místech svými kalichy prostupuje do ledvinné dřeně, na druhé straně se pánvička zužuje v močovod (Franěk, Rychlík, 2012; Haluzíková, Břegová, 2019).

1.2 Funkce ledvin

Ledviny zastávají funkce, které můžeme rozdělit do tří skupin. Jedná se o vylučování odpadních produktů metabolismu a cizorodých látek, regulační funkce (krevního tlaku, udržování osmolality, acidobazickou rovnováhu, hospodaření s elektrolyty a vodou), sekreční a syntetické funkce (Franěk, Rychlík, 2012).

1.2.1 Glomerulární filtrace, Tubulární procesy

Nefron je základní stavební jednotkou ledvinné tkáně, jejich počet je 1 milion v každé ledvině a je od narození stálý. V nefronu se díky glomerulární filtraci tvoří primární moč. Ultrafiltrací krevní plazmy v glomerulu začíná proces tvorby moče. Tímto procesem se vytvoří zhruba 170–180 l primární moči denně. Plazma je filtrována přes endotel kapilár, jejich membránu a podocyty, filtrem neprojdou látky velkých molekul jako jsou erytrocyty a plazmatické bílkoviny (Rokyta, Marešová, Turková, 2014).

V renálních tubulech se ultrafiltrát proudící z glomerulu díky tubulární resorpci a tubulární sekreci dále upravuje na definitivní moč. Resorpci tekutiny zpět do organismu zajišťuje proximální tubulus. Objem tekutiny vstřebané zpět do těla se pohybuje až okolo 99 %,

spolu s ní se do těla vrací organické i anorganické látky. Distální tubulus má podíl na vyměšování vodíku a draslíku do tubulů (Rokyta, Marešová, Turková, 2014).

Definitivní moč má charakteristickou barvu (světle žlutá – jantarová) a zápach (ten je vyvolán přítomností amoniaku). Denní diuréza se pohybuje okolo 1,5 l moči. Definitivní moč se skládá z vody, urey, síranů, fosfátů, Mg^{2+} , Ca^{2+} , Na^+ , K^+ , Cl^- . V případě přítomnosti jiných látek ve vylučované moči se jedná o signál onemocnění a je třeba zahájit odpovídající terapii. Při částečném nebo úplném selhání funkce ledvin se v těle hromadí odpadní a dusíkaté látky, které působí toxicky na organismus člověka, vyvolávají uremii, dochází k poškození funkcí mozku a nastává smrt (Haluzíková, Břegová, 2019; Rokyta, Marešová, Turková, 2014).

1.2.2 Hormonální funkce, udržování pH

Ledviny mají velký podíl na regulacích v organismu díky tvorbě mnoha látek, jsou jimi například prostaglandiny, endoteliny, kininy, oxid dusnatý. Působí zde hormony ADH, aldosteron, parathormon a další. Tvoří se zde erythropoetin a renin. Ledviny se mimo jiné podílejí i na udržování hladiny pH krevní plazmy (Rokyta, Marešová, Turková, 2014).

1.2.3 Metabolické funkce ledvin

Ledviny se podílejí na metabolismu bílkovin, lipidů i sacharidů. Metabolismus bílkovin a aminokyselin probíhá na třech úrovních. Jedná se o eliminaci bílkovin a peptidů, syntézu aminokyselin (při selhávání se musí pacientovi dodávat), amoniogenezi (ovlivňuje metabolickou rovnováhu). Metabolismus lipidů je v ledvinách zajištěn vychytáním nebo navrácením volných i esterifikovaných mastných kyselin v závislosti na jejich koncentraci v organismu. Metabolismus sacharidů je zajištěn glukogenezí, glykolýzou a glykogenem (Teplan, Mengerová, 2010).

1.3 Selhání ledvin

Selhání ledvin je názvosloví užívané v situaci, kdy ledviny nejsou schopny z organismu odfiltrovat nadbytečnou vodu, elektrolyty, odpadní produkty dusíkového metabolismu a tím udržet stálost vnitřního prostředí. Při selhání ledvin zpočátku nevíme, zda se jedná o poškození akutní či chronické, tento proces bývá totiž často asymptomatický. Při diagnostice je proto nezbytné zjistit v pacientově anamnéze údaje o možné dlouhodobé hypertenzi, vyskytující se diabetu nebo případné dědičné predispozici k onemocněním ledvin (Zakiyanov, Tesař, 2018).

1.3.1 Akutní selhání ledvin

Obecně pojmenováno jako akutní poškození ledvin (AKI, acute kidney injury). Jedná se o pojem, který zahrnuje poškození ledvin od mírných funkčních poruch až po poruchy strukturálního typu vyžadující očišťující metody krve dialyzační terapií (Hora, Dolejšová, 2020; Matějovič, 2010).

AKI je všeobecně definováno jako náhlé zhoršení funkce ledvin vázanou na pokles glomerulární filtrace. Stádium poškození definujeme dle nejvíce užívaných kritérií AKIN nebo RIFLE. AKIN je třístupňové schéma, kdy rozlišuje ledvinné poškození lehké, středně těžké a těžké. RIFLE (název odvozený od počátečních písmen stádií ledvinného selhání), R – risk, I – injury, F – failure, L – loss, E – end stage. Loss vyznačuje v této klasifikaci insuficienci trvající déle

než čtyři týdny, end stage vyznačuje insuficienci trvající déle než tři měsíce. Hodnocení RIFLE označuje stupně poškození ledvin i jeho následky, zatímco AKI označuje pouze stupeň poškození ledvin (Ricci, Cruz, Ronco, 2011).

Příčiny akutního selhání ledvin

Původ akutního selhání ledvin můžeme rozdělit na prerenální, intrarenální a postrenální. Nejedná se však vždy o přesné dělení, neboť ne vždy příčinu můžeme přesně identifikovat (Teplan, 2010; Zakiyanov, Tesař, 2018).

Nejčastější příčiny AKI jsou prerenální, postihují cca 60 % nemocných. Rizikovým faktorem bývá dehydratace, snížení minutového srdečního výdeje, pokles cirkulujícího objemu v krevním řečišti, systémová vazodilatace, vazokonstrikce renálních tepen. Intrarenální příčiny se projeví u cca 35 % případů AKI. Můžeme je rozdělit do čtyř skupin: tubulotoxické poškození (např. postmedikamentózní, kontrastová nefropatie (po podání rtg kontrastní látky), makrovaskulární poškození (při trombembolické nemoci, vaskulitidě, ateroembolickém onemocnění ledvin), mikrovaskulární poškození (např. vlivem akutní glomerulonefritidy), akutní tubulointersticiální nefritida (tzn. alergická reakce na medikamenty). Postrenální příčiny jsou nejméně se vyskytujícími, řadíme mezi ně například vrozené vady, získané obstrukce, maligní tumory, komplikace při nebo po operačním zákroku, gynekologické onemocnění a další (Bartůněk a kol., 2016; Teplan, 2010; Zakiyanov, Tesař, 2018).

Postup léčby AKI

S přihlédnutím k praxi je doporučován následující postup při léčbě AKI. V prvním kroku je nutné předejít či úspěšně zvládnout život ohrožující stav a jeho případné komplikace. Druhým krokem je odstranění příčin selhávání ledvin. V dalším kroku volíme úpravu stavu konzervativními metodami, mezi které se řadí hydratace odpovídající zdravotnímu stavu pacienta, stabilizace TK, pH, iontů apod. V posledním kroku přichází na řadu dialyzační a kontinuální metody jako jsou hemofiltrace, hemodialýza, hemodiafiltrace, hemoperfuze, plazmaferéza apod. (Bartůněk a kol., 2016; Teplan, 2017; Tesař, Viklický, 2015).

1.3.2 Chronické selhání ledvin

Chronické selhání ledvin (CKD, chronic kidney disease) je definován jako abnormality ledvinové funkce nebo struktury, které jsou u pacienta přítomny po dobu delší, než jsou tři měsíce. (Teplan, 2010; Zakiyanov, Tesař, 2018).

Podle KDIGO rozdělujeme CKD do šesti stádií podle glomerulární filtrace (GFR) G1-G5 (G1 – normální nebo zvýšená GFR, G2 – lehce snížená GFR, G3a – lehce až středně snížená GFR, G3b – středně až výrazně snížená GFR, G4 – těžce snížená GFR, G5 – konečné stadium, nutnost náhrady funkce ledvin) (Tesař, Viklický, 2015; Zakiyanov, Tesař, 2018).

Příčiny CKD

K poškození ledvin dochází intoxikací, poraněním ledvin, důsledkem systémového onemocnění (diabetes mellitus apod.). K selhání ledvin dochází většinou v konečných stádiích

nefrologických onemocnění, jsou jimi například vrozené vady, nádorové onemocnění, nefrolitiáza (Zakyianov, Vachek, Tesař, 2014).

Postup léčby CKD

Při volbě správných postupů léčby, nejedná-li se o akutní řešení, je možné i o několik let oddálit nutnost náhrady funkce ledvin. Při kvalitním vedení a spolupráci ze strany pacienta lze zvolit nejvhodnější načasování přípravy k náhradě funkce ledvin (očkování proti hepatitidě B, zajištění cévního přístupu, edukace, výběr metody náhrady funkce ledvin, zařazení do čekací listiny k transplantaci atd.). Větší zátěž jak na psychickou, tak fyzickou stránku člověka má akutní neplánované zahájení dialyzační léčby (Zakyianov, Tesař, 2018).

Zahájení konzervativní terapie zahrnuje především podchycení a řešení základních onemocnění, například kompenzace diabetu, terapie glomerulopatie, kompenzace hypertenze a s ní zabránění progresu při onemocnění ledvin. Vhodná je úprava a nastavení momentální farmakoterapie, zejména pak léků působících nefrotoxicky, kontrola kontraindikací, eliminace užití rentgenových kontrastních látek. Speciální místo v léčbě mají dietní opatření, ta jsou specifická u každého pacienta (Zakyianov, Tesař, 2018).

K náhradě funkce ledvin dochází ve chvíli, kdy renální funkce poklesnou do stadia G5, při nekontrolovatelné hypertenzi a hyperhydrataci, při příznacích urémie, hyperkalémii, poruchách acidobazické rovnováhy. Mezi náhrady funkce ledvin řadíme hemodialýzu, peritoneální dialýzu a transplantaci ledvin. V České republice jsou pacienti léčeni nejčastěji chronickou hemodialýzou. V případě splnění přísných podmínek je často pohodlnější a vhodnější volbou peritoneální dialýza. K transplantaci ledvin přistupujeme při konečném renálním selhání, oproti dialýze je transplantace spojena s lepší prognózou, vyšší kvalitou života, nižšími náklady na léčbu (Zakyianov, Vachek, Tesař, 2014).

1.3.3 Vliv renálního selhání na zdravotní stav pacienta

Život ohrožující nebo minimálně velmi nebezpečné jsou pro pacienty infekční komplikace. Nejvíce ohrožení jsou pacienti s cévním přístupem, kdy vzniká stafylokoková infekce, nejčastěji se projeví jako uroinfekce nebo bronchopneumonie. K předejití komplikací je nutná prevence v podobě očkování proti hepatitidě B, důkladná osobní hygiena, péče o cévní přístup a zamezení kontaktu s infekčními jedinci (Viklický, Tesař, Sulková, 2010).

U většiny pacientů se kvůli nízké tvorbě erythropoetinu, deficitu vitamínu B12, železa nebo vysoké krevní ztrátě při hemodialýze rozvíjí anemie. Dalším dopadem na pacientovo zdraví je rozvoj sekundární dny, psychická zátěž, anorexie, trávicí potíže, sexuální dysfunkce a další (Viklický, Tesař, Sulková, 2010).

Další komplikací, která může pacienty s renálním selháním postihnout je kostní nemoc. Onemocnění ledvin má vliv na sníženou nebo špatnou sekreci kalcitrolu, který podporuje vstřebávání vápníku a podílí se na udržování správné hladiny vápníku v krvi. Důsledkem toho vzniká osteoporóza, kalcifikace cév, poškození kloubů, srdce a plic (Lachmanová, 2008).

Selhání ledvin má dopad na kardiovaskulární systém. Jedná se o rozvoj renální hypertenze vznikající kvůli retenci draslíku, natria a protrahované vazokonstrikci. Renální hypertenze má negativní důsledky na celý krevní oběh, vzniká CMP, IM, ICHDKK, ateroskleróza (Viklický, Tesař, Sulková, 2010).

Při asymptomatickém renálním selhání může nastat uremický syndrom. Jde o terminální stadium selhání, kdy se v organismu hromadí dusíkaté látky. Projevuje se svěděním kůže, zvracením, průjmami, krvácivými stavy, křečemi, poruchou vědomí a dechu. Dochází k multiorgánovému poškození, rozvratu vnitřního prostředí a nastává smrt. Léčba uremického syndromu probíhá pomocí akutní hemodialýzy nebo transplantací ledvin (Viklický, Tesař, Sulková, 2010).

1.4 Náhrada funkce ledvin

Ledvinnou funkci léčebnými metodami, vyjma transplantace ledviny, nikdy nelze dokonale nahradit. Správnou přípravou pacienta, jeho blízkých, vhodnou volbou terapie a dodržováním zásad při dialyzačním režimu se jí lze alespoň přiblížit.

1.4.1 Predialýza

Samotné hemodialýze předchází takzvané predialyzační období. Vzhledem k tomu, že hemodialyzační léčba má velký dopad na každodenní život pacienty, je důležité dbát na dostatečnou psychickou i fyzickou přípravu (Viklický, Bouček, 2013).

Psychologická příprava, edukace

V posledních desetiletích je důraz více kladen právě na psychologickou a sociální přípravu pacienta, případně i jeho rodiny. Je přínosem pro budoucí spolupráci v léčbě i pro volbu nejlépe vyhovující z dostupných technik dialyzační terapie. Do této přípravy řadíme psychoedukační programy, péči o psychosociální potřeby pacienta i jeho rodiny, zjištění přístupu pacienta k onemocnění i jeho léčbě. Cílem této přípravy je dosáhnout aktivně se zapojujícího, rozhodujícího a angažovaného pacienta ve vztahu k nemoci (Viklický, Bouček, 2013).

Součástí přípravy pacienta k dialyzační terapii je včasná, srozumitelná a účinná edukace. Na ní se podílí pacientův ošetřující lékař, specializované nefrologické sestry, nutriční terapeuti, případně další členové edukačního týmu v závislosti na dalších onemocněních a stavu pacienta. Edukace pacienta musí být provedena pečlivě a včas. Díky tomu lépe dosáhneme pacientově informovanosti, spolupráci, snížení strachu, úzkostí či obav, vytvoření hodnot a důvěry v nastavenou terapii (Haluzíková, Břegová, 2019).

Dietní opatření v predialýze

Esenciálním hlediskem pro stanovení dietoterapie je stanovení stupně postižení ledvinných funkcí, základní onemocnění či příčina vedoucí k selhání renálních funkcí a přidružené komplikace tohoto onemocnění (Čupáková, 2013; Viklický, Bouček, 2013).

Jedním z dietních opatření je optimální hydratace díky řízenému příjmu tekutin, řízený příjem natria vede ke kompenzaci případných ztrát močí nebo naopak jako prevence otoků a vzniku hypertenze. Příjem kalia je důležité sledovat pro včasnou detekci hyperkalémie či hypokalémie, adekvátní příjem proteinů redukuje tvorbu produktů dusíkového metabolismu a vyrovnává případné ztráty močí. Odpovídající energetická hodnota diety zpomaluje rozpad bílkovin. Denní příjem bílkovin by se měl pohybovat v rozmezí 0,6-0,8 g/kg, záleží zde na zátěži postižení

ledvin. Celkové dietní nastavení potom závisí i na individuálních stravovacích zvyklostech pacienta, především však na jeho zdravotním stavu, musí odpovídat veškerým metabolickým odchylkám a poruchám. Cílem léčebného dietního plánu je zabránit malnutrici. Pro hodnocení stavu výživy a k včasnému odhalení malnutrice, poruchy výživy používáme vhodně zvolené měřicí techniky (Čupáková, 2013; Haluzíková, Břegová, 2019, Viklický, Bouček, 2013)

Cévní přístup, vakcinace

Cévní přístup musí být pro pravidelné napojování na mimotělní okruh zajištěn kvalitně. Před jeho založením je nutné posoudit riziko steal syndromu a ischemie končetiny. Vhodným přístupem pro dlouhodobou terapii hemodialýzou je arteriovenózní fistule (AVF). Jedná se o chirurgické spojení tepny a žíly vedoucí ke zvýšení krevního průtoku, které je pro dialýzu potřebné. V predialýze je důležitá edukace pacienta stran péče o fistuli (pohledem, pohmatem, případně i poslechem) a rehabilitace končetiny stlačováním pěnového míčku v dlaní. V dnešní době je na vzestupu technika zavedení protetického arteriovenózního zkratu – AVG, jedná se o syntetickou protézu. Její velkou výhodou je brzké užití, a to už po 24hodinách od zavedení. Komplikací potom může být intolerance materiálu v těle pacienta a častější zavlečení infekce přes cévní vstup. Při akutní indikaci hemodialýzy jako cévní vstup volíme zavedení centrálního žilního katetru – CŽK. Jde o krátkodobý přístup do cévy, je nutné pravidelně okolí vstupu sterilně převazovat, celý katetr udržovat v čistotě a chránit před vytrhnutím. U CŽK hrozí vysoké riziko zavlečení infekce a s ní spojené komplikace (Haluzíková, Břegová, 2019, Chytilová, 2015; Vytečková a kol., 2015).

Před zahájením hemodialýzy jsou pacienti v dostatečném předstihu očkovaní proti virové hepatitidě B. Protože jsou tyto pacienti velice náchylní k infekčním komplikacím, často vedoucích k úmrtí, je dobré jim doporučit vakcinaci proti pneumokokové infekci i chřipce (Čihák, Augustynek, 2013; Viklický, Bouček, 2013;)

Volba náhrady funkce ledvin

Pacienti v V. stadiu chronického renálního selhání mají několik možností k léčbě. Jsou jimi transplantace (od žijícího nebo zemřelého dárce), hemodialýzu, peritoneální dialýzu a konzervativní terapii u pacientů, kterým není jiná možnost indikována. Transplantace má jednoznačnou výhodu vyšší kvality oproti dialyzační léčbě, která je jak fyzicky, psychicky i časově velmi náročná (Viklický, Bouček, 2013).

„Podle České nefrologické společnosti 24 % dialyzovaných je ve věku 75 let a více“ (Haluzíková, Břegová, 2019). Je to proto, že vzhledem ke komorbiditám je na čekací listinu ke transplantaci zařazen a skutečně transplantován nízký počet seniorů (Haluzíková, Břegová, 2019). Hemodialýza je nejčastější metoda náhrady funkce ledvin, standardně probíhá 2 - 3krát týdně po dobu 3-5 hodin, provádí se v dialyzačních střediscích, zcela ojedinělá je možnost domácího provedení. Zhruba 7 % pacientů léčících se s chronickým selháním ledvin využívá možnost peritoneální dialýzy (Zakyianov, Tesař, 2018). Při rozhodování výběru dialyzační metody je tedy primárním faktorem místo konání dialýzy, zdali je možné ji provádět doma, nebo je nutné k terapii dojíždět do dialyzačního střediska.

