

NephroCare

Péče

pro mne

Časopis pro pacienty

9. vydání
ZIMA 2014



Zpátky ke kořenům

Počátky a vzestup
peritoneální dialýzy

Co je dobré vědět

Cukrovka: sladká pravda

Novinky

Pacientský průzkum měl
nečekanou účast...

Teplé dny jsou minulostí, sklízíme plody...

Teplé letní a podzimní dny jsou za námi a přichází mrazivější část roku. Ne každý zimu a plísňkanice dobře snáší, ale řekněte sami, mohli byste existovat bez jiskřivých bílých plání zalitých sluncem? Ano, zima umí být krásná a romantická. Tak pojďme si pěkně v teple domova přečíst, co nového se událo ve světě, kam patříte, a který se stal Vaší každodenní součástí. Je tady další číslo Vašeho časopisu a s ním spousta nových témat, rad a inspirací. Máme pro Vás také jedno velké poděkování a pochvalu. A to není vše. Přestože v zimě už má být vše dávno sklizeno a uskladněno, my sklízíme společně s Vámi právě teď – zralé plody naší práce, které, jak pevně věříme, přinesou užitek především Vám, našim klientům.

Jedním z plodů naší práce je patientský průzkum. Je to zároveň důvod k velké radosti, protože se nám podařilo oslovit téměř polovinu všech dialyzovaných pacientů v ČR, kteří odpovídali na důležité otázky jejich života s dialýzou. Na str. 42–43 se mimo jiné dozvíte, jak celý průzkum probíhal a co se s jeho výstupy stane dál. Slibujeme, že ve sklepě vedle mrkve a brambor rozhodně neskončí.

Bohatou úrodu již sklízeli také pacienti dvou dialyzačních středisek a my věříme, že jim jejich střediska budou sloužit k veškeré spokojenosti. Více o tom, jak se rekonstruovalo v Příbrami a jak kadaňští k nové dialýze přišli, si přečtete na stranách 4 a 5.

V tomto čísle Vám přinášíme také čtení na dlouhé zimní večery, takže pokud Vás zajímá, jak se například vyrábí v Německu spotřební materiál do Vašich dialyzačních monitorů nebo si chcete přečíst o svátečním jídelníčku či sledování příjmu tekutin a soli, máte příležitost se dozvědět spoustu zajímavého.

Věříme, že i v tomto čísle Vás nenechá chladnými náš kvíz a že nám pošlete správné odpovědi. Užijte si zimu a na shledanou počátkem léta 2015.

Vaše redakce

NephroCare – Péče pro mne
časopis pro pacienty

9. vydání
Vychází 2x ročně
Evidenční číslo: MK ČR E 19648
Místo vydání: Praha
Datum vydání: 28. 11. 2014

VYDÁVÁ
Fresenius Medical Care – DS, s.r.o.
Evropská 423/178
160 00 Praha 6
IČ: 45790949

GRAPHIC DESIGN
Rudolf Tittelbach
Focus agency, s. r. o.

TISK
Tiskárna V&H Print Hlávko s.r.o.

REDAKCE
MUDr. Tomáš Jirka
Mgr. Iva Lupoměská
MUDr. Michaela Ságová
Ing. Aleš Zacharda, MBA
Focus agency, s. r. o.
a externí autoři

