

příznaky, serositidami, dekompenzovanou hypertenzí, minerálovou a kostní chorobou, poruchami imunity, krvácením a pruritem. U dobře dialyzovaných pacientů se uremický syndrom nevyskytuje, ale mohou se objevit jednotlivé symptomy.

Dialýza a cestování

U peritoneální dialýzy je možnost zajištění dovozu materiálu do místa rekreace. V případě pacienta v chron. hemodialyzačním programu je možné zajištění tzv. rekreační hemodialýzy v místě pobytu.

Nutrice u dialyzovaných pacientů

Asi třetina dialyzovaných pacientů je mal-nutriční. Hlavními příčinami jsou nízký přísun živin, poruchy metabolismu a zánět (tzv. MIA syndrom). Na odstraňování aminokyselin a mikronutrientů se určitou měrou podílí také samotná dialýza. Vzhledem ke změně režimu pacienta v den dialýzy může také docházet k nedodržení pravidelnosti stravy a nemalý podíl na snížení příjmu stravy má i polypragmázie. Nutné jsou pravidelné kontroly výživových laboratorních parametrů, BMI a změn tělesné hmotnosti. Nutrice u dialyzovaných se zásadně liší od období predialýzy. Zatímco predialyzačně je doporučována nízkobílkovinná dieta, u dialyzovaných je nutný zvýšený příjem proteinů. Některá doporučení uvádějí příjem 1,2 g/kg pro hemodialyzované a 1,3 g bílkovin/kg pro peritoneálně dialyzované pacienty. Vždy je však potřeba nastavit pacientovi výživu „na míru“, s prevencí metabolických komplikací a hyperfosfatemie. Významným zdrojem fosforu jsou kromě živočišných produktů také často užívané konzervanty, např. v instantních potravinách, které u dialyzovaných nejsou doporučovány. U anurických pacientů je nutná restrikce příjmu tekutin do cca 1 litru/den. Do příjmu tekutin je rovněž nutné započítávat vodu ve stravě – polévky, omáčky, jogurty, ovoce, zelenina apod.

Vzhledem k časté hyperkalemii u pacientů s pokročilou renální insuficiencí a u hemodialyzovaných, je obvykle indikována také nízkokalemičká dieta. Hodnoty obsahu draslíku a fosforu některých vybraných potravin jsou uvedeny v tabulce 1.

Tab. 1. Hodnoty draslíku a fosforu u vybraných potravin (10)

Potravina	K ⁺ (mg/100 g)	P (mg/100g)	Potravina	K ⁺ (mg/100 g)	P (mg/100 g)
hovézí m.	340	176	papriky zelené	212	25
vepřová pečeně	360	180	rajčata	288	28
kuřecí m.	407	200	hlávk. salát	208	25
pstruh	465	240	špenát. protlak	490	55
sardinky v oleji	388	430	zelí kysané	288	43
šunka	300	150	banán	393	28
mléko polotučné 1,5%	155	91	broskev	205	23
jogurt bílý 1,5%	150	90	jahody	147	29
tvaroh měkký 40 % tuku	82	187	meruňky	278	21
sýr tavený	86	380	jablko	144	12
vejce (2 ks)	147	216	hroznové víno	192	20
bílek	154	21	meloun vodní	158	11
žloutek	138	590	chléb pšenično-žitný	110	156
brambory syrové	411	50	těstoviny	155	153
petrželová nať čerstvá	1 000	128	rýže	113	135
cibule	135	42	čočka	837	411
pórek	314	30	máslo	15	21
mrkev	175	15	káva instantní	200	18
okurky salátové	141	23	čokoláda hořká	300	140

Hypertenze a diabetes u dialyzovaných

Hypertenzi u dialyzovaných lze kontrolovat farmakologicky i nefarmakologicky. Za hlavní nefarmakologickou léčbu hypertenze je považována úprava stavu hydratace pacienta, a to ultrafiltrací, sledováním bilancí tekutin a příjmu soli mezi dialýzami. K posouzení stavu hydratace slouží klinická kritéria převodnění (otoky, dušnost), zobrazovací metody (rentgen hrudníku, ultrazvuk břicha, náplň dolní duté žíly, echokardiografie apod.) a dále např. bioimpedanční pletysmografie. Nápomocná nám mohou být rovněž laboratorní vyšetření (známky hemodiluce, BNP apod.). Pokud stav optimální hydratace nevede alespoň ke zlepšení hypertenze, cca ve 25–30 % je nutno přistoupit k farmakoterapii. Spektrum používaných antihypertenziv je podobné jako u nedialyzovaných. ACEI i ARB by měly být preferovány u pacientů se zachovalou reziduální funkcí ledvin, je však třeba mít na paměti možné riziko rozvoje hyperkalemie. Diuretická léčba u pacienta s anurií je neúčinná, zatímco pacienti s reziduální funkcí jsou často na vysokých dávkách diuretik k udržení diurézy. Při terminálním renálním selhání jsou metodou volby kličková diuretika. Poměrně hojně

a s dobrým efektem jsou využívána antihypertenziva s centrálními účinky.

Vzhledem k tomu, že diabetická a hypertenzní nefropatie jsou hlavními příčinami vzniku a progresu nefropatie, je nutná spolupráce nefrologa zejména s praktickými lékaři, kardiologem a diabetologem již v predialyzačním stadiu onemocnění ledvin. Je udáváno, že pacientů s diabetem v pravidelném dialyzačním léčení je asi 40 % a jejich 5leté přežití při dialýze je signifikantně nižší než u nediabetických pacientů (3). Z uvedeného vyplývá, že jedním z nejdůležitějších ovlivnitelných prognostických faktorů je právě dlouhodobě uspokojivá kompenzace diabetu a krevního tlaku.

Specifická terapie dialyzovaných

Dialyzovaní pacienti mají vzhledem k postižení renální endokrinně-metabolické funkce ledvin specifickou léčbu.

Anémie u této skupiny pacientů vzniká nejčastěji jako projev nedostatku erytropoetinu v kombinaci s deficitem železa. Léčba spočívá v substituci syntetickým erytropoetinem (např. preparáty Eporatio, Mircera, Aranesp atd.). Nově se můžeme setkat s perorálně užívaným preparátem Evrenzo (Roxadustat), který předchází degradaci HIF (hypoxia inducible factor), čímž je produkován