1.4.2 Hemodialýza, peritoneální dialýza, hemofiltrace, hemodiafiltrace

Hemodialýza je proces čištění krve probíhající mimo tělo pacienta, krev se očišťuje pomocí dialyzačního roztoku a průtokem přes dialyzační membránu – filtr (Teplan, 2017).

Peritoneální dialýza je proces očišťování krve probíhající v peritoneu, principem je napuštění speciálně upraveného roztoku do dutiny břišní a jeho pravidelného vypouštění a napouštění (Teplan, 2017).

Hemofiltrace je proces očištění krve pomocí membrán s velkou propustností bez použití dialyzačního roztoku (Teplan, 2017).

Hemodiafiltrace je proces využívající k očišťování krve kombinaci dialýzy a hemofiltrace, tedy difuzi i filtraci (Teplan, 2017).

Lékař určuje, kterou metodu k náhradě funkce ledvin je pro pacienta vhodné použít dle jeho zdravotního stavu. Nejčastěji volenou eliminační metodou bývá právě hemodialýza, na níž pacient musí pravidelně dojíždět do dialyzačních center, právě na tuto se dále v práci zaměříme.

1.4.3 Indikace k hemodialýze

Jedna z indikací pro zahájení chronické hemodialyzační terapie je pokles glomerulární filtrace pod 10ml/minutu. Zahájení léčby se může odvíjet i dle přítomnosti či absence symptomů, dále dle hodnot urey větší než 30-40 mmol/l a kreatininu 600-800 μ mol/l. Přesný návod pro načasování zahájení terapie tedy neexistuje, jedná se opět o individuální přístup k pacientovi. Na druhou stranu jsou zde i kontraindikace k hemodialýze, mezi něž se řadí mentální onemocnění, neschopnost pacienta spolupracovat, zhoubné nádory s mnohačetnými metastázami, terminální stav pacienta. V ohledu na stupeň postižení ledvin, stav pacienta a účinnost hemodialýzy je indikována i frekvence a délka hemodialýzy, nejčastější frekvence je 2 - 3krát týdně po dobu 3 - 5hodin (Teplan, 2017; Zakyianov, Tesař, 2018).

1.4.4 Princip hemodialýzy

Jedná se o metodu mimotělního očišťování krve od odpadních látek metabolismu díky tzv. umělé ledvině, ta je tvořena dialyzátorem s dialyzačním monitorem. „Dialýza je fyzikální jev, který spočívá v oddělování látek z roztoků o různé molekulové hmotnosti pomocí semipermeabilní membrány dvěma transportními technikami – difúzí a filtrací. Membrána odděluje v dialyzátoru krev od dialyzačního roztoku“ (Lachmanová, 2008, s. 16).

1.4.5 Komplikace při hemodialýze

Při dialyzační terapii se mnohdy vyskytují komplikace spojené s progresí renálního onemocnění, s průběhem samotné dialýzy či zcela nově vzniklé onemocnění. Komplikace spojené s nervovým systémem při dialýze jsou způsobeny poškozením centrálního i periferního nervového systému. Nejčastěji se objevuje periferní neuropatie, na poškození nervů se podílí rozvrat metabolického systému, nevhodně zvolená dialýza (pozdější zařazení, krátká doba dialýzy nebo nízká četnost dialýz). Syndrom neklidných nohou jako projev nervového postižení se projevuje paresteziemi,

křečemi, poruchou spánku, nutností s končetinami stále pohybovat. Další komplikací může být náhlý vznik bezvědomí během nebo bezprostředně po hemodialýze. Bezvědomí může být způsobeno akutní hypotenzí, epileptickým záchvatem, nebo i subdurálním hematomem či intrakraniálním krvácením, kdy je prognóza mnohdy fatální. Mezi komplikace řadíme kožní projevy jako je charakteristické zbarvení kůže (žlutohnědá až bledě šedá barva), pruritus, suchá kůže, exémy, pomalé hojení ran, náchylnost ke vzniku hematomů. U dialyzovaných pacientů se častěji projevují gastrointestinální obtíže – meteorismus, obstipace, anorexie, kolitidy, nejzávažnější komplikací je krvácení do GIT. V případě chronického selhání ledvin vznikají endokrinní poruchy, vyskytují se sexuální dysfunkce u mužů i žen projevující se sníženým libidem, neschopností dosáhnout erekce, ejakulace, obtížného dosažení orgasmu (Teplan, 2017).

1.5 Výživa dialyzovaných pacientů

Dieta nastavená dialyzovaným pacientům je velice specifická a individuální. Před jejím samotným stanovením je důležité zjistit stav výživy pacienta. Podstatné informace můžeme získat již ze vstupní anamnézy, kdy zjišťujeme přidružená onemocnění (diabetes, Crohnova choroba atd.), přítomnost symptomů (zvracení, průjmy, intolerance atd.), závislosti nebo psychosociální problémy. Dalšími vyšetřeními jsou fyzikální (pohledem, stav kůže atd.), antropometrická měření (stanovení tělesného tuku a svalové hmoty), krevní odběry (hladiny proteinů, cholesterolu atd.). (Pokorová, 2013; Teplan, Mengerová, 2010)

1.5.1 Tekutiny

Zdravý životní styl a s ním spojené stravování zahrnuje mimo jiné i dodatečný příjem tekutin. Denní příjem tekutin by se měl pohybovat kolem 1,5-3 l. Voda je důležitou součástí mnoha fyziologických pochodů v těle, podílí se na trávení potravy a prevenci obstipace, vylučování odpadních látek, termoregulaci. Rizikovým faktorem vedoucím k dehydrataci jsou průjmovitá onemocnění, nadměrná fyzická zátěž, vysoké horečky. Naopak při vysokém zavodnění rychle narůstá tělesná hmotnost, vznikají otoky dolních i horních končetin, pocit těžkých nohou, snížená hybnost končetin v důsledku otoků, může se objevit dušnost a v krajních případech i arytmie spojené s vysokou zátěží na srdeční činnost (Pokorová, 2013).

Nejvhodnější je pít čistou vodu v průběhu dne, ke konzumaci jsou vhodné i čaje nebo minerální vody, u nich je třeba dbát na doporučený denní příjem kvůli vyššímu obsahu minerálních látek. Naopak nevhodnou volbou jsou sirupy, průmyslově zpracované džusy a slazené sycené nápoje, mají vysoký obsah cukru, dochucovadel a sodíku. Při jejich příjmu je dobré snížit dávky na minimum, vhodné je i ředit je vodou. U dialyzovaných pacientů je důležité zvážit příjem alkoholu, kávy, černého a zeleného čaje, jejich konzumace je pro většinu pacientů nevhodná. Do množství přijatých tekutin je důležité započítat i vodu obsaženou v potravinách, polévky, omáčky, ovoce, zelenina. U pacientů léčených chronickou dialýzou se množství tekutin odvíjí od momentální denní diurézy, k jejímu množství lze potom mezi dialýzami přijmout navíc 500ml tekutin denně. Pokud pacient již nemočí je maximální denní množství přijatých tekutin 500ml. Pokud se objeví zvýšený pocit žízně, sucho v ústech a podobně je vhodné například vyplachovat ústa studenou vodou a nepolykat ji, cucat ledové kostky, pít častěji ale po malých doušcích, přidat do pití pár kapek citronové šťávy, snížit příjem soli, která navozuje pocit žízně. (Pokorová, 2013).

1.5.2 Mikronutrienty

Mezi mikronutrienty řadíme vitaminy, minerální látky a stopové prvky. Při dialýze je důležité kontrolovat jejich hladinu v těle, jedná se zejména o draslík, fosfor, vápník, hořčík a sodík.

Draslík

Draslík (kalium, chemická značka K^+) je minerální látka ovlivňující nervosvalovou činnost a je nezbytný pro zajištění správného srdečního rytmu. Fyziologická hodnota draslíku v krvi je 3,5-5,5 mmol/l. Při vhodných podmínkách se až 90% kalia vyloučí z těla močí. Tato fyziologická funkce ledvin je u dialyzovaných pacientů poškozena, často dochází k dysbalanci minerálu v těle a může dojít k hyperkalémii nebo hypokalémii (Navrátil, 2017; Pokorová, 2013).

Doporučená denní dávka draslíku pro dialyzované pacienty je 600-2000 mg. Množství dodávaného draslíku se odvíjí od jeho koncentrace v krvi. Do těla dodáme draslík díky ovoci, zelenině a produktů z nich vytvořených. V každém druhu se ale jeho podíl může výrazně lišit, je proto dobré dbát na dodržování doporučeného příjmu i přípravu pokrmů. Kalium nelze z potravy odstranit žádným tepelným zpracováním (mražení, vaření, dušení, pečení), je rozpustné ve vodě. Žádoucí je tedy namočit zeleninu před noc do vody a tu potom slít, tímto způsobem je možné se zbavit až 30 % draslíku. Z hlediska nízkého obsahu draslíku je dobré do jídelníčku zařadit čaje, jablka, hrušky, maliny, mandarinky, mrkev, okurka, hlávkový salát. Možná je i forma kompotovaného ovoce a některé zavařené zeleniny. Nevhodnou volbou jsou brambory, čerstvý špenát, petržel, řepkový olej, pepř, rajčata a výrobky z nich, sušené ovoce, luštěniny, houby, celozrnné pečivo, brokolice, květák, celer. Při konzumaci a přípravě potravin s vysokým obsahem draslíku je nezbytné dbát na správný postup přípravy pokrmu a jeho množství (Cikáda, 2022; Pokorová, 2013).

Hyperkalémie

K hyperkalémii neboli zvýšené hladině draslíku v krvi, vede fakt, že ledviny nejsou schopny nadbytečné množství draslíku vyloučit z těla. Příčinou může být selhání kůry nadledvin, podávání vysokého množství kalium šetřících diuretik nebo jejich předávkování, nejčastější příčinou je selhání ledvin s oligurií nebo anurií. Při nepatrném zvýšení koncentrace kalia pacient nemusí pociťovat příznaky, postupně se zvyšujícím se množstvím tohoto minerálu v těle se objevuje svalová slabost a při hladině nad 6,5mmol/l je nutné zahájit hemodialýzu. Koncentrace kalia pohybující se okolo 9-10 mmol/l často vede k fibrilacím komor a k náhlé srdeční zástavě a smrti. Jedná se tedy o život ohrožující akutní stav, který je třeba neprodleně řešit (Navrátil, 2017; Pokorová, 2013).

Hypokalémie

Snížená hladina draslíku pohybující se pod 25mmol/denně je spojena s jeho vysokými ztrátami především hemodialýzou, často podpořené jeho nízkým příjmem v potravě. Hypokalémie je spojena se svalovou slabostí, může dojít k paralytickému ileu a poruchám srdečního rytmu. Dlouhodobě neléčená hypokalémie vede k poškození ledvinných tubulů. Příčinami jsou dlouhodobá léčba glukokortikoidy, vysoké dávky diuretik, nebo ztráta kalia gastrointestinálním traktem. Léčba hypokalémie spočívá v jeho dodávání zpět do těla, lze jej dodat několika způsoby. Nitrožilní dodání kalia se musí provádět opravdu pomalu, mohlo by dojít k ohrožení života pacienta. Dále můžeme využít tabletovou formu, někdy jsou

dostačující i potravinové doplňky, jejich užívání, především pacienti s onemocněním ledvin, je vhodné konzultovat s ošetřujícím lékařem (Navrátil, 2017; Pokorová, 2013).

Vápník

Vápník (chemická značka Ca) je spolu s fosforem nejzásadnějším minerálem obsaženým v kostech. Jak již víme, při renálním selhání stoupá hladina fosforu, to způsobuje vyšší produkci parathormonu, který ovlivňuje uvolňování kalcia z kostí. Vápník je tedy vylučován do krevního oběhu, ze kterého je dále dialýzou odstraněn z těla. Jeho nízký obsah v kostech vede ke kostní nemoci. Především tomuto stavu lze omezením příjmu fosforu a užívání vazačů fosfátů při jídle. Vhodnými zdroji vápníku jsou mléčné výrobky, ty je důležité pečlivě vybírat, kvůli jejich vysokému obsahu fosforu. Vhodnou volbou je acidofilní mléko, bílý jogurt, zakysaná smetana, smetana ke šlehání, čerstvé sýry, měkký tvaroh, tvrdé sýry s obsahem tuku v sušině 30 %. Nevhodnou volbou je mléko, podmáslí, tvrdý tvaroh, zrající sýry, tvrdé sýry nad 30 % tuku v sušině, slané sýry (Navrátil, 2017; Pokorová, 2013).

Fosfor

Fosfor (chemická značka P) je minerál obsažený téměř ve všech potravinách. Fosfor je jednou z hlavních stavebních jednotek kostí a podstatnou složkou podporující činnost téměř všech buněk v těle. Jednou z funkcí ledvin je řídit vylučování nebo reabsorpci fosforu v těle, tato funkce je při ledvinovém selhání poškozena. Dialyzovaní pacienti nedokáží vylučovat z těla dostatečné množství fosforu, proto se jeho denní příjem musí pohybovat ideálně na 0,8-1,5g/den. Je nutné jeho hladinu průběžně sledovat, aby nedošlo k hyperfosfatemii. Hyperfosfatemie má za následek poškození kostí a poruchu kardiovaskulárního systému, může být smrtelná. Je důležité upravit množství přijatého fosforu v potravinách, vyhnout se těm s jeho vysokým obsahem, zároveň však dbát na zvýšený příjem bílkovin a dodané energie. Mezi potraviny s vysokým obsahem fosforu patří tavený sýr, sušené droždí, dýňová semena, slunečnicová semena, sezamová semínka, mák, luštěniny, mléko a mléčné výrobky, vnitřnosti, ryby, sója, žloutek, čokoláda, kypřící prášek, z nápojů je to pivo, instantní výrobky (káva, polévky, jiné nápoje), cola, sýry s obsahem tuku v sušině více než 30 %. Potraviny s nízkým obsahem fosforu, které je vhodné zařadit do jídelníčku, jsou čerstvé sýry, měkký tvaroh, bílý jogurt, mouka kukuřičná, rýžová nebo pšeničná, lité těsto bez fosfátových kypřidel. I tyto potraviny fosfor obsahují, je proto nezbytné dbát při konzumaci na jejich omezeném množství (Pokorová, 2013; Teplan, Mengerová, 2010).

Hořčík

Hořčík (chemická značka Mg) je minerál potřebný k vylučování parathormonu, mírní nervosvalovou dráždivost, brání vzniku konkrementů v moči. Při dialýze dochází často k jeho velkému úbytku, pacienti trpí křečemi, může dojít až k tetanii. Již při prvních projevech nervosvalové dráždivosti je nutné na tuto skutečnost reagovat, doplnit magnesium do těla intravenózně a snížit množství oddialyzované tekutiny. Při velkých obtížích lékař ordinuje předčasné ukončení právě probíhající dialýzy (Navrátil a kol., 2017; Pokorová, 2013).

Sodík

Sodík (chemická značka Na) reguluje rovnováhu tekutin v těle, je nejvíce obsažen v kuchyňské soli. Světová zdravotnická organizace doporučuje zdravým jedincům příjem 5 g soli, tj. jedna zarovnaná čajová lžička. Není třeba dlouhé úvahy, abychom došli k závěru, že pokud je dle informací WHO množství zkonsumované soli denně přesáhnu až trojnásobně,

jde o znepokojující výsledek. Sůl používaná ke zvýraznění chuti nebo konzervaci potravin způsobuje zadržování vody v těle, vznikají otoky a nadměrné zatěžování jak srdce, tak i ledvin. Dialyzovaným pacientům se proto doporučuje sůl omezit pouze na doporučené množství, to se odvíjí od aktuálního stupně postižení ledvin a celkového zdravotního stavu pacienta, pohybuje se však vždy maximálně na 5-6 g denně. Ve stravě je proto dobré, aby se pacienti zaměřili na kontrolu obsahu soli v potravinách, nedosolovali již uvažené jídlo, vyhnuli se polotovarům. Je možné sůl nahradit čerstvými bylinkami, které zvýrazní a ochutí jídlo svými aromatickými složkami. Není vhodné sůl ze svého jídelníčku úplně vyřadit, je potřebná při hořečnatých nemocech, průjmech a aktivitách, které způsobují zvýšené pocení (B. Braun, 2017; Pokorová, 2013).

1.5.3 Makronutrienty

Makronutrienty jsou tuky, cukry, sacharidy. Volba vhodných potravin a jejich procentuální obsah v jídelníčku je nejen pro dialyzované pacienty podstatné.

Lipidy

Tuky jsou v těle využity jako hlavní zdroj energie, jsou nepostradatelné pro absorpci vitaminů rozpustných v tucích (tj. vitaminy A, D, E, K), mají tepelné a ochranné vlastnosti, účastní se na tvorbě hormonů, žlučových kyselin, obranyschopnosti, tvorbě membrán buňky, aj. Množství tuků by neměla přesáhnout 30 % denního energetického příjmu. Zvýšená hladina tuků v krvi je primárním ukazatelem jejich nadměrného příjmu, ten může vést ke kardiovaskulárním onemocněním, především způsobuje aterosklerózu, infarkt myokardu, cévní mozkovou příhodu, je ale původcem i mnoha dalších onemocnění a komplikací (Haluzíková, Břegová, 2019; Pokorová, 2013).

Vhodnou volbou tuků jsou kvalitní rostlinné oleje – olivový, slunečnicový, lněný, nesolené máslo a sádlo (Pokorová, 2013).

Nevhodné je do jídelníčku zařadit tučné maso, solené máslo a sádlo, tučné mléčné výrobky, uzeniny – špek, anglická slanina apod. (Pokorová, 2013).

Sacharidy

Sacharidy neboli cukry, jsou primárním zdrojem energie v těle. Dělíme je na polysacharidy (složené) a monosacharidy (jednoduché). Monosacharidy jsou nejrychlejším zdrojem energie, řadíme k nim glukózu, fruktózu, galaktózu. Najdeme je ve většině potravin, které obsahují cukr (sladkosti, dezerty, sušenky, ovoce, nasycené nápoje, med). Způsobují rychlý vzestup hladiny cukru v krvi, tělo okamžitě reaguje zvýšením dodávky inzulínu a dochází opět k rychlému snížení hladiny cukru, v některých případech až hypoglykémii. Tento proces má za důsledek brzký pocit hladu, mozek vysílá signál k doplnění chybějící energie. Je tedy nevhodné nejen pro dialyzované pacienty tyto tzv. rychlé cukry zařazovat do jídelníčku na pravidelné bázi. K polysacharidům řadíme disacharidy a oligosacharidy, energie se uvolňuje z těchto cukrů pomaleji, díky tomu je hladina cukru v rovnováze. Je dobré tedy sáhnout raději po třtinovém cukru než bílém, zařadit do svého jídelníčku vlákninu, dále se polysacharidy nachází například v bramborách, luštěninách, ovoci nebo obilovinách. Podstatné je si opět dát pozor na ostatní složky dané potraviny jako jsou fosfor a kalium. Individuálně se přistupuje k diabetikům a nastavení jejich terapie při hemodialýze (B. Braun, 2017; Haluzíková, Břegová, 2019; Pokorová, 2013).