MEZINÁRODNÍ VYDÁNÍ
NeproCare for me
International Marketing&Medicine

KONCEPT
Petra Gielkens

FOTO
Archiv Fresenius Medical Care

OBSAH

Události ze středisek	4
Kadaňská nemocnice otevřela nové dialyzační středisko	4
Příbramská dialýza v novém	4
Vysočanské středisko oslavilo páté narozeniny	5
Pardubická dialýza připravila program na parníku	5
Výlet lounských pacientů do Jimlína	6
Pacienti ze střešovického střediska se podívali do muzea Českých drah	6
Společné setkání v Sokolově	6
Setkání dialyzovaných pacientů z DS Vinohrady	7
Pacienti slánské dialýzy navštívili zámek Libochovice	7
Téma	8
Je pro mě transplantace ledvin tou pravou volbou?	
Rozhovor	11
Po transplantaci si život užívám	
Zajímavost	14
Čtyři desetiletí inovací v St. Wendel	14
Co je dobré vědět	17
Syndrom diabetické nohy	17
Cukrovka: sladká pravda	20
Lidé z NephroCare	23
Nové, již 22. dialyzační středisko NephroCare, jsme otevřeli v Kadani – rozhovor s MUDr. Jindřiškou Pössnickerovou	23
Zpátky ke kořenům	24
Počátky a vzestup peritoneální dialýzy	24
Peritoneální dialýza v českém prostředí	27
Poradna	29
Sledování příjmu tekutin a soli	29
Místo soli pestrá strava – rozhovor s MUDr. Milanem Hrubým	31
Sváteční jídelníček	33
Program fosfátových jednotek – pomocník při tvorbě jídelníčku	35
Pacienti na dialýze a jejich zapojení do pracovního procesu	37
Slovníček pojmů	39
Aktivity pro zdraví	40
Geocaching nabízí pro každého něco	
Novinky	42
Pacientský průzkum měl nečekanou účast... Díky Vám!	42
Jak moc důležitá je doba trvání dialyzačního výkonu a frekvence dialýz za týden?	44
Zábava	47
Kvíz	47
Trénujeme mozek	48
Výherci soutěže a kvízu z minulého čísla	50
Sít dialyzačních středisek Fresenius Medical Care v ČR	51

NOVINKY ZE SÍTĚ NAŠICH DIALYZAČNÍCH STŘEDISEK

KADAŇSKÁ NEMOCNICE OTEVŘELA NOVÉ DIALYZAČNÍ STŘEDISKO



Od začátku července 2014 mohou kadaňští pacienti plně využívat služeb nového dialyzačního střediska. Pomůže nejen jim, ale i středisku v sousedním Chomutově, pro které byl stále se zvyšující počet pacientů značně problematický.

Nové dialyzační středisko má kapacitu šestnácti dialyzačních lůžek. Kromě pacientů, kteří sem docházejí na pravidelné dialýzy v tzv. chronickém dialyzačním programu, zde mohou být ošetřeni i pacienti s akutním ledvinovým selháním. Již po měsíci provozu čítalo středisko 36 pacientů. Od poloviny července navíc funguje nová nefrologická

ambulance, která dva dny v týdnu poskytuje komplexní ambulantní péči pro všechny pacienty s ledvinovým onemocněním. Provozovatel navíc do budoucna plánuje její pracovní dobu rozšířit. Pro společnost Fresenius Medical Care je dialyzační středisko v kadaňské nemocnici celkem dvaadvacátým projektem. Jen v Ústeckém kraji mohou pacienti využívat její střediska v Mostě, Lounech a v již zmíněném Chomutově.

PŘÍBRAMSKÁ DIALÝZA V NOVÉM



Po náročné rekonstrukci mohou příbramští pacienti konečně naplno využívat svého dialyzačního střediska. Kompletní přestavba s sebou přinesla větší počet lůžek, rozšíření kapacity dialyzačního sálu a výrazně komfortnější zázemí pro pacienty.

Nefrologická ambulance se v rámci rekonstrukce přesunula do nových prostor o patro výše, vznikly prostornější šatny pro pacienty

a čekárna. Celkové náklady na přestavbu včetně nového vybavení dosáhly částky 20 milionů Kč. Společnost Fresenius Medical Care se pro rekonstrukci rozhodla především kvůli stále narůstajícímu počtu dialyzovaných pacientů. „Pro nás všechny je to velká událost. Teď můžeme o pacienty ještě lépe pečovat a individuálně se jim věnovat, více jim vyhovíme ve výběru času dialýzy. Zároveň máme k dispozici také lepší zázemí pro rozvoj programu peritoneální dialýzy, kterou si pacienti provádějí doma,“ vysvětluje primář nového dialyzačního střediska MUDr. Václav Kutík. Také v Příbrami mají pacienti již několik let k dispozici nejmodernější metodu, tzv. vysokoobjemovou hemodiafiltraci. Jedná se o metodu, která v současné době dokáže nejlépe napodobit očišťovací funkci ledvin. Pacientům prodlužuje život a mnohem lépe je chrání před srdečními komplikacemi.

VYSOČANSKÉ STŘEDISKO OSLAVILO PÁTÉ NAROZENINY



Hemodialyzační středisko s nefrologickou ambulancí v pražských Vysočanech oslavilo společně se svými pacienty a jejich rodinami své první kulaté výročí. Dne 15. 6. přivítalo téměř čtyřicet hostů, pro které byl

připraven program plný zajímavých přednášek. Na závěr proběhla i tradiční komentovaná prohlídka střediska a ukázky každodenní lékařské praxe.