Vhodné zdroje sacharidů jsou pšenice, loupaná rýže, špalda, krupice, kuskus, bulgur, žito a výrobky z uvedených obilovin, kukuřičná mouka, bramborový škrob, cornflakes (Pokorová, 2013).

Nevhodné zdroje sacharidů sója, neloupaná rýže, ječmen, otruby, ovesné vločky, těstoviny, celozrnné pečivo, ořechy, mák, semena, proso a výrobky obsahující tyto složky. Dále med, cukr, marmelády, tvrdé bonbony (Pokorová, 2013).

Proteiny

Proteiny neboli bílkoviny jsou základní stavební jednotkou v lidském organismu, skládají se z esenciálních a neesenciálních aminokyselin. Jsou potřebné pro růst a výživu svalů, kůže, kostí, podporuje regeneraci, tvorbu hormonů enzymů a protilátek, jejich příjem je nezbytný pro vývoj a růst dětí. Snížení příjmu bílkovin není při chronické dialýze žádoucí, naopak je dobré jejich příjem zvýšit na 1,2g/kg za den, jedná se o všeobecné doporučení, v dietě je opět výška příjmu stanovena individuálně dle stupně poškození ledvin. Zdroje bílkovin můžou být rostlinné i živočišné. Zastoupení bílkovin v rostlinné stravě není zdaleka tak četné jako u živočišné stravy, i zde je možné bílkoviny najít, a to především v luštěninách, obilovinách, ořechích, bramborách. Z hlediska příjmu mikronutrientů se ve většině jedná o nevhodné potraviny (Haluzíková, Břegová 2019; Pokorová, 2013).

Vhodným zdrojem bílkovin je maso, z něj je dobré vybírat kuřecí, slepičí, krůtí, králíčí, jehněčí, telecí, čerstvou rybu, kvalitní šunku – min. 80 % masa). Z mléčných výrobků můžeme vybrat syrovátka, acidofilní mléko, kefír, bílý jogurt, smetanu ke šlehání, zakysanou smetanu, čerstvé sýry, měkký tvaroh, tvrdé sýry s obsahem tuku v sušině 30 % (Pokorová, 2013).

Nevhodným zdrojem bílkovin je zvěřina, tučné maso, vnitřnosti, rybí konzervy, uzeniny, salámy, jitrnice, mléko, podmásí, tvrdý tvaroh, zrající sýry, tvrdé sýry nad 30 % tuku v sušině, slané sýry (Pokorová, 2013).

Ovoce, zelenina, luštěniny

Vhodnými zástupci zeleniny a ovoce ve stravě pro dialyzované pacienty jsou čerstvá a mražená zelenina a ovoce dle jejich hladiny fosforu.

Nevhodná je volba sušeného ovoce, meruňky, banány, kiwi, avokádo, rybíz, ořechy, mandle, semena, nakládaná zeleniny, houby sušené i čerstvé, jakékoli luštěniny (Pokorová, 2013).

Puriny

Pacienti s onemocněním ledvin, tedy nejen ti hemodialyzovaní, by měli snížit příjem potravin obsahující puriny. Puriny jsou látky, z nichž tělo vytváří kyselinu močovou, její vysoká hladina způsobuje onemocnění dna. Projevuje se bolestmi kloubů. Puriny jdou nejčastěji obsaženy v uzeninách, alkoholu, mase, vnitřnostech. Je proto s ohledem na uvedené informace jejich příjem omezit (Pokorová, 2013).

1.5.4 Technologická úprava potravin

Při hemodialyzační terapii je důležité nejen jaké potraviny tělu dodáváme, ale především i jejich vhodná úprava před konzumací.

Základním kamenem pro úpravu potravin je dodržování hygieny – umyté ruce, čisté nádoby, používání odlišných prkének pro úpravu syrového masa a ostatních potravin. Vhodné je používat nerezové nádoby, které je jak pro přípravu, tak pro vaření nejvhodnější volbou.

Pro úpravu potravin je zásadní zvolit správný postup, aby byly zachovány všechny důležité živiny.

Vaření – při vaření zeleniny s vysokým obsahem draslíku je vhodné nechat ji alespoň dvakrát vylouhovat po dobu půl hodiny, odstraníme přebytečný draslík, který zelenina, zejména brambory, obsahuje.

Dušení – jde o nejšetrnější způsob úpravy potravin, v potravinách se tak zachovají důležité živiny. Je žádoucí použít opravdu malé množství vody, které průběžně při odpařování doplňujeme. Při použití velkého množství vody se potom z dušení snadno stane vaření.

Opékání – pro dialyzované pacienty rychlá a zdravá úprava masa. Je důležité dbát na vhodnou volbu tuku pro opékání (tuk s vysokým bodem pro přepalování).

Grilování – pro grilování je nejvhodnější použít lávový kámen, je zásadní dbát na dostatečnou tepelnou úpravu masa, abychom předešli možným nákazám.

Smažení – při smažení je nejdůležitější volba vhodného tuku nebo oleje. Vhodné je sádlo, řepkový a slunečnicový olej, přepuštěné máslo. Je důležité hlídat případné připalování pokrmů nebo přepalování tuku. Tuto úpravu pokrmu je vhodné do jídelníčku spíše nezařazovat, nebo alespoň smažení volit v minimu případů úpravy jídel (Pokorová, 2013).

1.5.5 Malnutrice dialyzovaných pacientů

Pojem malnutrice označuje zdravotní stav pacienta, kdy dochází k dlouhodobě špatnému stavu výživy. Hovoříme zde o nerovnováze v poměru příjmu živin a jejich poptávce organismem. Známe dva typy malnutrice, těmi jsou marasmus a kwashiorkor. Marasmus je způsoben nedostatkem proteinů a energie, projevuje se kachexií. Kwashiorkor je působen nízkým příjmem proteinů. K malnutrici u dialyzovaných pacientů přispívá fakt, že způsobuje ztrátu aminokyselin, vitamínů, minerálů. Pacienti mají často strach z konzumace nevhodných potravin, nemají pestrý jídelníček a nedostává se jim tedy dostatečného přísunu živin (Haluzíková, Břegová, 2019; Pokorová, 2013).

Malnutrice má nežádoucí dopady na zdravotní stav pacienta. Kvůli celkovému oslabení organismu jsou pacienti náchylnější k infekčním chorobám, dochází k úbytku svalové hmoty, fyzická výkonnost a soběstačnost se snižuje. Nejčastěji se vyskytujícím infekčním onemocněním je pneumonie, mnohdy končí smrtí pacienta. Dalšími z poruch jsou srdeční arytmie vlivem ztráty bílkovin a minerálové dysbalance, tromboembolické poruchy, respirační obtíže. Dochází ke vzniku proleženin, zdlouhavému a složitému hojení ran, porušena je krvetvorba, gastrointestinální trakt a vstřebávání živin taktéž neplní své funkce správně. Podvýživa má svůj dopad i na duševní zdraví. Pacienti jsou apatičtí, trpí úzkostmi, poruchami nálad, spánku a sexuálního apetitu. Pro opětovné doplnění živin do organismu pacienta a léčbu vzniklých obtíží jsou pacienti mnohdy opakovaně hospitalizováni, finanční náklady na jejich léčbu se tak několikanásobně zvyšuje (Haluzíková, Břegová, 2019; Pokorová, 2013).

Proteino-energetická malnutrice

Jedná se o malnutrici způsobenou nedostatkem bílkovin a energie, jedná se o kombinaci kachexie a marasmu. Hovoříme o takovém stavu pacienta, který jej ohrožuje na životě, zvyšuje jak mortalitu, tak i morbiditu. V případě diagnostiky této malnutrice u obézních pacientů s BMI nad 30 se nejedná o žádoucí stav, jejich přežití se v tomto případě též zkracuje, ohrožení jsou zejména diabetici (Postudium, 2021).

Syndrom MIA

Kombinace proteino-energetické malnutrice, aterosklerózy a přítomnosti chronického zánětu v těle. Jedná se o specifický stav, kdy je léčba náročná a prognóza velmi nepříznivá (Postudium, 2021).

1.6 Edukace dialyzovaných pacientů

Juřeníková (2010, s.9) ve své knize uvádí definici edukace jako: „...proces soustavného ovlivňování chování a jednání jedince s cílem navodit pozitivní změny v jeho vědomostech, postojích, návycích a dovednostech. Edukace tedy znamená výchovu a vzdělávání jedince“. V našem případě jde o edukaci o dietě a pitném režimu dialyzovaných pacientů.

Edukaci můžeme provádět v primární, sekundární i terciální prevenci. V primární prevenci je zaměřena na zdravou část populace, jak skupinově, tak jednotlivě. Jedná se především o utužení zdraví, předejití nemocem formou preventivních programů, zlepšení kvality života. Mezinárodní federace pro nemoci ledvin společně s Mezinárodní nefrologickou společností vyhlásila Světový den ledvin, který každoročně připadá na březen, zájemci v tento den mohou podstoupit preventivní vyšetření ledvin, dále primární prevence onemocnění ledvin probíhá při preventivních prohlídkách u praktického lékaře (Zdravotnické zařízení Ministerstva vnitra, 2022).

K sekundární prevenci přistupujeme v případě přítomnosti onemocnění. U nemocných se snažíme rozšířit vědomosti, přístup a praktické dovednosti tak, aby nedocházelo ke zhoršení zdravotního stavu, komplikacím, nebo nejlépe se zdravotní stav zlepšoval. Edukaci u dialyzovaných pacientů směřujeme k rozšiřování vědomostí, dodržování výživových opatření, pozitivní přístup pacienta. Cílem sekundární prevence u pacientů s onemocněním ledvin je příprava na volbu náhrady funkce ledvin, případně nezhoršení zdravotního stavu do doby, než bude možná transplantace ledvin a co možná největší oddálení terminálního stavu onemocnění. V terciální prevenci se u pacientů na chronické dialýze, to znamená především pacienti s nezvratnými změnami zdravotního stavu, zaměřujeme na udržení nebo zlepšení kvality života, udržení soběstačnosti, podpora psychického stavu pacienta. Je prováděna jak všeobecnými sestrami, tak lékaři na dialyzačním středisku. Vhodné je zařadit i nutriční terapeutku, která dokáže individuálně sestavit jídelníček nebo pomoci nastavit dietu (Haluzíková, Břegová, 2019; Juřeníková, 2010;).

Optimální cestou je individuální edukace s dostatkem času pro uvedení pacienta, případně i jeho blízkých, do problematiky, vysvětlení a zodpovězení otázek lékařem, všeobecnou sestrou a nutriční terapeutkou. Bohužel ne všechna dialyzační střediska mají edukační sestru a nutriční terapeutku ve svém pracovním týmu, jejich roli často zastává všeobecná nebo nefrologická sestra, která na pacienta nemá dostatek času (Haluzíková, Břegová, 2019; Juřeníková, 2010).

Všeobecná sestra, která pacienta edukuje, by měla mít dobré komunikační schopnosti a zkušenosti. Velkou roli hraje empatie, snaha a ochota pomoci pacientovi. Schopnost vést rozhovor s pacienty rozličných osobností, věku, rasy a přesvědčení. Především v prvotním kontaktu je nezbytné pro navázání vztahu vzbudit v pacientovi důvěru, projevit zájem o jeho osobu, navodit motivaci a schopnost efektivní spolupráce. Stěžejní podmínkou pro vedení edukace je profesionální znalost učiva, schopnost své znalosti předat pacientovi, zaujmout a povzbudit jej k rozšiřování znalostí. V kontaktu s pacientem je podstatné vnímat jej v holistickém pojetí, zaměřit se na bio-psycho-sociální a spirituální stránky jeho osobnosti. Edukace může být prováděna individuálně i skupinově (Haluzíková, Břegová, 2019; Juřeníková, 2010).

Vhodnými pomocníky v edukaci jsou edukační materiály, mezi ně řadíme například edukační letáky, knihy, brožury, fotografie, tabulky, video lekce a další. Na vzestupu jsou moderní technologické postupy, kdy je možné edukaci provádět online přes videohovor jak individuálně, tak skupinově. Tuto možnost volíme s ohledem na pacientovy preference. Při edukaci je nezbytné průběžně zjišťovat zpětnou vazbu, míru pochopení problematiky, případně doplňovat nové informace (Haluzíková, Břegová, 2019; Juřeníková, 2010).

Nedostatky v oblasti edukace se můžou objevit jak na straně sestry, tak na straně pacienta. Z pacientovy strany jde nejčastěji o nezájem ve spolupráci a léčbě, nepochopení informace. Pacient může být unavený, mít bolesti, pociťovat stud, psychický i fyzický nekomfort. V případě sester jde často o používání odborné terminologie, nedostatek času, odbývání edukace, v některých případech může vzniknout problém z důvodu etnické či jazykové bariéry (Bednařík, Andrášiová, 2020; Haluzíková, Břegová, 2019).

Cílem edukace je předat pacientovi informace podstatné pro pochopení problematiky dietního režimu při dialýze a uvedení získaných informací do praxe. Navést jej a ukázat nový směr, kterým je třeba se vydat pro úspěšné zvládnutí nynějšího onemocnění. Zapojení pacienta do léčby a prevence vzniku vážných komplikací (Haluzíková, Břegová, 2019).

1.6.1 Základní, reedukační a komplexní edukace

Edukaci můžeme dělit na základní, reedukační a komplexní.

Základní edukace

Proces, kdy pacientovi nebo jeho rodině předáváme nové informace. V případě dialyzovaných pacientů je tato edukace prováděna již v predialýze, seznamujeme jej s dialyzačním režimem, střediskem, podáváme základní informace o dietě. Cílem je pacienta motivovat pro další spolupráci a součinnost v ní (Haluzíková, Břegová, 2019).

Reedukační edukace

Proces, při němž navazujeme na základní edukaci formou rozšiřování vědomostí, získávání dovedností. Jedná se o neustálé opakování problematických oblastí s cílem zlepšení pochopení, v našem případě dietních omezení a opatření. Při změnách požadavků těla pacienta na příjem živin a složek potravy je důležité s nimi pacienta seznámit, informovat o nových skutečnostech, upravit případný dietní režim, povzbudit v dodržování režimu a motivovat. Jde o dlouhodobý proces, kdy je důležitá trpělivost sestry i pacienta (Haluzíková, Břegová, 2019).

Komplexní edukace

Proces předávání celkových informací, jde například o kurzy a přednášky zaměřené na celkové pojetí problematiky (výživa pacienta, životospráva, vhodných fyzických aktivitách i odpočinku, psychosociální podpora a další). Tato forma edukace většinou není v dialyzačních střediscích možná, jak z personálních, finančních tak i časových důvodů (Haluzíková, Břegová, 2019).

1.6.2 Fáze edukačního procesu

Ve zdravotnickém oboru má edukační proces svá specifika, zpravidla se jeho průběh může dělit do pěti fází (Nemcová, Hlinková, 2010).

Posuzovací fáze

Jedná se o proces získávání informací o edukačních potřebách pacienta. Informace jsou objektivní i subjektivní, získáváme je od pacienta, doprovodu, rodinných příslušníků, sdílíme je s ošetřujícím lékařem. V této fázi se zaměřujeme na základní návyky, dovednosti a znalosti pacienta, zázemí, ve kterém žije a pohybuje se (domov, práce, škola), jeho zájem se učit novým věcem, vzdělávat se a podílet na léčebném procesu. Hodnotíme i jeho celkový postoj k onemocnění (Nemcová, Hlinková, 2010).

Projektování edukace

Na základě edukačních potřeb a zjištěných informací v této fázi edukace stanovujeme cíle, kterých chceme v edukaci dosáhnout, volíme metodu, postup, formu (skupinová, individuální, online, ...) a obsah edukace. Cíle můžeme stanovit krátkodobé i dlouhodobé, vždy ale musí být zvolené přiměřeně pacientovým schopnostem, návykům, prioritám. Cíle mají být kontrolovatelné, mířit na všechny problematické oblasti a vzájemně se propojovat pro jejich dobré porozumění (Nemcová, Hlinková, 2010).

Realizace edukace

Fáze realizace se zakládá na předešlém kroku plánování. Je dobré, aby se na realizaci této fáze edukace podílel celý zdravotnický tým (lékař, všeobecná sestra, nutriční terapeut, fyzioterapeut, ošetrovatelský personál) i nejbližší okolí pacienta (rodina, přátelé). V případě, že v této fázi dojde ke změně zdravotního stavu pacienta (fyzického, psychického) je nutné opětovně posoudit edukační potřeby a vytvořit nový plán edukace (Nemcová, Hlinková, 2010).

Upevňování, prohlubování znalostí

Ve fázi upevňování a prohlubování znalostí je důležitá trpělivost personálu i pacienta, jde o neustálé opakování, zjišťování a doplňování nedostatků v nabytých znalostech. V této fázi je vhodná činnost nebo ukázka, při níž si pacient dovednosti lépe osvojí. Jde o zefektivnění pro jejich praktické využití (Nemcová, Hlinková, 2010).

Hodnocení edukace

Edukátor v této fázi hodnotí dosažení cíle, je možné jej hodnotit i průběžně. Je možné i zpětná vazba edukanta formou anonymního dotazník (hodnocení obsahu, formu, edukátora). Může se stát, že v edukaci nedosáhneme stanoveného cíle, příčinami může být nereálný nebo nevhodně stanovený cíl, chyby v komunikaci, uspíšení edukace, neodbornost nebo naopak přílišná odbornost ze strany edukátora, ztráta motivace pacienta (Nemcová, Hlinková, 2010).

1.6.3 Edukační záznam

Edukační záznam vycházející z edukačního procesu, by měl být součástí pacientovy dokumentace. Usnadňuje práci celému personálu v péči o pacienta, dodává právní ochranu personálu i pacientovi. Jeho zápis by měl být proveden čitelně, srozumitelně, jasně a úplně s uvedenými podpisy personálu, případně pacienta (Nemcová, Hlinková, 2010).

2 Výzkumná část

V empirické části bakalářské práce je objasněna metodika výzkumu, charakteristika vzorku respondentů, průběh výzkumu, popis zpracování získaných dat. Výsledky výzkumného šetření jsou promítnuty v grafech s popiskem. V empirické části práce také řeší výsledky výzkumného šetření a navrhuje doporučení pro praxi.

2.1 Cíl výzkumu a výzkumné otázky

Výzkumné šetření se zabývá problematikou výživy dialyzovaných pacientů zaměřenou především na znalosti pacientů o příjmu tekutin, bílkovin a způsob edukace pacientů. Ke stanovenému cíli se vztahují tři výzkumné otázky.

2.1.1 Cíl výzkumu

Cílem výzkumu je zmapovat znalosti pacientů o příjmu tekutin a bílkovin a způsob edukace pacientů při chronické dialýze.

2.1.2 Výzkumné otázky

Jaké má pacient znalosti o příjmu tekutin a bílkovin v oblasti dietního režimu?

Jakým způsobem jsou pacienti edukováni o dietním režimu?

Jak pacienti hodnotí získané informace o dietním režimu při chronické dialýze?

2.2 Metodika výzkumu

Podkladem pro výzkumnou část bakalářské práce „Výživa dialyzovaných pacientů“ byla moje osobní pracovní zkušenost v dialyzačním středisku. Denně jsem se setkávala s pacienty, kteří si nevěděli rady s příjmem tekutin, často jej během dne překračovali a důsledkem toho měli mezi dialýzami vysoké váhové přírůstky. Část pacientů též nedokázala dosáhnout doporučeného denního příjmu bílkovin, oproti tomu například dokázali dobře pracovat s omezením příjmu fosforu. Na základě předvýzkumu, provedeného formou kvalitativních rozhovorů s pacienty, jsem vytvořila dotazník pro kvantitativní výzkumné šetření bakalářské práce.

Výzkumná část práce zpracovává výsledky kvantitativního výzkumu provedeného dotazníkovým šetřením (Příloha A.1) v dialyzačním středisku INNEF. Dotazníkové šetření bylo pro pacienty dobrovolné a anonymní. Respondenti byli v úvodní části dotazníku seznámeni s účelem sběru dat a též s pokyny pro jeho vyplnění. Dotazník obsahoval celkem 19 uzavřených otázek s možností jedné odpovědi, pro odpovědi na otázky 9 a 10 byla použita Likertova škála. Otázky 1-4 v dotazníku slouží pro charakteristiku vzorku respondentů.

K první výzkumné otázce „*Jaké má pacient znalosti o příjmu tekutin a bílkovin v oblasti dietního režimu?*“ se v dotazníku vztahují otázky č. 11–19.

Ke druhé výzkumné otázce „*Jakým způsobem jsou pacienti edukováni o dietním režimu?*“ se v dotazníku vztahují otázky č. 5-8.

Ke třetí výzkumné otázce „*Jak pacienti hodnotí získané informace o dietním režimu při chronické dialýze?*“ se v dotazníku vztahují otázky č. 9 a 10.

2.3 Charakteristika vzorku respondentů a výzkumného prostředí

Dotazníkového šetření se zúčastnili pacienti, kteří pravidelně docházejí na hemodialýzu do dialyzačního střediska INNEF v Brně. Výzkumného šetření se zúčastnilo 32 % žen a 68 % mužů. Nejvíce byla zastoupena věková skupina 51–70 let, respondentů v tomto věkovém rozmezí bylo 53 %, 25 % respondentů bylo ve věkovém rozmezí 31–51 let, 10 % respondentů bylo ve věku 81–100 let, 9 % respondentů bylo ve věku 71–80 let a 3 % respondentů byla ve věkovém rozmezí 18–30 let. Až 90 % dotazovaných docházelo v době trvání výzkumného šetření na dialýzu 3krát týdně, 7 % dotazovaných docházelo na dialýzu 2krát týdně a 3 % dotazovaných docházelo na dialýzu jednou týdně. Až 37 % pacientů dochází na dialýzu 3–5 let, 33 % pacientů dochází na dialýzu ne déle jak 2 roky, více než 8 let dochází na dialýzu 17 % pacientů a 13 % pacientů dochází na dialýzu 6-8 let.

2.4 Průběh výzkumu

Výzkumné šetření probíhalo v dialyzačním středisku INNEF v Brně (patřící do sítě dialyzačních center společnosti Fresenius Medical Care – ČR, s. r. o.) od února 2022 do května 2022. Na základě žádosti o dotazníkové šetření v dialyzačním středisku INNEF (Příloha A.2), kterou schválila hlavní sestra společnosti Fresenius Medical Care Mgr. Ivana Lupoměská (Příloha A.3) bylo v dialyzačním středisku INNEF rozdáno 100 dotazníků. Dotazníky rozdávaly pacientům všeobecné sestry vždy před napojením na dialýzu, jejich vyplnění bylo zcela dobrovolné a anonymní. Vyplnění jednoho dotazníku trvalo přibližně 10 minut, pacienti jej byli schopni vyplnit sami. V případě nejasností při vyplňování dotazníku se pacienti mohli obrátit na všeobecné sestry, které ode mě dostaly potřebné informace ohledně výzkumného šetření. V době trvání výzkumného šetření nebyly ze strany dotazovaných zaznamenány nejasnosti či dotazy. K odevzdání dotazníku byla vyčleněna obálka, do které je všeobecné sestry odkládaly a já jsem si ji na konci května osobně převzala. Návratnost vyplněných dotazníků byla 64 % z nichž 4 musely být pro nesprávné nebo neúplné vyplnění vyřazeny. Konečný počet vyplněných dotazníků je 60.

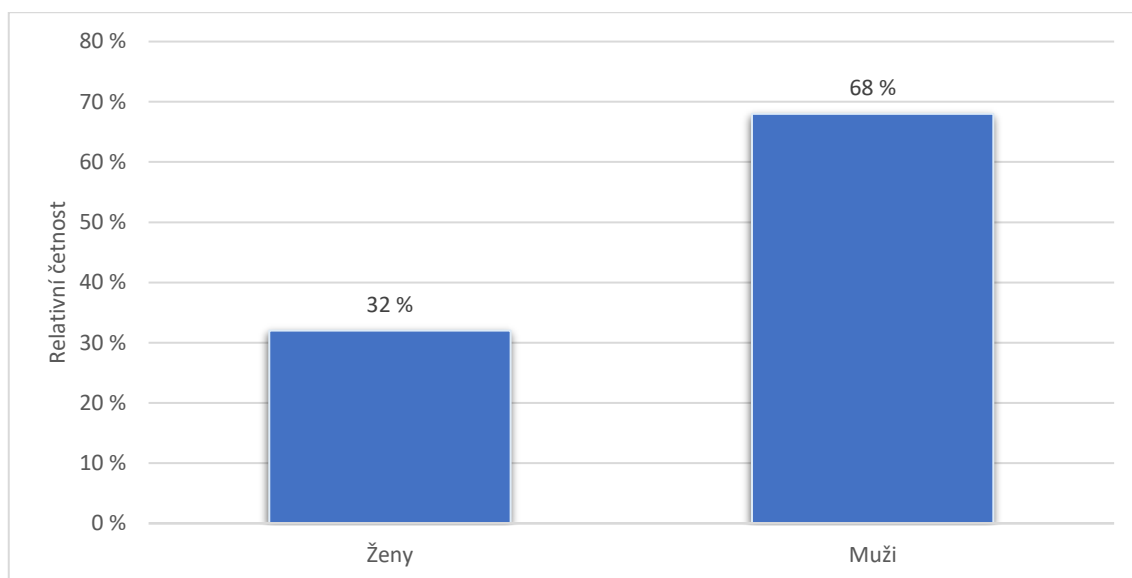
2.5 Zpracování získaných dat

Data zjištěná výzkumným šetřením byla zpracována v programech Microsoft Word a Microsoft Excel. Ke sdělení konkrétních dat a jejich přehlednost jsou výsledky promítnuty do sloupcových grafů s popisem.

2.6 Výsledky výzkumného šetření

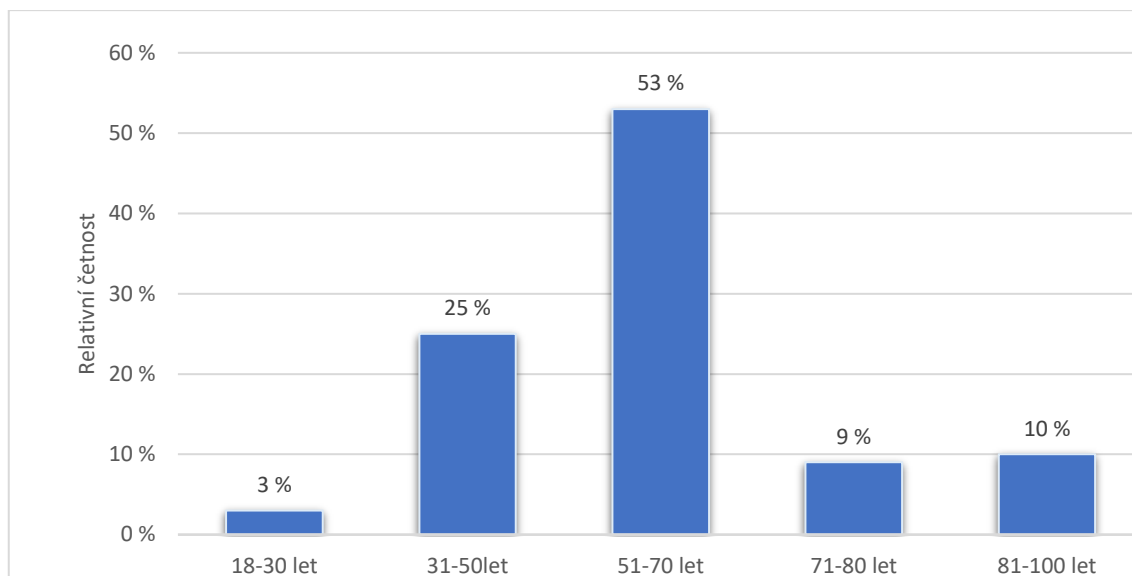
Graficky zpracované výsledky výzkumného šetření jsou seřazeny podle posloupnosti otázek v dotazníkovém šetření a jsou rozděleny do čtyř skupin. První skupina obsahuje grafické zpracování a popis dotazníkových otázek č. 1-4 sloužících pro charakteristiku vzorku respondentů. Druhou skupinou jsou graficky zpracované dotazníkové otázky č. 5-8 a jejich popis sloužící jako podklad pro druhou výzkumnou otázku „*Jakým způsobem jsou pacienti edukováni o dietním režimu?*“. Třetí skupinu tvoří graficky zpracované dotazníkové otázky č. 9 a 10 související s třetí výzkumnou otázkou „*Jak pacienti hodnotí získané informace o dietním režimu při chronické dialýze?*“. Poslední skupinou jsou graficky zpracované a popsání otázky č. 11-19, jsou podkladem pro první výzkumnou otázku „*Jaké má pacient znalosti o příjmu tekutin a bílkovin v oblasti dietního režimu?*“.

2.6.1 Charakteristika vzorku respondentů



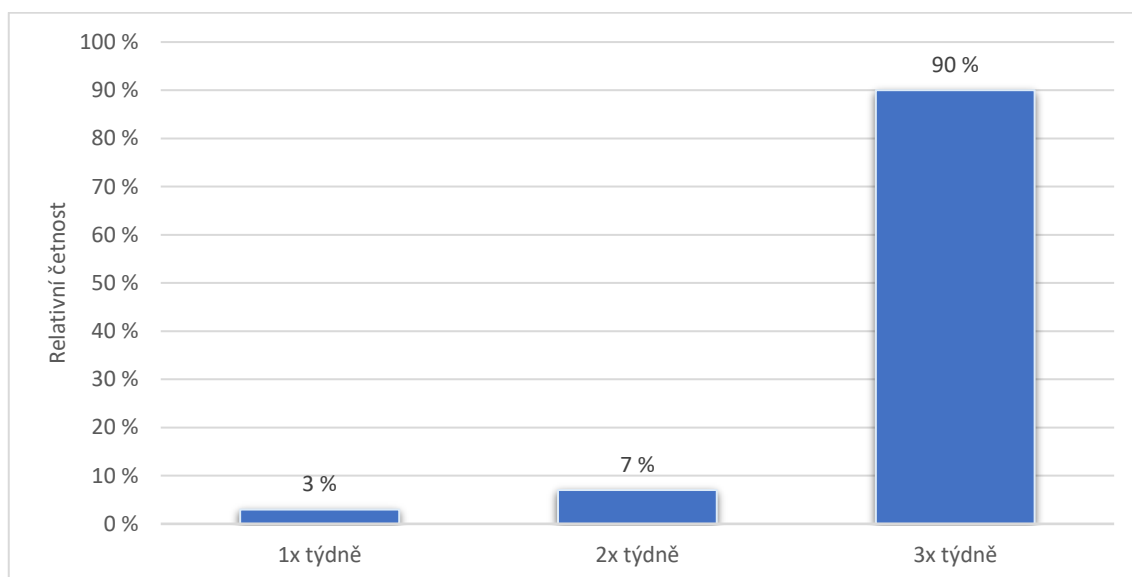
Graf 1: Pohlaví respondentů

Z grafu 1 je patrné, že se dotazníkového šetření zúčastnilo 19 (32 %) žen a 41 (68 %) mužů.



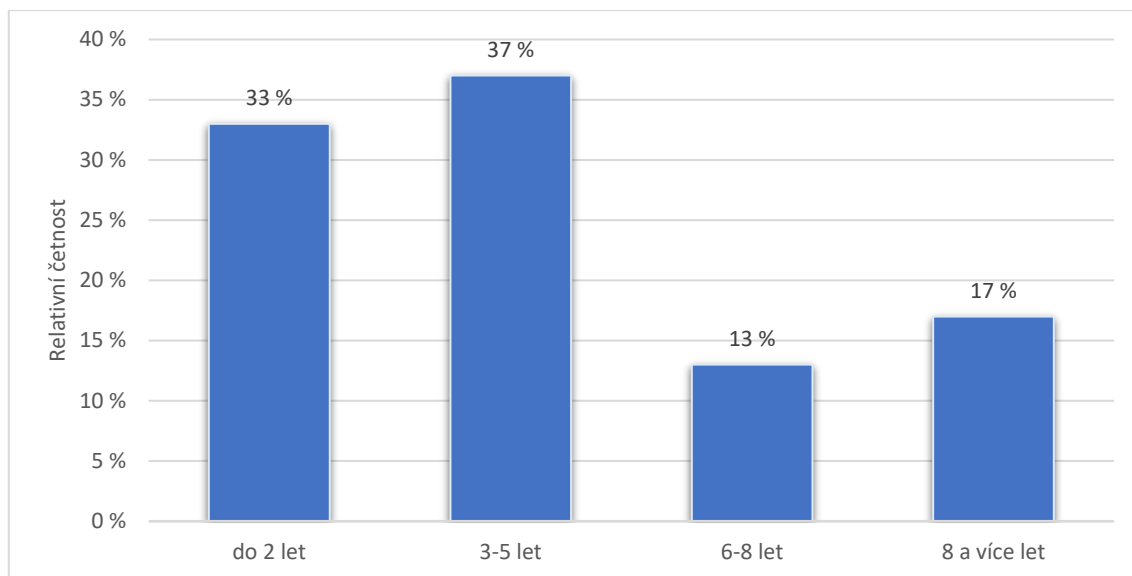
Graf 2: Věk respondentů

V dotazníkové otázce č. 2 jsem zjišťovala věk respondentů. Z grafu 2 je patrné, že se dotazníkového šetření zúčastnilo 32 (53 %) respondentů ve věku 51–70 let, 15 (25 %) respondentů ve věku 31-50 let, 6 (10 %) respondentů ve věku 81-100 let a 2 (3 %) respondenti ve věku 18-30 let.



Graf 3: Počet dialýz týdně

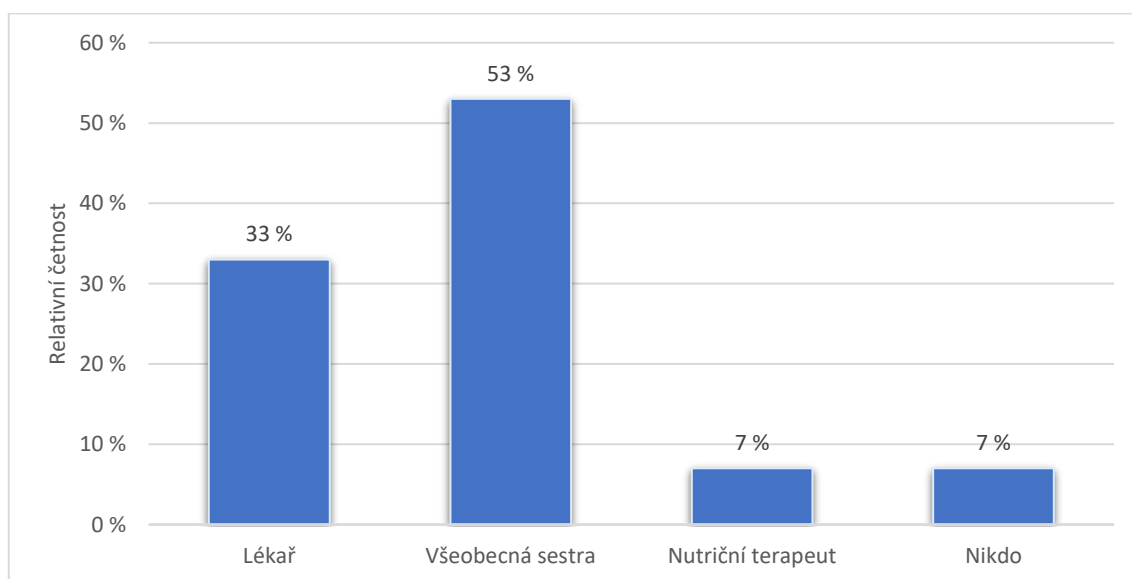
Z grafu 3 vyplývá, že 54 (90 %) respondentů dochází na dialýzu 3x týdně, 4 (7 %) respondenti dochází na dialýzu 2x týdně a 2 (3 %) respondenti dochází na dialýzu 1x týdně.