V úvodu programu přiblížila vrchní sestra Bc. Petra Ondrušková návštěvníkům historii dialýzy a nejdůležitější milníky v jejím vývoji. Primář střediska MUDr. Dalibor Lecian, Ph.D. zavzpomínal na otevření střediska před pěti lety a zhodnotil jeho současný stav. Dále seznámil hosty s nabídkou služeb vysočanského střediska a ambulance a podrobně popsal všechny čtyři metody léčby selhání ledvin. Klinická psycholožka Marcela Znojová zdůraznila velkou důležitost podpory rodiny či nejbližších přátel a také význam pozitivního přístupu pacienta k vlastní léčbě. Po skončení přednáškového bloku pokračoval program společnou prohlídkou střediska a volnou zábavou, při níž si hosté mohli promluvit se všemi přednášejícími či odborným personálem střediska.

PARDUBICKÁ DIALÝZA PŘIPRAVILA PROGRAM NA PARNÍKU



V neděli 14. září uspořádala obě dialyzační střediska v Pardubicích pro své pacienty společnou plavbu po Labi na parníku Arnošt.

Díky bezbariérovému přístupu dorazili i pacienti na vozíčku. Na palubě všechny přivítala paní doktorka Pavlíková a zdravotní sestra Renata Nevosádová. Výlet si všichni i přes vrťkavé počasí užili, plavbu si zpříjemnili vyprávěním historek a dobrou kávou.

VÝLET LOUNSKÝCH PACIENTŮ DO JIMLÍNA



Příjemné nedělní odpoledne na Novém Hradě v Jimlíně strávili pacienti dialyzačního střediska v Lounech a jejich rodinní příslušníci se zaměstnanci střediska. Všichni si se zájmem prohlédli zámek i jeho okolí, od průvodce se dozvěděli o historii a současném využití zámku. Po prohlídce se slova ujala vrchní sestra Bc. Alena Falisová, DiS, poté následovala přednáška o výživě dialyzovaných pacientů, kterou přednesla nutriční sestra Ivana Saková. Pro zodpovězení dotazů ze sociální oblasti byla k dispozici i sociální pracovnice Jana Kautská. Na závěr proběhla živá diskuze.

PACIENTI ZE STŘEŠOVICKÉHO STŘEDISKA SE PODÍVALI DO MUZEA ČESKÝCH DRAH



V neděli 14. 9. se pacienti dialyzačního střediska ÚVN ve Střešovicích vypravili do Muzea Českých drah v Lužné u Rakovníka. Výletníci se s průvodcem podívali i do míst, kam se jiní hned tak nedostanou. Prohlédli si i vagón, kterým jezdil prezident T. G. Masaryk, a řadu dalších parních i elektrických lokomotiv. Vzpomínkou na dětská léta bylo pro mnohé i svezení vláčkem. Do Prahy dojeli lehce unavení, ale spokojení a plní nových zážitků.

SPOLEČNÉ SETKÁNÍ V SOKOLOVĚ

Na společenské setkání pro pacienty a jejich rodiny, které proběhlo 21. září v Sokolově, dorazilo přes 100 lidí. Ty přivítala vrchní sestra Bc. Dana Hrubá a následovala přednáška primáře Jiřího Vlasáka o historii střediska, o tom, co se na středisku do současnosti událo, jak vznikla pacientská organizace atd. Další prostor k prezentaci využili pacienti. Na programu byly přednášky o zkušenostech PD a HD pacientů s prázdninovou dialýzou, o hudební



vsuvku se postaral dlouholetý hráč v kapele s jeho synem. Při následné prohlídce střediska měli všichni možnost podívat se nejen na dialyzační sál, ale i do prostor technického a personálního zázemí, či do denní místnosti.

SETKÁNÍ DIALYZOVANÝCH PACIENTŮ Z DS VINOHRADY



Dne 2. října uspořádalo vinohradské středisko setkání pro své pacienty. V prostorách strašnické pizzerie se sešlo 24 pacientů,

někteří i s rodinnými příslušníky. Byly pro ně připravené 3 zajímavé přednášky – PhDr. Marcela Znojová pohovořila o psychologických aspektech života a léčby pacienta v chronickém dialyzačním léčení. Dana Sasaková hovořila o nutričních a dietních požadavcích kladených na stravu dialyzovaného pacienta s řadou praktických doporučení. Velký zájem vzbudila i přednáška zkušené dialyzační sestřičky Ivy Beranové na téma „Život s dialýzou“. Dokumentovala problémy dialyzační léčby, jak z pohledu dialyzační sestry, tak z pohledu vnímání problémů pacientem. Vystoupení dudácké kapely „Sourozenci Dostálovi“, které setkání uzavřelo, bylo opravdu ohromující.