Graf 4: Trvání dialýzy v letech

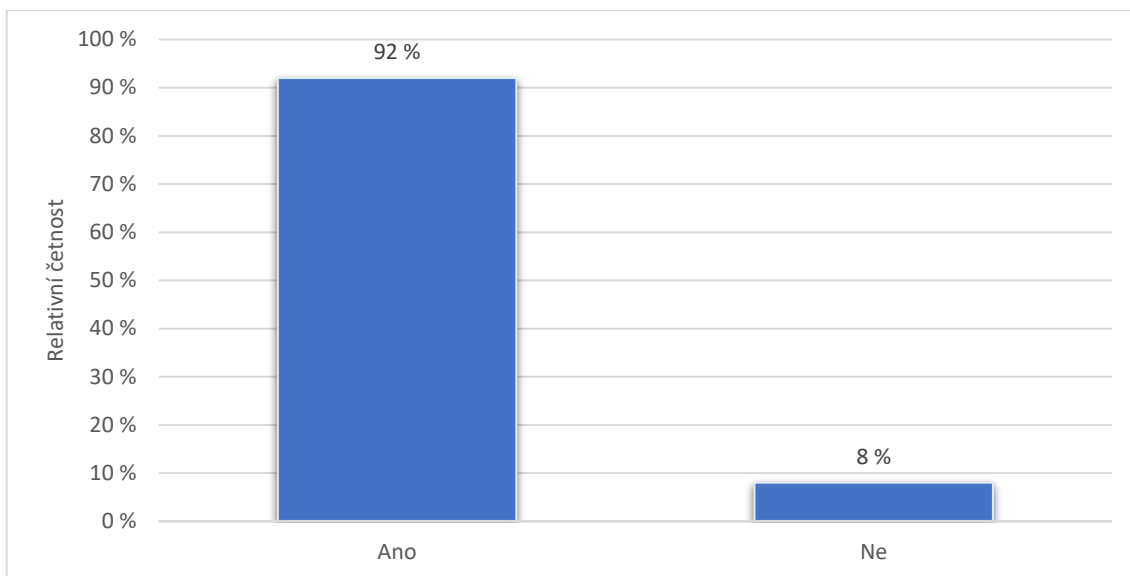
Z grafu 4 je patrné, že 22 (37 %) respondentů dochází na dialýzu 3-5 let, 20 (33 %) respondentů dochází na dialýzu maximálně 2 roky, 10 (17 respondentů dochází na 8 a více let a 8 (13 %) respondentů dochází na dialýzu 6-8 let.

2.6.2 Grafy ke druhé výzkumné otázce „Jakým způsobem jsou pacienti edukováni o dietním režimu?“



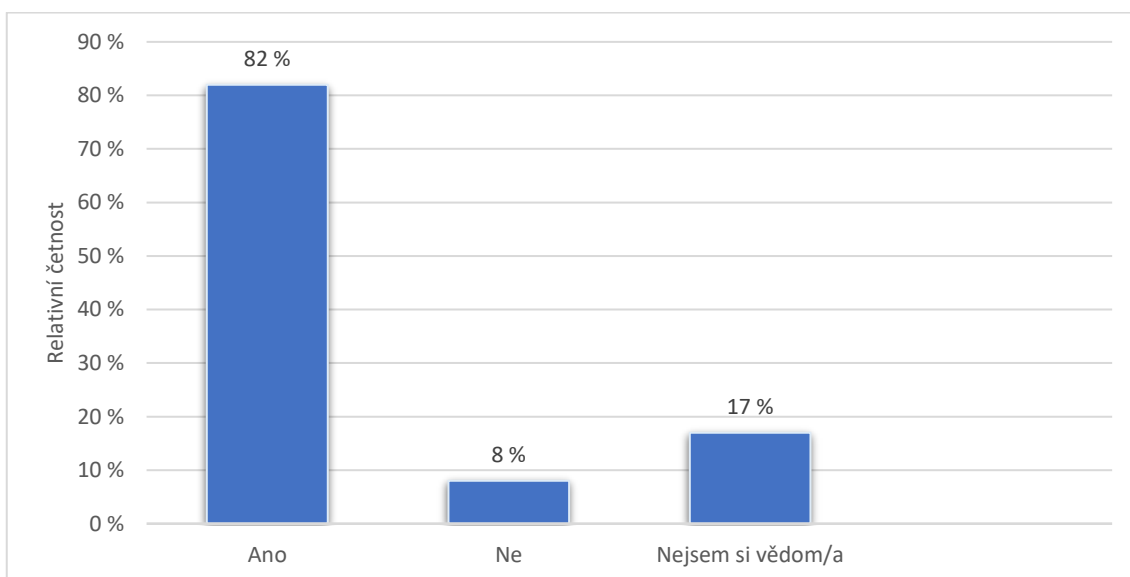
Graf 5: Edukace pacientů

Graf 5 zobrazuje, kdo poskytl pacientům informace ohledně dietního režimu. Lékař poskytl informace o dietním režimu 20 (33 %) respondentům, všeobecná sestra 32 (53 %) respondentům, nutriční terapeut 4 (7 %) respondentům a 4 (7 %) respondenti uvedli, že o dietním režimu nepoučil nikdo.



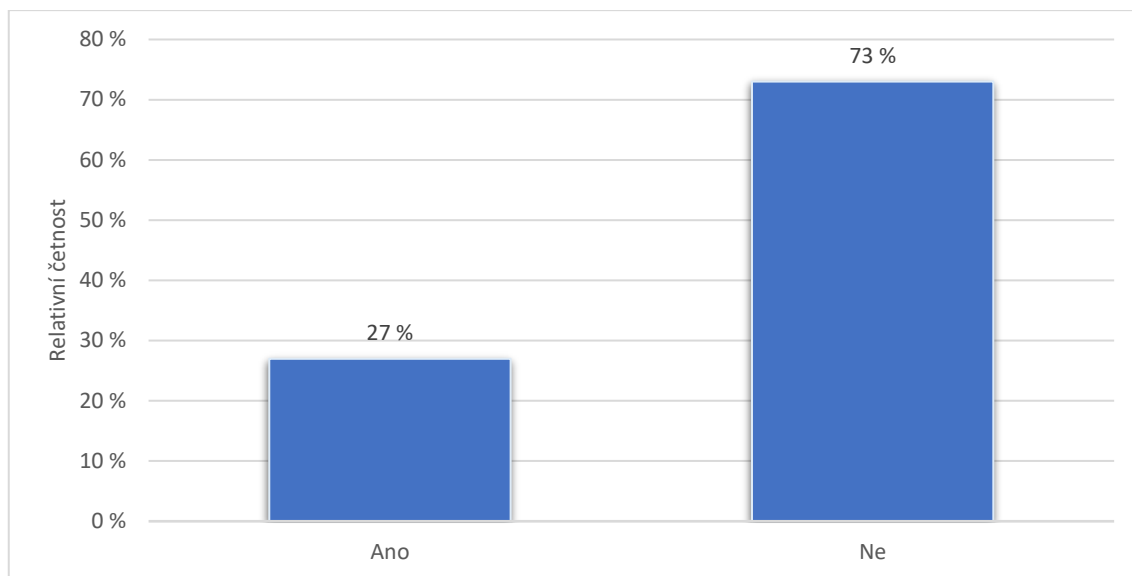
Graf 6: Osobní rozhovor s všeobecnou sestrou

Z Grafu 6 vyplývá, že 55 (92 %) respondentů podstoupila osobní rozhovor se všeobecnou sestrou v oblasti dietního režimu. Rozhovor s všeobecnou sestrou nepodstoupilo 5 (8 %) respondentů.



Graf 7: Obdržení edukačního materiálu

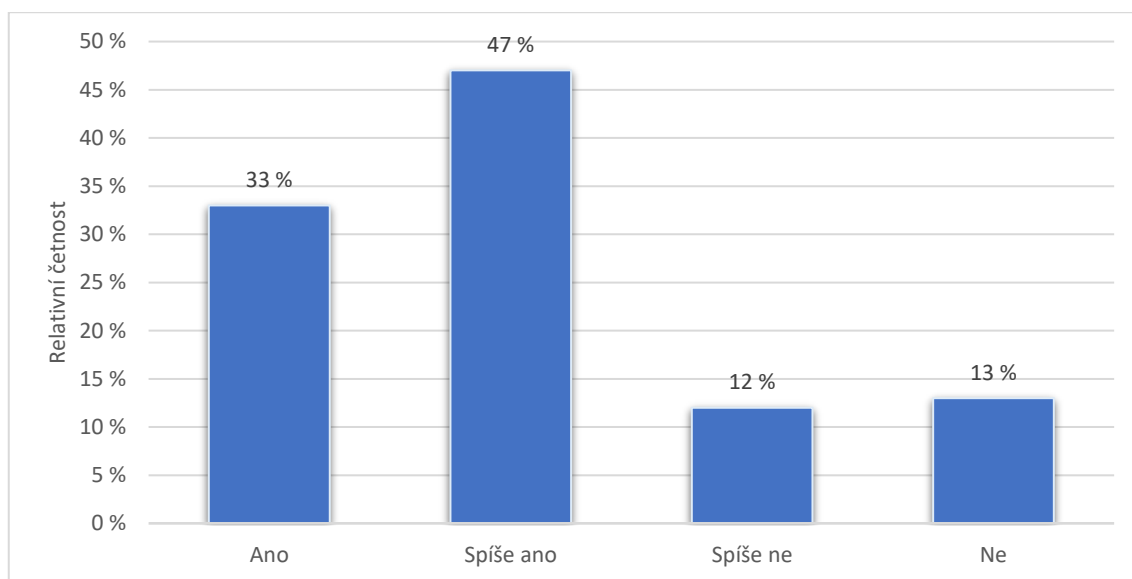
Graf 7 zobrazuje, kolik respondentů obdrželo edukační materiály o dietním režimu dialyzovaných pacientů. Z celkového počtu 60 (100 %) dotazovaných obdrželo edukační materiál 49 (82 %) respondentů, edukační materiál neobdrželo 5 (8 %) respondentů a 6 (10 %) respondentů si není vědomo obdržení edukačního materiálu.



Graf 8: Nabídka konzultace s nutričním terapeutem

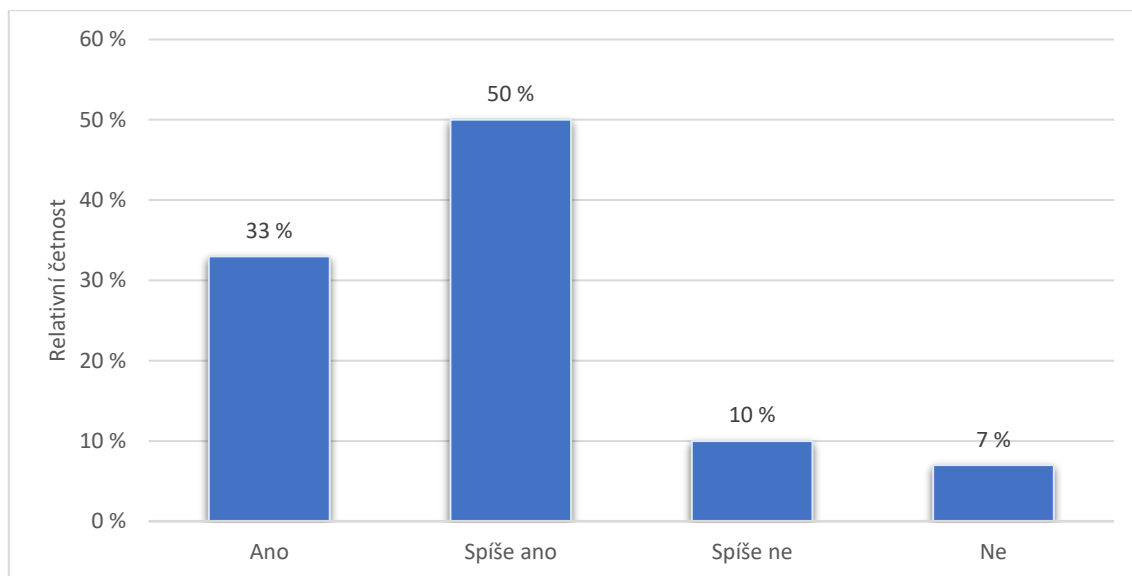
Z grafu 8 vyplývá, že z celkového počtu 60 (100 %) respondentů byla nabídnuta konzultace s nutričním terapeutem 16 (27 %) z nich, konzultace nebyla nabídnuta 44 (73 %) respondentům.

2.6.3 Grafy ke třetí výzkumné otázce „Jak pacienti hodnotí získané informace o dietním režimu při chronické dialýze?“



Graf 9: Informovanost pacientů zdravotním personálem

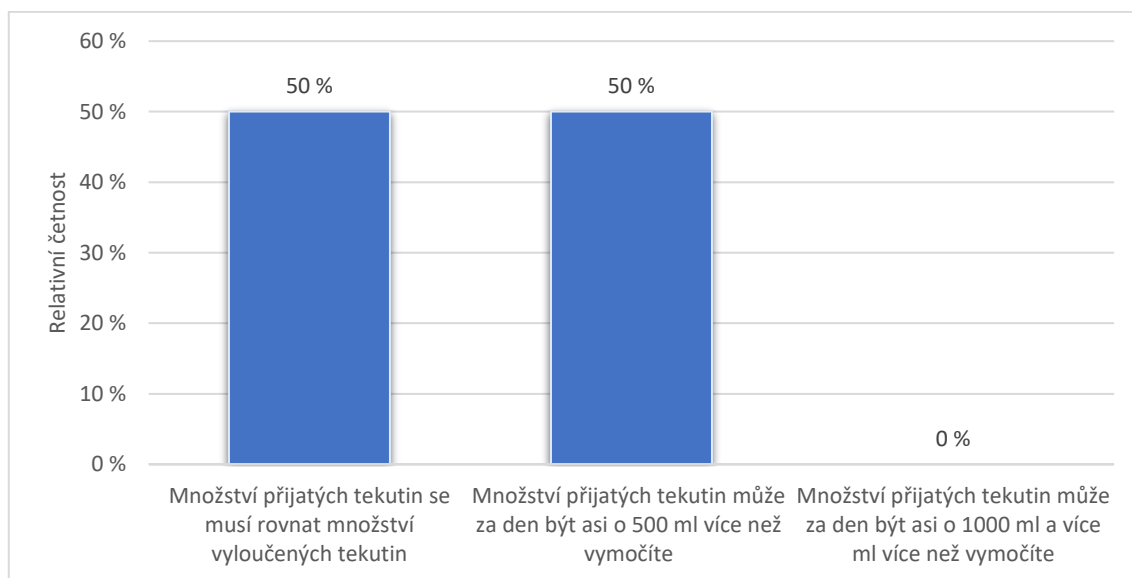
Graf 9 zobrazuje, zda se respondenti cítí být dostatečně informováni o dietním režimu při dialýze ze strany zdravotního personálu. Dostatečně informováno se cítí 20 (33 %) dotazovaných, odpověď „Spíše ano“ zvolilo 28 (47 %) dotazovaných. „Spíše ne“ odpovědělo 7 (12 %) respondentů a nedostatek informací pociťuje 5 (8 %) pacientů.



Graf 10: Dostatečnost získaných informací

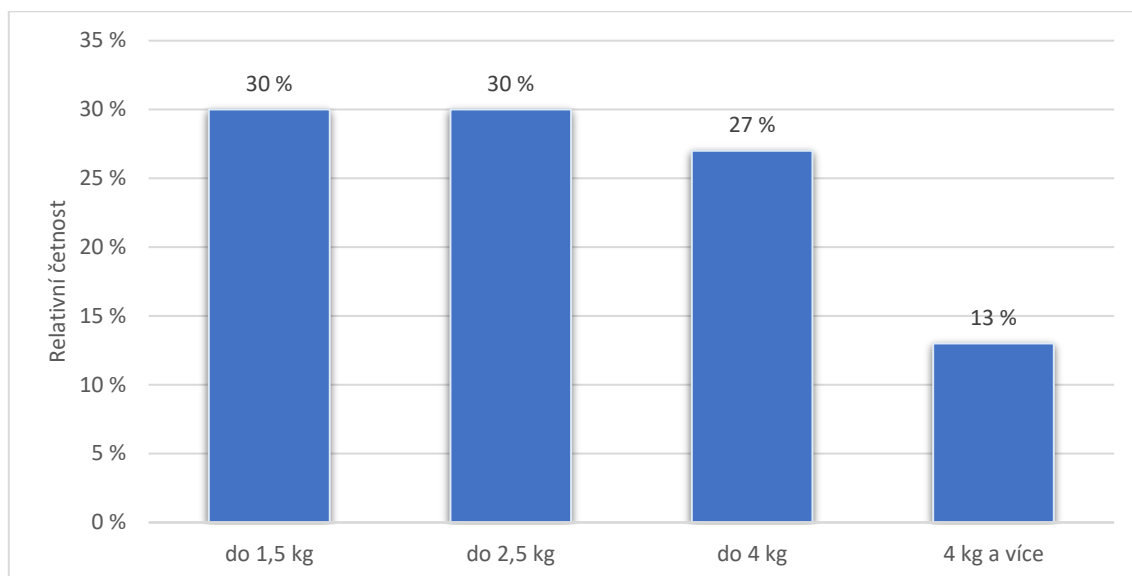
V grafu 10 vidíme, zda pacienti považují získané informace v oblasti diety za dostatečné. Informace za dostatečné považuje 20 (33 %) respondentů, odpověď „Spíše ano“ uvedlo 30 (50 %) respondentů, „Spíše ne“ odpovědělo 6 (10 %) respondentů a za nedostatečné považují získané informace 4 (7 %) respondenti.

2.6.4 Grafy k první výzkumné otázce „Jaké má pacient znalosti o příjmu tekutin a bílkovin v oblasti dietního režimu?“



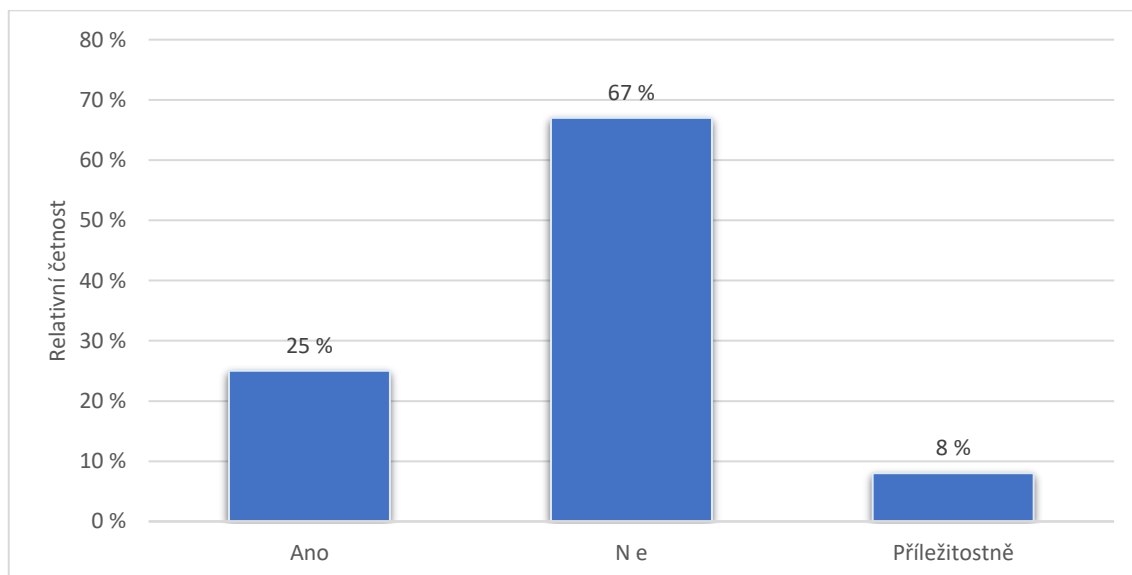
Graf 11: Množství přijatých tekutin denně

Graf 11 znázorňuje názor pacientů na otázku, kolik tekutin mohou denně přijmout. „Množství přijatých tekutin musí být rovno množství vyloučených tekutin“ zvolilo jako odpověď 30 (50 %) respondentů, „množství přijatých tekutin může být o 500 ml více než množství vyloučených tekutin“ zvolilo jako odpověď 30 (50 %) respondentů. Třetí možnost „množství přijatých tekutin může za den být asi o 1000 ml a více ml více než vymočíte“ nezvolil žádný z respondentů.



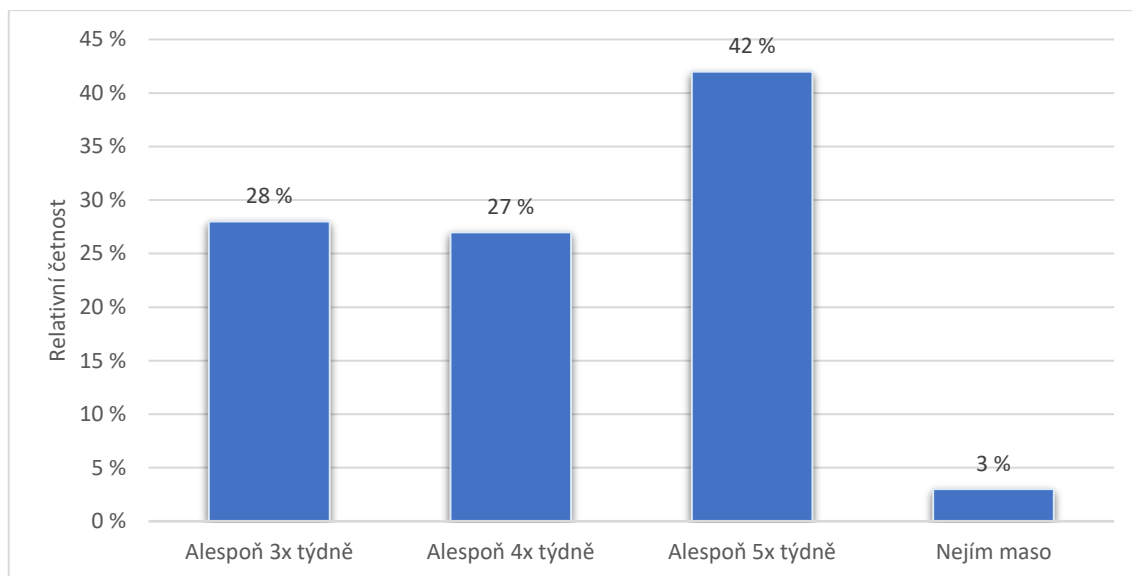
Graf 12: Váhový přírůstek mezi dialýzami

V grafu 12 jsou znázorněny váhové přírůstky pacientů mezi dialýzami. Váhový přírůstek mezi dialýzami do 1,5 kg uvedlo 18 (30 %) dotazovaných, taktéž 18 (30 %) dotazovaných uvedlo váhový přírůstek mezi dialýzami do 2,5 kg. Váhový přírůstek mezi dialýzami do 4 kg uvedlo 16 (27 %) dotazovaných a váhový přírůstek mezi dialýzami, který je vyšší než 4 kg uvedlo 8 (13 %) dotazovaných.



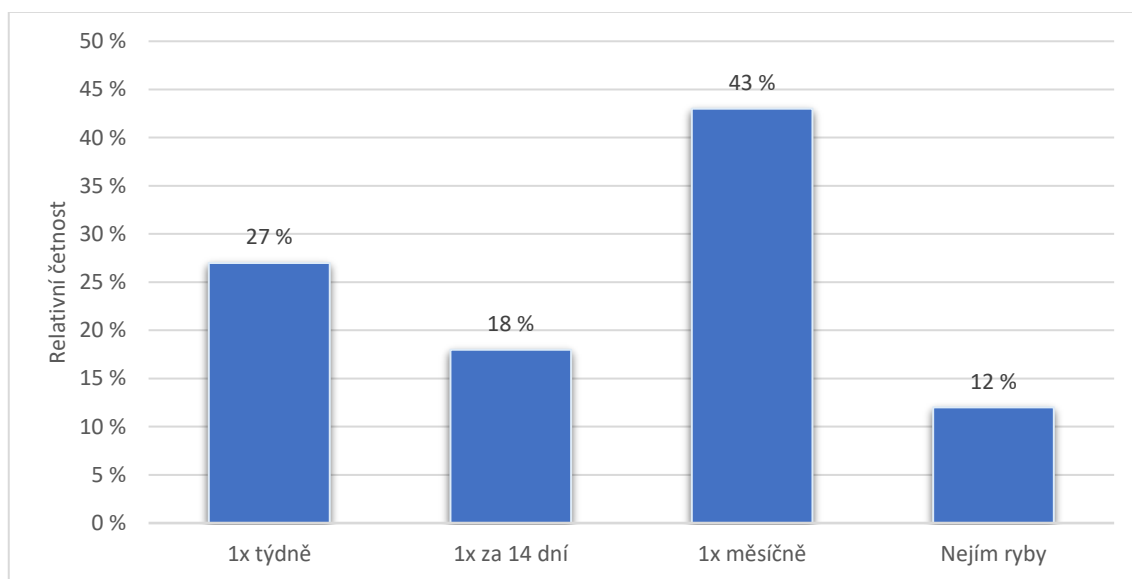
Graf 13: Pití alkoholu

Z grafu 13 vyplývá, že 15 (25 %) dotazovaných pije alkohol, 40 (67 %) dotazovaných alkohol nepije a 5 (8 %) dotazovaných pije alkohol příležitostně.



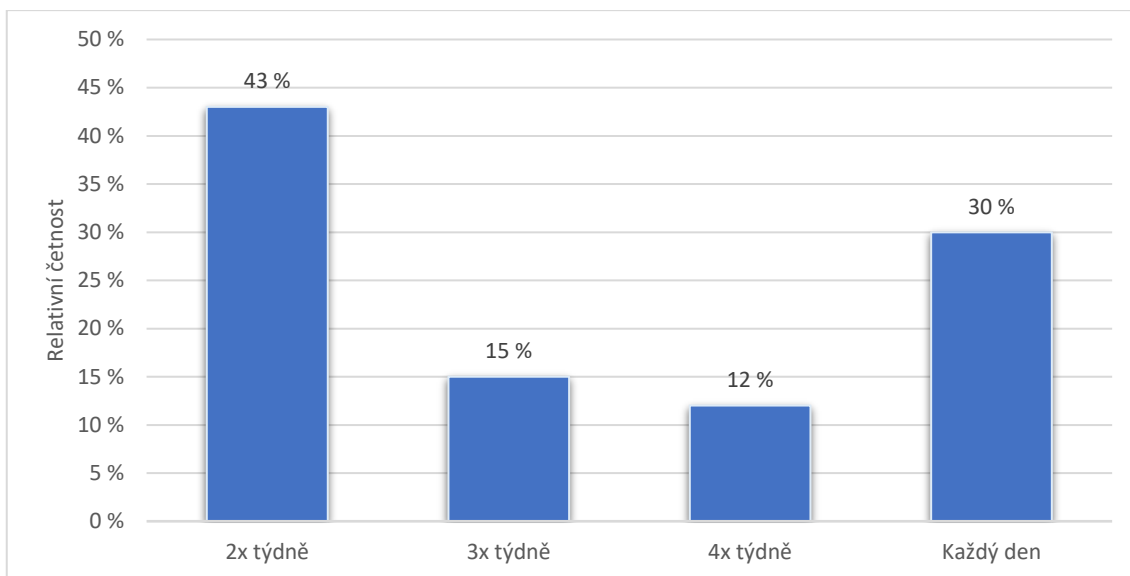
Graf 14: Konzumace masa

Graf 14 znázorňuje četnost konzumace masa dialyzovanými pacienty. Maso alespoň 5krát týdně konzumuje 25 (42 %) dotazovaných, 16 (27 %) dotazovaných konzumuje maso alespoň 4krát týdně, 17 (28 %) dotazovaných konzumuje maso alespoň 3krát týdně. Maso nejedí 2 (3 %) dotazovaní.



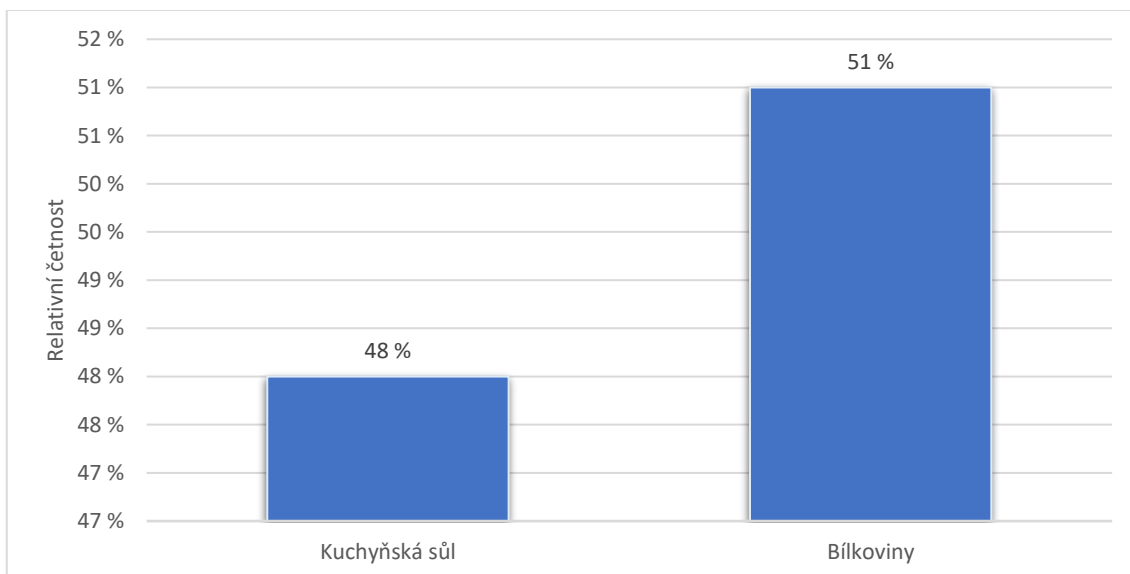
Graf 15: Konzumace ryb

Graf 15 značí, jak často dialyzovaní pacienti konzumují ryby. Jednou měsíčně konzumuje ryby 26 (43 %) respondentů, 16 (27 %) respondentů konzumuje ryby jednou týdně, 11 (18 %) respondentů konzumuje ryby jedenkrát za 14 dní, 7 (12 %) respondentů ryby nejí.



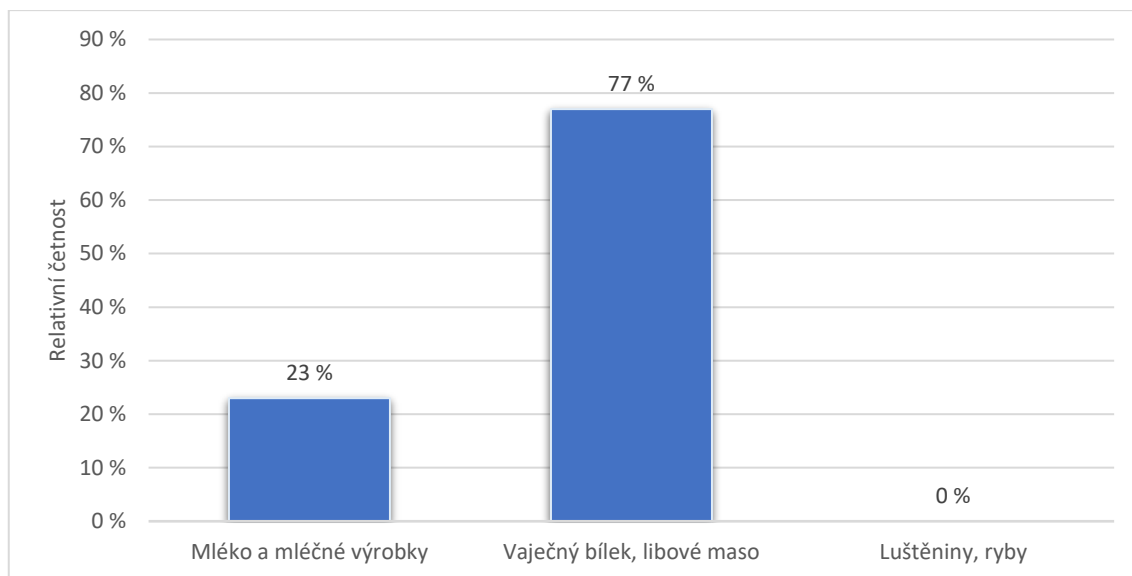
Graf 16: Konzumace mléčných výrobků

Z grafu 16 vyplývá, že 26 (43 %) respondentů konzumuje mléčné výrobky 2krát týdně, 18 (30 %) respondentů konzumuje mléčné výrobky každý den, 9 (15 %) respondentů konzumuje mléčné výrobky 3krát týdně a 7 (17 %) respondentů konzumuje mléčné výrobky 4krát týdně.



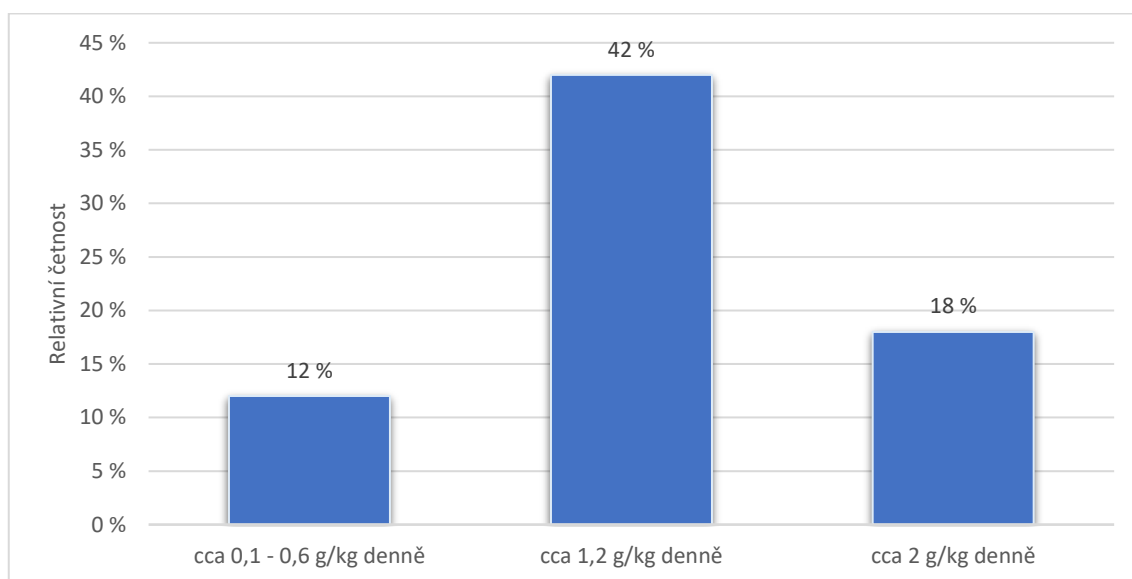
Graf 17: Fosfor v potravinách

„Složka potravin obsahující fosfor jsou častěji bílkoviny“ uvedlo 31 (52 %) dotazovaných, 29 (48 %) dotazovaných uvedlo, že fosfor častěji obsahuje kuchyňská sůl, odpovědi jsou promítnuty v grafu 17.



Graf 18: Bílkoviny v potravinách

Graf 18 zobrazuje, které potraviny pacienti nejčastěji zařazují do jídelníčku jako vhodné zástupce bílkovin. Vaječný bílek a libové maso jako vhodné zástupce do svého jídelníčku přidává 46 (77 %) dotazovaných, mléko a mléčné výrobky volí jako zástupce bílkovin do svého jídelníčku 14 (23 %) dotazovaných. Luštěniny a ryby jako vhodný zdroj bílkovin v jídelníčku nevolí žádný z respondentů.



Graf 19: Doporučený příjem bílkovin denně

V otázce č. 19, kterou znázorňuje graf 19, jsem zjišťovala, zda mají pacienti správné informace o množství přijatých bílkovin během dne. Odpověď „cca 1,2g/kg bílkovin denně“ označilo 42 (70 %) dotazovaných, 11 (18 %) dotazovaných zvolilo jako odpověď „cca 2 g/kg bílkovin denně“ a 7 (12 %) dotazovaných se domnívá, že je dostačující přijmout cca 0,1 – 0,6 g/kg bílkovin denně.

3 Diskuze

Cílem výzkumné části bakalářské práce bylo zmapovat znalosti pacientů o příjmu tekutin a bílkovin a způsob edukace pacientů při chronické dialýze. Získané informace a závěry, které vzešly z tohoto výzkumu, bych ráda uvedla v diskuzi práce. Úvodní část dotazníkového šetření souvisela se sociodemografickými údaji respondenta, dobou trvání dialýzy v letech a týdenní frekvencí hemodialýz, ostatní otázky se vztahovaly k jednotlivým výzkumným otázkám. Výzkumného šetření se zúčastnilo celkem 60 pacientů zařazených do chronického dialyzačního programu v dialyzačním středisku INNEF v Brně.

V diskuzi jsem výsledky výzkumného šetření srovnávala s výzkumem bakalářské práce „*Výživa dialyzovaných pacientů*“ Kateřiny Andrýsové (2015), Dagmar Knapové (2016) která se zabývala problematikou „*Edukace dialyzovaných pacientů*“ a výzkumem S. Mohammed a N. B. Elhag (2019) „*Názory hemodialyzovaných pacientů na příjem tekutin v Bahri Hemodialysis Center*“.

Otázky č.1-4 v dotazníku zjišťují sociodemografické údaje a jsou podkladem pro charakteristiku vzorku respondentů. Výzkumného šetření se zúčastnilo 32 % žen a 68 % mužů. Nejvíce byla zastoupena věková skupina 51–70 let, respondentů v tomto věkovém rozmezí bylo 53 %, 25 % respondentů bylo ve věkovém rozmezí 31–51 let, 10 % respondentů bylo ve věku 81–100 let, 9 % respondentů bylo ve věku 71–80 let a 3 % respondentů byla ve věkovém rozmezí 18–30 let. Až 90 % dotazovaných docházelo v době trvání výzkumného šetření na dialýzu 3krát týdně, 7 % dotazovaných docházelo na dialýzu 2krát týdně a 3 % dotazovaných docházelo na dialýzu jednou týdně. Až 37 % pacientů dochází na dialýzu 3–5 let, 33 % pacientů dochází na dialýzu ne déle jak 2 roky, více než 8 let dochází na dialýzu 17 % pacientů a 13 % pacientů dochází na dialýzu 6-8 let.