PACIENTI SLÁNSKÉ DIALÝZY NAVŠTÍVILI ZÁMEK LIBOCHOVICE



Na neděli 21. 9. zorganizovali zaměstnanci dialyzačního střediska ve Slaném výlet pro pacienty a jejich rodinné příslušníky do Libochovic. Slunečné počasí zpříjemnilo všem 25 zúčastněným nejen návštěvu barokního zámku Libochovice, ale i procházku po jeho přilehlém parku.



TÉMA

Je pro mě transplantace ledvin tou pravou volbou?

Transplantace je důležitým tématem pro tisíce lidí s chronickým onemocněním ledvin na celém světě. Pro ty, kteří dostanou ledvinu od dárce, je to naděje a šance na svobodnější život s menšími dietními omezeními. Je to složitá otázka, která vyžaduje dostatečné informace, čas a promyšlení, než lze učinit nejlepší rozhodnutí.

CO JE TO TRANSPLANTACE LEDVIN?

Voperování zdravé ledviny od jiné osoby, živého nebo zemřelého dárce, osobě s chronickým onemocněním ledvin, je známo jako transplantace ledviny. Získání nové ledviny není vyřešením ledvinného onemocnění, ale jeho léčbou. Mnoho pacientů s chronickým onemocněním ledvin je vhodnými kandidáty na transplantaci, ne však všichni mají takové štěstí. Chcete-li získat více informací o transplantaci jako možnosti léčby, prvním krokem je prodiskutovat Vaši osobní situaci s ošetřujícím nefrologem. Ten před konkrétním doporučením zhodnotí aspekty Vašeho celkového zdravotního stavu a stavu Vašich ledvin. Pokud nefrolog dojde k závěru, že jste vhodným kandidátem, bude třeba doplnit nezbytná vyšetření a testy. Poté Vás lékař pošle na kontrolu do transplantačního centra, kde rozhodnou o Vašem zařazení na čekací listinu pro transplantaci ledviny.



KLÍČEM JE KOMPATIBILITA

Transplantace ledvin se těší celkově vysoké úspěšnosti – zejména v prvním roce po operaci. Pro úspěšnou transplantaci musí však být příjemce i dárce kompatibilní. Znamená to, že obě strany mají kompatibilní krevní

skupinu a odpovídající tkáň, což snižuje riziko odmítnutí transplantované ledviny tělem příjemce. Před operací bude pro ověření kompatibility provedeno mnoho laboratorních testů.

ZÍSKÁNÍ LEDVINY

Existují dva způsoby, jak získat ledvinu dárce: od žijícího člověka nebo zesnulého dárce. Žijící dárce jsou obvykle členové rodiny – jeden z rodičů nebo sourozenců – nebo někdo blízký, přítel/kyně či manžel/ka. Hlavní výhodou získání ledviny od žijícího dárce je časová úspora a možnost výkon naplánovat. Jakmile se najde někdo, kdo je s Vámi kompatibilní a je ochotný Vám svou ledvinu darovat, může začít proces přípravy na transplantaci. Rozhodnutí darovat ledvinu vyžaduje pečlivé zvážení. Dárce by si měl být vědom rizik spojených s operací pro odstranění zdravé ledviny a vědět, že je po operaci třeba sledování pro ujištění, že zbývající ledvina dostatečně odstraňuje odpadní látky z těla.

Naproti tomu získání ledviny od zesnulého dárce, která pochází často od někoho, kdo zemřel při nehodě, vyžaduje trpělivost. Po zařazení Vašeho jména na národní čekací listinu neexistuje pravidlo ohledně doby, kdy bude ledvina vhodného dárce dostupná. Výjimečně se čeká jen krátce. Obvykle to může trvat i několik měsíců či let, ačkoli se průměrné čekací doby v různých zemích liší.

NA OPERAČNÍM SÁLE

V případě, že je ledvina dárce k dispozici, čeká Vás operace, která musí být provedena co nejdříve po vyjmutí ledviny od dárce. Pokud jste zařazení na čekací listinu, dostanete upozornění, že dorazila vhodná ledvina, proto se ujistěte, že budete kdykoli snadno

dostupní na Vašem kontaktním čísle. Po konečné kontrole, zda je ledvina v pořádku, může operace začít.