K první výzkumné otázce „***Jaké má pacient znalosti o příjmu tekutin a bílkovin v oblasti dietního režimu?***“ se vztahují dotazníkové otázky č. 11–19.

Otázka 11 zjišťuje znalosti pacientů o tom, kolik tekutin mohou denně přijmout. Celkem 50 % pacientů se domnívá, že ideální množství konzumovaných tekutin se musí rovnat množství vyloučených tekutin, 50 % pacientů se domnívá, že může denně přijmout o 500 ml více, než z těla vyloučí. Dle Pokorové (2013) je možné denně přijmout o 500ml tekutin více, než je momentální diuréza.

Otázka 12 mapuje, jaký váhový přírůstek mají pacienti mezi dialýzami. Váhový přírůstek do 1,5 kg uvádí 30 % pacientů, stejný počet pacientů, tedy 30 %, uvádí váhový přírůstek do 2,5 kg. Váhový přírůstek do 4 kg udává 27 % pacientů a více než 4 kg udává 13 % pacientů. Podle Pokorové (2013) je mezi dialýzami nejpříznivější váhový přírůstek do 2,5 kg. Z výzkumného šetření je tedy patrné, že až 60 % pacientů doporučení ohledně pitného režimu dodržuje. Oproti tomu až 13 % pacientů má mezi dialýzami váhový přírůstek vyšší než 4 kg. Nabízí se tedy otázka, zda je tento fakt způsoben nesprávnou edukací, chybou v dietním režimu, nevhodně nastavenou suchou váhou nebo je původ zcela jiný. V porovnání odpovědí dotazníkových otázek č. 13 a č. 14 vidíme, že znalost pacientů o množství přijímaných tekutin denně a uvedením tohoto doporučení v praxi je až u 13 % v nesouladu.

V otázce 13 zjišťujeme, zda pacienti pijí alkohol. Alkohol nepije 67 % dotazovaných, 25 % dotazovaných alkohol pije, příležitostně pije alkohol 8 % dotazovaných. Pokorová (2013)

doporučuje dialyzovaným pacientům konzumaci alkoholu vynechat, jeho účinkem je zvyšování krevního tlaku, což není při dialýze žádoucí.

V otázce 14 zjišťujeme, jak často pacienti konzumují maso. Alespoň 5krát týdně konzumuje maso 42 % pacientů, 28 % pacientů konzumuje maso 3krát týdně, 4krát týdně do svého jídelníčku zařazuje maso 27 % pacientů, 3 % dotazovaných nejí maso. Vhodně vybrané a upravené maso je jednou z možností, jak do těla dostat dostatek bílkovin. Ty jsou základní stavební jednotkou lidského organismu, ovlivňují a jsou potřebné pro růst a výživu svalů, kůže, kostí, podporuje regeneraci, tvorbu hormonů enzymů a protilátek, jejich příjem je nezbytný pro vývoj a růst dětí. Příjem bílkovin 1,2g/kg za den je všeobecné doporučení, v dietě je množství příjmu stanovena individuálně dle stupně poškození ledvin (Haluzíková, Břegová, 2019). V případě, že pacienti mají dlouhodobě snížený příjem bílkovin pod doporučené množství 1,2 g/kg denně jsou navíc ohroženi proteino-energetickou malnutricí (Postudium, 2021).

V otázce 15 jsem zjišťovala, kolikrát týdně respondenti konzumují ryby. Konzumaci ryb jedenkrát měsíčně uvádí 42 % pacientů, až 27 % dotazovaných konzumuje ryby jedenkrát týdně. Jedenkrát za 14 dní do jídelníčku zařadí rybu 18 % pacientů. Ryby nekonzumuje 12 % dotazovaných. V rybách jsou bohatě obsaženy omega-3 mastné kyseliny a jsou kvalitním zdrojem živočišných bílkovin, proto je vhodné zařadit je do jídelníčku alespoň jedenkrát týdně, zároveň jsou bohaté na fosfor, proto je důležité při konzumaci zohlednit tento fakt ve volbě dalších potravin (Pokorová, 2013). Z výzkumu vyplývá, že doporučením konzumovat ryby alespoň jednou týdně se řídí pouze 27 % pacientů. Pomineme-li 7 % pacientů, kteří ryby nejedí, je původ zřídka konzumace ryb pravděpodobně ve strachu z nadměrného příjmu fosforu.

Otázka 16 zjišťuje, jak často respondenti konzumují mléčné výrobky. Nejvíce dotazovaných, tj. 43 %, konzumuje mléčné výrobky 2krát týdně, 30 % dotazovaných zařazuje do jídelníčku mléčné výrobky každý den. Konzumaci mléčných výrobků 3krát týdně uvádí 15 % dotazovaných a 4krát týdně 12 % z nich. Konzumaci mléka a mléčných výrobků je, kvůli jejich vysokému obsahu fosforu a nízkému obsahu plnohodnotných bílkovin, třeba snížit na maximálně 1- 3krát týdně (Pokorová, 2013).

V otázce 17 zjišťujeme, zda mají pacienti znalosti o tom, kterou ze složek potravin častěji doprovází fosfor. Správně odpovědělo 52 % pacientů, a to, že fosfor nejčastěji doprovází bílkoviny, 48 % pacientů se domnívá, že fosfor doprovází častěji kuchyňskou sůl. Přehled pacientů o tom, v jakých potravinách se vyskytuje fosfor je pro jejich dietní režim neopomenutelný. Pokorová (2013) ve své knize uvádí, že mléčné výrobky často obsahují vysokou hladinu fosforu, proto je nezbytné omezovat jejich zařazování do jídelníčku maximálně 3krát týdně.

Otázka 18 zjišťuje, které potraviny pacienti nejčastěji volí jako zdroj bílkovin. Vaječný bílek a libové maso volí 77 % pacientů, 23 % pacientů uvádí mléko a mléčné výrobky. Nikdo z dotazovaných nevolil luštěniny a ryby, ty jsou z důvodu obsahu fosforu a draslíku pro dialyzované pacienty nevhodné (Pokorová, 2013).

Otázka 19 zjišťuje znalosti pacientů o doporučeném množství příjmu bílkovin denně. Ze všech respondentů 70 % udává jako doporučené množství příjmu bílkovin cca 1,2 g/kg denně, 18 % respondentů udává doporučené množství bílkovin cca 2 g/kg denně a 12 % respondentů se domnívá, že je doporučené množství přijatých bílkovin cca 0,1 – 0,6 g/kg denně. Z uvedených odpovědí zjišťujeme, že až 30 % pacientů nemá správné informace o příjmu bílkovin, především

uvedených 12 % pacientů, kteří jako dostačující považují příjem bílkovin do 0,6 g/kg denně. Příjem bílkovin 1,2g/kg za den je všeobecné doporučení, v dietě je množství příjmu stanovena individuálně dle stupně poškození ledvin (Haluzíková, Břegová, 2019).

Z výzkumného šetření je patrné, že více než polovina respondentů má v oblasti příjmu tekutin a bílkovin dostatečné znalosti, zároveň však docházíme ke zjištění, že velká část respondentů potřebuje znalosti ohledně příjmu tekutin a bílkovin doplnit nebo objasnit. Celkově bych tedy znalosti pacientů o příjmu tekutin a bílkovin v oblasti dietního režimu při dialýze označila za průměrné.

Ke druhé výzkumné otázce „**Jakým způsobem jsou pacienti edukováni o dietním režimu?**“ se vztahují otázky 5, 6, 7, 8.

Otázka 5 zjišťovala kdo edukoval pacienty o dietním režimu při dialýze. O dietním režimu při dialýze edukovala všeobecná sestra 53 % pacientů. Lékař informoval o dietním režimu 33 % pacientů. Nutriční terapeut informoval o dietním režimu dialyzovaných 8 % pacientů, 8 % pacientů uvedlo, že jim o dietním režimu při dialýze informace nikdo neposkytl. Knapová (2016), která svůj výzkum prováděla v Oblastní nemocnici Jičín, ve svém výzkumu uvádí, že až 74 % pacientů získalo nejvíce informací od lékaře a 35 % pacientů získalo nejvíce informací od všeobecné sestry. V porovnání s výzkumem na dialyzačním středisku INNEF v roce 2022 se výrazně liší podání informací pacientům od lékaře, je zde rozdíl 41 %. Naopak všeobecné sestry poskytly častěji informace právě v dialyzačním středisku INNEF. Jak uvádí ve své knize Juřeníková (2010), je dobré do edukačního procesu zapojit celý ošetřující tým, tedy lékaře, všeobecné sestry, ošetřující personál a nutričního terapeuta (v případě, že jej zdravotnické zařízení má ve svém personálním týmu).

Otázka 6 mapuje, zda pacienti podstoupili osobní rozhovor s všeobecnou sestrou ohledně dietních opatření. Osobní rozhovor s všeobecnou sestrou podstoupilo 92 % respondentů, 8 % respondentů rozhovor s všeobecnou sestrou nepodstoupilo.

Otázka 7 mapuje, kolik pacientů obdrželo edukační materiály (např. letáčky, brožury apod.) od zdravotního personálu. Větší část pacientů, a to 82 %, uvedlo, že obdrželo edukační materiál ohledně dietního režimu, 8 % pacientů uvedlo, že edukační materiál neobdrželo a 10 % pacientů si této skutečnosti není vědomo. Andryšová (2015) ve svém výzkumu zjistila, že až 31 % pacientů dává přednost tištěnému edukačnímu materiálu formou brožur, zároveň došla k závěru, že až 51 % dialyzovaných pacientů uvítá pro edukaci osobní rozhovor se zdravotním personálem.

Otázka 8 zjišťuje, zda byla dialyzovaným pacientům nabídnuta konzultace s nutričním terapeutem. Až 73 % dotazovaných uvedlo, že konzultace s nutričním terapeutem jim nebyla nabídnuta. Naopak 27 % dotazovaných uvedlo, že jim konzultace s nutričním terapeutem nabídnuta byla. Z uvedených 27 % pacientů, kterým nabídnuta konzultace s nutričním terapeutem byla, ji využilo 4 % dotazovaných, jak vyplývá z výsledků dotazníkové otázky č. 5. V případě edukace nutričním terapeutem, kterou využilo 4 % pacientů, je nutné zohlednit finanční možnosti pacientů, protože není součástí personálního týmu v dialyzačním středisku INNEF. Domnívám se, že nejvhodnějším řešením v problematice edukace dietního režimu dialyzovaných pacientů je přítomnost nutričního terapeuta v dialyzačním středisku. Nutriční

terapeut má díky svému studiu dostatek kvalitních informací, které může promítnout právě v problematice výživy dialyzovaných pacientů.

Z výzkumného šetření vyplývá, že až 53 % pacientů o dietním režimu edukuje všeobecná sestra, lékař o dietním režimu edukuje přibližně třetinu pacientů. Aktivně se o informace ohledně diety zajímá až 70 % pacientů, vzniká zde tedy velký prostor pro aktivní edukaci a motivaci ze strany zdravotních sester, které jsou s pacientem v kontaktu nejčastěji. Vhodný, nenásilný způsob motivace může k aktivnímu zapojení nabudit i uvedených 30 % pacientů, kteří přílišný zájem o dietní režim nejeví. Edukační materiál, který obdrželo až 82 % dotazovaných, může být skvělým pomocníkem při jeho správném využití. Můžeme tedy zhodnotit, že největší podíl na edukaci pacientů mají jejich ošetřující všeobecné sestry, které s nimi přicházejí do kontaktu pravidelně několikrát týdně. Znají tedy aktuální zdravotní stav pacientů, mohou jim poskytnout doporučení a informace při případných změnách, dobré je i motivovat pacienty, nabízet možnosti a řešení jejich problémů v dietě. K podobnému závěru dospěla studie „*Názory hemodialyzovaných pacientů na příjem tekutin*“ jejíž autoři uvádí, že znalosti dialyzovaných pacientů o důležitosti omezování tekutin a jejich kontakt se zdravotnickým personálem v edukaci měla pozitivní vliv na udržení jejich zdravotního stavu a prevenci komplikací v souvislosti s nadměrným příjmem tekutin (Mohammed, Elhag, 2019). Z výzkumu je patrné, že způsob edukace pacientů je verbální, při rozhovoru se všeobecnou sestrou i s lékařem. Všeobecná sestra edukuje více než polovinu dialyzovaných pacientů, lékař třetinu z nich. K edukaci jsou používány i písemné edukační materiály.

Ke třetí výzkumné otázce „***Jak pacienti hodnotí získané informace o dietním režimu při chronické dialýze?***“ se vztahují otázky 9, 10.

Otázka 9 zjišťuje, zda se pacienti cítí být dostatečně informováni o dietním režimu ze strany zdravotního personálu. Odpověď „Spíše ano“ zvolilo 47 % pacientů, odpověď „ano“ zvolilo 33 % pacientů, „spíše ne“ a „ne“ uvedlo celkem 20 % pacientů. Dostatečně informováno se cítí až 80 % dialyzovaných pacientů, což je uspokojivý výsledek, i přes to je zde 20 % pacientů, kteří se necítí být dostatečně informováni.

Otázka 10 zjišťuje, zda pacienti považují získané informace v oblasti dietního režimu dialyzovaných za dostatečné. Až 88 % uvádí, že považují získané informace za dostatečné, 17 % pacientů nepovažuje získané informace za dostatečné. V porovnání s předešlou otázkou se nabízí otázka, proč 3 % pacientů uvedla, že se necítí být dostatečně informováno, zároveň ale získané informace za dostatečné považují. Je možné, že se zmíněná 3 % pacientů dodatečně vzdělávají sami, a tedy získané informace pro ně dostatečné jsou.

Z výzkumného šetření vyplývá, že se pacienti ve většině případů cítí být dostatečně informováni a získané informace považují za dostatečné. Přibližně 20 % pacientů pociťuje nedostatky v předání informací nebo v jejich obsahu. Při dialýze jsou znalosti dietního režimu velmi důležité pro jejich uvedení do praxe, která ovlivňuje účinnost dialýzy i zdravotní stav pacientů.

4 Návrh řešení a doporučení pro praxi

Dietní opatření při dialýze je jedním z hlavních faktorů, které ovlivňují zdravotní stav pacienta. Ovlivňuje pacientovu tělesnou i duševní stránku. Abychom předešli jejich strachu z omezení a z toho, jak zvládnou uvést dietní omezení do praxe, je vhodné věnovat pacientovi dostatek času již při základní edukaci o pitném a dietním režimu. V praxi bych doporučila všeobecné sestře získat pacientovu důvěru empatickým přístupem již při prvotním setkání, ze zkušeností víme, že v budoucnu to ovlivní celkovou spolupráci.

Z výzkumného šetření je patrné, že téměř polovina pacientů potřebuje doplnit znalosti v oblasti příjmu tekutin a bílkovin při dialýze.

V oblasti tekutin navrhuji pacientům doporučit pravidelné měření denní diurézy a následně volit vhodné množství konzumovaných tekutin. Jak je již v teoretické části bakalářské práce zmíněno, je třeba do příjmu tekutin započítat i skryté tekutiny v jídle, ty se vyskytují především v ovoci, zelenině, polévkách, omáčkách, zmrzlíně atd. Pro zmírnění pocitu žízně mohou pacienti jemně okyselit nápoje, pít častěji menší objem tekutin, cucat led, možné jsou i bonbony. Zároveň podotýkám, že při dialýze není žádoucí konzumovat alkohol, doporučila bych pacientům jeho konzumaci vynechat (Pokorová, 2013). Tato doporučení a zásady navrhuji s každým pacientem řešit individuálně konzultací, případně reedukací, při zjištění velikosti přírůstku hmotnosti v mezidialyzačním období.

V oblasti bílkovin, s přihlédnutím k nutnosti navýšení jejich příjmu u dialyzovaných pacientů na 1,2 g/kg denně, bych doporučila pacientům konzumovat maso alespoň 5krát týdně. Jako nejvhodnější zdroj bílkovin doporučuji konzumovat libové maso a vaječný bílek. Dle zjištěných výsledků se až 58 % pacientů řídí doporučením konzumovat mléčné výrobky maximálně 3krát týdně. Znepokojivý je fakt, že až 30 % pacientů konzumuje mléko nebo mléčné výrobky každý den. Záleží na jejich formě a množství, i tak bych ale pacientům doporučila četnost konzumace mléčných výrobků snížit na maximálně 3krát týdně. Mléko a mléčné produkty jsou taktéž, stejně jako luštěniny nebo ryby, bohaté na fosfor (Pokorová, 2013). Přehled pacientů o tom, v jakých potravinách se vyskytuje fosfor je pro jejich dietní režim neopomenutelný. V tomto případě téměř polovina pacientů neví, že se fosfor nejčastěji objevuje v bílkovinách, a proto je důležité, jaké potraviny si vybírají ke konzumaci. Vzhledem ke komplikacím, které může způsobit hyperfosfatemie, bych doporučila všeobecným sestřám tento fakt pacientům objasnit, pro lepší pochopení je možné jim přiložit edukační materiál (například letáček, brožuru).

Domnívám se, že všeobecná sestra může pacientům, k lepšímu pochopení zásad v příjmu tekutin a ostatních živin, pomoci jejich správnou formulací, dostatkem času věnovanému kontaktu s pacienty, a především svými bohatými znalostmi v dané oblasti. K podobnému závěru dospěla již výše zmiňovaná studie „*Názory hemodialyzovaných pacientů na příjem tekutin*“ jejíž autoři uvádí, že znalosti dialyzovaných pacientů o důležitosti omezování tekutin a jejich kontakt se zdravotnickým personálem v edukaci měla pozitivní vliv na udržení jejich zdravotního stavu a prevenci komplikací v souvislosti s nadměrným příjmem tekutin (Mohammed, Elhag, 2019).

Z výsledků výzkumného šetření je patrné, že většinu pacientů edukují o dietním režimu všeobecné sestry. Při dialýze do kontaktu s pacientem přichází nejčastěji právě všeobecná sestra, tráví s pacientem čas až třikrát týdně po dobu několika hodin. Zná tedy nejlépe celkový zdravotní stav pacienta. Lékaři se s pacienty setkávají při vizitách probíhajících během dialýz, nebo v případě akutních problémů. V edukaci bych doporučila zaměřit se na celkovou spolupráci zdravotního týmu.

Doporučila bych již v predialýze pro edukaci pacientů zvolit základní seminář, který jim předá základní všeobecné informace o dietě při dialýze. Přiložila bych pacientům edukační materiály, obsáhlejší ve formě brožurek i stručné v podobě letáčků pro rychlou orientaci v problematice a zároveň účinnou edukaci. Všeobecným sestrám bych doporučila s pacientem edukační materiál projít, aby jej lépe pochopil může si dělat poznámky k lepší orientaci v informacích. Edukačním materiálem může být video, brožura, kniha, leták atd. Formu edukačního materiálu je vhodné volit vždy dle schopností a možností pacienta, například videoedukace, či forma online edukace nemusí vyhovovat pacientům staršího věku.

Při vážení pacientů u každé dialýzy zjišťujeme jejich váhový přírůstek, tedy stav rovnováhy tekutin, při pravidelných krevních odběrech je snadné zjistit hladiny živin v těle, můžeme tak pravidelně aktualizovat dietní režim pacienta. V této chvíli bych již do edukace o dietě promítla individuální pokyny odvíjející se právě z aktuálních zjištění při vážení nebo krevních testech.

Aby byla edukace účinná, je zapotřebí zjišťovat zpětnou vazbu od pacienta. Zaměřit se na jeho pochopení problematiky a zda, případně jak, dokáže v praxi využít získané informace. V případě jakýchkoli nedostatků nabídnout reedukaci, ale pacienta do ní nenutit, aby neměl pocit velkého tlaku okolí.

V běžném provozu často vidíme, že všeobecná sestra nemá mnoho času navíc, který by pacientovi pro dostatečně kvalitní edukaci mohla věnovat. Domnívám se proto, že vhodným řešením v edukaci o dietním režimu je přítomnost nutričního terapeuta v dialyzačních centrech. Jeho znalosti a vzdělání jsou pro tuto problematiku největším přínosem.

Problematika v oblasti výživy je velmi obsáhlá, do výživy zařazujeme nejen tekutiny a bílkoviny, ale kompletně všechny makro nutrienty a mikro nutrienty. Jako možné řešení této problematiky bych navrhovala provést další výzkumy zaměřující se na příjem tuků, sacharidů, minerálů, stopových prvků i vitaminů dialyzovanými pacienty. Získané informace dále poslouží jako podklad pro tvorbu edukačního materiálu k rozšíření znalostí pacientů a jejich edukaci všeobecnými sestrami.

Závěr

Bakalářská práce se ve své teoretické části zaměřovala na anatomii a fyziologii ledvin, akutní a chronické selhání ledvin, jejich příčiny a terapii, řešila dopady renálního selhání na zdravotní stav pacienta. Dále poukazovala na možnosti náhrady funkce ledvin hemodialýzou, na kvalitní přípravu pacienta v predialýze. Bakalářská práce se v teoretické části zabývala příjmem tekutin, makronutrientů, mikronutrientů a jejich konzumací v dietním režimu při hemodialýze, uvedla i možný vznik a druhy malnutrice. V závěru teoretické části práce byl vymezen pojem edukace, jeho fáze a druhy.

Empirická část bakalářské práce byla zaměřena na výsledky kvantitativního výzkumu provedeného pomocí dotazníkového šetření. Sběr dat probíhal v hemodialyzačním středisku INNEF v Brně. Cílem bakalářské práce bylo zmapovat znalosti o příjmu tekutin a bílkovin a způsob edukace pacientů při chronické dialýze. K uvedenému cíli se vztahovaly tři výzkumné otázky.

Ve výzkumném šetření k bakalářské práci jsem zjistila, že zhruba polovina dialyzovaných pacientů má v oblasti příjmu tekutin a bílkovin dostatečné znalosti, zároveň velká část respondentů potřebuje znalosti ohledně příjmu tekutin a bílkovin doplnit nebo objasnit. Celkově tedy znalosti pacientů označuji za průměrné. Dále je z výzkumu patrné, že pacienti jsou edukováni převážně verbálně při rozhovoru se všeobecnou sestrou i s lékařem. Všeobecná sestra edukuje více než polovinu dialyzovaných pacientů, lékař třetinu z nich. K edukaci jsou používány i písemné edukační materiály. Uvedená zjištění mohou sloužit jako podnět pro zařazení nutričního terapeuta do zdravotního týmu dialyzačního střediska, neboť ten je adekvátně vzdělaný a disponuje dostatečnými znalostmi v problematice výživy.

Téma dietního režimu je pro dialyzované pacienty stále aktuální téma, doprovází je celým průběhem léčby nefrologického onemocnění. Výstupy výzkumného šetření bakalářské práce dále poslouží pro tvorbu edukačního materiálu zaměřeného na příjem tekutin a bílkovin. Práce vybízí k dalšímu výzkumu v oblasti výživy dialyzovaných pacientů zaměřeného na problematiku příjmu mikroživin a makroživin.

Vypracování bakalářské práce a jejího výzkumu mne povzbudilo pokračovat ve studiu problematiky výživy dialyzovaných pacientů. Utvvrzuje mne v tom, že je třeba se stále přiučovat novým věcem a rozšiřovat okruh svých znalostí, abych mohla pacientům poskytovat kvalitní péči.

Seznam použité literatury

B. BRAUN AVITUM. Vše o dialýze: Ledviny a jejich funkce v těle. B. Braun [online]. Praha: B. Braun Avitum, [2017] [cit. 2022-11-17]. Dostupné z: www.bbraun.cz/cs/spolecnost/b-braun-avitum/vse-o-dialyze.html#rady-a-tipy-pacientm

BARTŮNĚK, Petr, Dana JURÁSKOVÁ, Jana HECZKOVÁ a Daniel NALOS, ed. Vybrané kapitoly z intenzivní péče. Praha: Grada Publishing, 2016. Sestra. ISBN 978-80-247-4343-1. Dostupné také z: <http://www.digitalniknihovna.cz/mzk/uuid/uuid:de13be90-dcd9-11e8-a5a4-005056827e52>

BEDNAŘÍK, Aleš a Mária ANDRÁŠIOVÁ. Komunikace s nemocným: sdělování nepříznivých informací. Praha: Grada Publishing, 2020. Sestra (Grada). ISBN 978-802-7122-882. Začátek formuláře

CIKÁDA. Význam draslíku v těle u dialyzovaného pacienta [online]. Praha, c2022 [cit. 2022-10-27]. Dostupné z: <http://cikadapacienti.cz/vyznam-drasliku-v-tele-u-dialyzovaneho-pacienta/>

ČIHÁK, Josef a Martin AUGUSTYNEK. Infuzní technika a hemodialyzační technika a technologie. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2013. ISBN 978-80-248-3100-8.

ČUPÁKOVÁ, J., Zvláštnosti v klinické výživě podávané při selhání ledvin. In: Edukafarm: farmi news [online]. 2013 [cit. 2019-04-24]. Dostupné z: http://www.edukafarm.cz/soubory/farminews-2013/1/16_klinicka%20vyziva.pdf, 2011, č. 3. ISSN 1460-2385.

FRANĚK, Miloslav a Ivan RYCHLÍK. Úvod do fyziologie ledvin a jejich úloha v metabolismu glukózy. Medicína po promoci [online]. 2012, 13(1), 67-72 [cit. 2022-10-01]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/25936-uvod-do-fyziologieledvin-a-jejich-uloha-v-metabolismu-glukozy>

HALUZÍKOVÁ, Jana a Bohdana BŘEGOVÁ. Ošetřovatelství v nefrologii. Praha: Grada Publishing, 2019. Sestra. ISBN 978-80-247-5329-4.

HORA, Milan a Olga DOLEJŠOVÁ. Urologie pro studenty všeobecného lékařství. Praha: Karolinum, 2020. ISBN 978-80-246-4544-5.

CHYTILOVÁ, Eva. Cévní přístupy pro hemodialýzu. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta, 2015. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3657-3.

JUŘENÍKOVÁ, Petra. Zásady edukace v ošetřovatelské praxi. Praha: Grada, 2010. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-2171-2.

LACHMANOVÁ, Jana. Vše o hemodialýze pro sestry. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Galén, c2008. Aeskulap. ISBN 978-80-7262-552-9.

Malnutrition-inflammation complex syndrome: Slovník pojmů. Postudium [online]. Plzeň: Po>studium UNIVERZITA KARLOVA Lékařská fakulta v Plzni, [2021] [cit. 2022-10-17]. Dostupné z: <https://postudium.cz/mod/glossary/showentry.php?eid=291>

MATĚJOVIČ, M, Ph.D., Ochrana ledvin před akutním poškozením – co lze použít v praxi?. Interní medicína pro praxi, Olomouc: Solen s.r.o. ISSN 1212-7299. 2010, roč. 12, č. 4, s. 220-222.

- MOHAMMED, Somiya a Nagwa Babiker ELHAG. *Perceptions of hemodialysis patients about fluid intake at Bahri Hemodialysis Center* [Online]. Bahri, 2019 [cit. 2022-11-15]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/333036222_Perceptions_of_hemodialysis_patients_about_fluid_intake_at_Bahri_Hemodialysis_Center_Bahri_Hospital_Khartoum_Northline. Research. University of Bahri.
- NAVRÁTIL, Leoš. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory. 2., zcela přepracované a doplněné vydání.* Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0210-5.
- NEMCOVÁ, Jana a Edita HLINKOVÁ. *Moderná edukácia v ošetrovatelstve.* Martin: Osveta, c2010, 260 s. ISBN 978-80-8063-321-9.
- POKOROVÁ, Petra. *Výživa dialyzovaných pacientů.* Praha: Forsapi, c2013. Rady lékaře, průvodce dietou. ISBN 978-80-87250-23-5.
- ROKYTA, Richard, Dana MAREŠOVÁ a Zuzana TURKOVÁ. *Somatologie: učebnice. 6. vyd.* Praha: Wolters Kluwer, 2014. ISBN 978-80-7357-454-3.
- RICCI, Zaccaria, Dinna N. CRUZ a Claudio RONCO. *Classification and staging of acute kidney injury: beyond the RIFLE and AKIN criteria.* Nature Reviews Nephrology [online]. 2011, 7(4), 201-208 [cit. 2022-11-17]. ISSN 1759-5061. Dostupné z: [doi:10.1038/nrneph.2011.14](https://doi.org/10.1038/nrneph.2011.14)
- RYCHLÍK, Ivan a Lidmila FRANCOVÁ. *Česká nefrologická společnost. Nefrol: Dialyzační statistika* [online]. Praha: Nefrol, 2021 [cit. 2022-11-26]. Dostupné z: <https://www.nefrol.cz/odbornici/dialyzacni-statistika>
- TEPLAN, Vladimír. *Akutní poškození a selhání ledvin v klinické medicíně. 2., přepracované a doplněné vydání.* Praha: Grada, 2010. Aeskulap. ISBN 978-80-247-1121-8.
- TEPLAN, Vladimír. *Nefrologické minimum pro klinickou praxi. 2., přepracované a doplněné vydání.* Praha: Mladá fronta, 2017. Aeskulap. ISBN 978-80-204-4370-0.
- TEPLAN, Vladimír a Olga MENGEROVÁ. *Dieta a nutriční opatření u chorob ledvin a močových cest.* Praha: Mladá fronta, 2010. Aeskulap. ISBN 978-80-204-2208-8. Dostupné také z: <http://www.digitalniknihovna.cz/mzk/uuid/uuid:ee4a6ff0-3fac-11e7-a34b-005056827e51>
- TESAŘ, Vladimír a Ondřej VIKLICKÝ, ed. *Klinická nefrologie. 2., zcela přepracované a doplněné vydání.* Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-4367-7.
- VIKLICKÝ, Ondřej a Petr BOUČEK. *Predialýza.* Praha: Maxdorf, 2013. Jessenius. ISBN 978-80-7345-356-5.
- VIKLICKÝ, Ondřej, Vladimír TESAŘ a Sylvie SULKOVÁ. *Doporučené postupy a algoritmy v nefrologii.* Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3227-5.
- VYTEJČKOVÁ, Renata, Petra SEDLÁŘOVÁ, Vlasta WIRTHOVÁ, Iva OTRADOVCOVÁ a Lucie KUBÁTOVÁ. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část.* Praha: Grada Publishing, 2015. Sestra. ISBN 978-80-247-3421-7. Dostupné také z: <http://www.digitalniknihovna.cz/mzk/uuid/uuid:af6110a0-78b1-11ea-9408-005056827e51>
- ZAKIYANOV, Oskar a Vladimír TESAŘ. *Průvodce klinickou nefrologií a dialýzou pro internisty.* Praha: Mladá fronta, 2018. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-4860-6.

ZAKIYANOV, O., J. VACHEK a V. TESAŘ. Chronické onemocnění ledvin – novinky v klasifikaci a terapii. Kardiologická revue – Interní medicína [online]. Praha, 2014, 10(2), 49-52 [cit. 2022-09-29]. Dostupné z: <https://www.kardiologickarevue.cz/casopisy/kardiologicka-revue/2014-1/chronicke-onemocneni-ledvin-novinky-v-klasifikaci-a-terapii-47822/download?hl=cs>

Zdravé ledviny a močové ústrojí. Praha: Tarsago Česká republika, 2018. Pečujte o své zdraví!. ISBN 978-80-7406-373-2.

Přílohy

Přílohy A Dokumenty k výzkumnému šetření v dialyzačním středisku INNEF

Příloha A.1 Dotazník k výzkumnému šetření

Vážená paní, Vážený pane,

jmenuji se Kateřina Tomovčíková, studuji obor Všeobecná sestra na Vysoké škole polytechnické v Jihlavě.

Chtěla bych Vás tímto požádat o vyplnění dotazníku na téma Výživa dialyzovaných pacientů, který bude sloužit jako podklad k praktické části méjí bakalářské práce. Dotazník je anonymní. Zaškrtněte vždy jen jednu odpověď.

Děkuji Vám za čas strávený vyplňováním dotazníku.

1. Pohlaví:
 - a) žena
 - b) muž

2. Věk:
 - a) 18-30 let
 - b) 31-50 let
 - c) 51-70 let
 - d) 71-80 let
 - e) 81–100 let

3. Jak často chodíte na hemodialýzu?
 - a) 1x týdně
 - b) 2x týdně
 - c) 3x týdně

4. Jak dlouho chodíte na hemodialýzu?
 - a) 0-2 roky
 - b) 3-5 let
 - c) 6-8 let
 - d) 8 a více let

5. Kdo Vás informoval o dietním režimu?
 - a) Lékař
 - b) Všeobecná sestra
 - c) Nutriční terapeut
 - d) Nikdo

6. Podstoupil/a jste osobní rozhovor s všeobecnou sestrou ohledně dietního režimu?
 - a) Ano
 - b) Ne

7. Obdržel/a jste edukační materiály (např. letáčky, brožury atd.) ohledně dietního režimu dialyzovaného pacienta od ošetřujícího zdravotnického personálu?
- Ano
 - Ne
 - Nejsem si vědom/a
8. Byla Vám nabídnuta konzultace s nutričním terapeutem?
- Ano
 - Ne
9. Cítíte se být dostatečně informován/a v oblasti dietního režimu ze strany zdravotního personálu?
- Ano
 - Spíše ano
 - Spíše ne
 - Ne
10. Považujete získané informace ohledně dietního režimu za dostatečné?
- Ano
 - Spíše ano
 - Spíše ne
 - Ne
11. Které z pravidel o množství přijímaných tekutin je správná?
- Množství přijatých tekutin se musí rovnat množství vyloučených tekutin.
 - Množství přijatých tekutin může být za den asi o 500 ml více než vymočíte.
 - Množství přijatých tekutin může být za den asi o 1000 ml a více než vymočíte.
12. Jaký máte mezi dialýzami váhový přírůstek?
- do 1,5 kg
 - do 2,5 kg
 - do 4 kg
 - 4 kg a více
13. Pijete alkohol?
- Ano
 - Ne
 - Příležitostně
14. Jak často konzumujete maso?
- Alespoň 3x týdně
 - Alespoň 4x týdně
 - Alespoň 5x týdně
 - Nejím maso

15. Jak často konzumujete ryby?
- a) 1x týdně
 - b) 1x za 14 dní
 - c) 1x měsíčně
 - d) Nejím ryby
16. Jak často konzumujete mléčné výrobky?
- a) 2x týdně
 - b) 3x týdně
 - c) 4x týdně
 - d) Každý den
17. Kterou z uvedených složek potravin častěji doprovází fosfor?
- a) Kuchyňská sůl
 - b) Bílkoviny
18. Které z uvedených potravin nejčastěji volíte ke konzumaci jako zástupce bílkovin?
- a) Mléko a mléčné výrobky
 - b) Vaječný bílek, libové maso
 - c) Luštěniny, ryby
19. Jaký je doporučený příjem bílkovin denně?
- a) cca 0,1 – 0,6 g/kg denně
 - b) cca 1,2 g/kg denně
 - c) cca 2 g/kg denně

Příloha A.2 Žádost o dotazníkové šetření v dialyzačním středisku INNEF

Mgr. Ivana Lupoměská
hlavní sestra
Fresenius Medical Care – DS,s.r.o.

Žádost o povolení dotazíkového šetření v souvislosti s vypracováním bakalářské práce

Vážená paní magistro,

ve své bakalářské práci se zabývám problematikou výživy dialyzovaných pacientů.

V souvislosti s tímto tématem bych se na Vás ráda obrátila s prosbou o povolení dotazíkového šetření u pacientů dlouhodobě dialyzovaných v dialyzačním středisku INNEF v Brně. Cílem této práce je zmapovat znalosti pacientů o příjmu tekutin a bílkovin a způsob edukace pacientů při chronické dialýze. Výsledky výzkumného šetření budou použity výhradně pro účely bakalářské práce. K žádosti přikládám dotazník.

Dotazník je pro pacienty zcela dobrovolný a anonymní.

Děkuji za Váš čas, s pozdravem

Kateřina Tomovčíková
studentka 3. ročníku oboru VS
VŠPJ

Příloha A.3 Souhlasné stanovisko s dotazníkovým šetřením v dialyzačním středisku INNEF



Paní
Kateřina Tomovčíková
Lipůvka 197
679 22
mob.: 722 525 644
email: kalvodovakaterina@gmail.com

INNEF, a.s.
Dialyzační středisko s nefrologickou ambulancí
Třída Kpt. Jaroše 1940/25
602 00 Brno
Telefon: ++420 545 212 215
E-mail: innef@iol.cz
[http: www.innef.cz](http://www.innef.cz)

V Praze 17.2.2022

Věc: Souhlasné stanovisko s provedením výzkumu

Vážená kolegyně,

tímto souhlasím s provedením Vašeho výzkumu, který je součástí Vaší bakalářské práce na téma Výživa dialyzovaných pacientů, kterou zpracováváte v rámci studia na Vysoké škole polytechnické v Jihlavě, adresa Tolstého 1556/16, Jihlava 586 01, obor Všeobecná sestra.

Výzkum bude proveden: v dialyzačním středisku INNEF a.s., Tř. kap. Jaroše, 602 00 Brno.

Máme však jednu podmínku, a to, že budeme seznámeni se závěry Vaší bakalářské práce.

Mgr. Ivana Lupoměská, MHA
hlavní sestra
Fresenius Medical Care - DS,s.r.o.
Evropská 423/173
160 00 Praha 6

RNDr. Alexandra Macková
Prokurista společnosti

□□□□□