Pokud Vaše vlastní ledviny nezpůsobují infekci, chirurg se obvykle rozhodne ponechat je v těle. Vaše nová ledvina se jednoduše umístí do jámy kosti kyčelní a napojí se na Vaši tepnu a žíly. Krev tak bude moci začít procházet a Vaše tělo začne tvořit moč.

MOŽNÉ KOMPLIKACE

Součástí informovaného rozhodnutí ohledně transplantace je seznámení se s potenciálními riziky. Získání ledviny dárce se pojí s třemi primárními riziky: odmítnutím, sníženou funkcí a životností orgánu. Po transplantaci budete muset užívat imunosupresiva – léky, které snižují riziko odmítnutí. Pro snížení rizika na minimum je nezbytné, abyste užívali všechny léky, které Vám nefrolog předepíše. Protože tyto léky potlačují Vaši imunitu, je důležité, abyste o sebe po operaci opravdu pečovali a nevy-

stavovali se riziku infekčních onemocnění. Co se týká funkčnosti, některé ledviny dárců začínají pracovat okamžitě, zatímco jiné až za několik dní. Pokud patříte do druhé skupiny, budete možná potřebovat dialýzu do doby, než Vaše ledvina začne fungovat normálně. Tato situace je běžná a není to hned důvod k obavám ohledně úspěchu transplantace. A na konec, průměrná životnost transplantované ledviny je 10 až 15 let, a to z důvodu, že se funkce ledviny v průběhu času postupně snižuje. Tudiž máte vždy možnost vrátit se k dialýze nebo se pokusit najít dalšího živého dárce, nebo být opět zařazen na čekací listinu. I když může dojít ke komplikacím, pokuste se netrápit předem zbytečnými obavami. Váš nefrolog Vám před transplantací, během ní i po ní poskytne nejlepší možnou péči, a právě

jemu byste měli směřovat veškeré specifické otázky nebo svěřit případné obavy.

SPRÁVNÉ ROZHODNUTÍ

Transplantace je velmi osobní rozhodnutí – měli byste mu tedy věnovat dostatek času a řádně si to promyslet. Nejdříve začněte rozhovorem s nefrologem o Vaší situaci. Pokud oba s transplantací souhlasíte, můžete se vždy dostat na čekací listinu, pokud nemáte živého dárce, a transplantaci po dobu čekání pečlivě zvážit. Pobavte se s transplantovanými pacienty o výhodách a nevýhodách, což Vám možná pomůže dospět k rozhodnutí. Ať se stane cokoli, budeme tu vždy, abychom Vám poskytli nejlepší dialyzační péči – kdekoli v případě potřeby. Naším pacientům rovněž nabízíme asistenci a poradenství v souvislosti s transplantací.



ROZHOVOR

Po transplantaci si život užívám

V basketbalovém světě známá osobnost, dříve dialyzovaný pacient po úspěšné transplantaci a zároveň také člověk s velmi pozitivním přístupem k životu Petr Stavěl si s námi přišel popovídat o svých zálibách, koníčcích, práci i o svých problémech spojených s onemocněním ledvin, které ho potkaly před několika lety. Tento příběh má však šťastný konec...

Petr Stavěl pracuje jako basketbalový trenér a manažer. Trénuje, jak on sám říká, ženské složky. Basketbalu se aktivně věnuje již od šesti let a už v 17 letech začal hrát první ligu na profesionální úrovni. Kvůli vážnému zranění, které ho potkalo o tři roky později, musel s hraním na čas přestat. Vynahradil si to ale cestováním a poznáváním různých koutů světa.

Petře, basketbal je Vaší velkou vášní. Věnujete se mu stále?

Basketbal mě provází celý život a bez něj bych asi být ani nemohl. Sice jsem se po střední škole přihlásil na vysokou školu s očekáváním rodičů, že se budu věnovat spíše studiu, ale hned jsem neuspěl. Tak jsem rok studoval angličtinu a udělal si státnici z angličtiny a následně odjel do Ameriky. I přesto, že mě táta od mala trénoval a brácha se basketu věnuje taky závodně, mě rodiče pořád směřovali do studií, takže

jsem nakonec na vysokou školu nastoupil, ale sám jsem studovat nechtěl, tak to nemělo dlouhé trvání.



Petr Stavěl je velmi aktivní a pozitivně naladěný člověk, který si problémy nepřipouští, ale i on sám měl v životě méně šťastná období, která byla způsobena zdravotními komplikacemi.

Zdravotní komplikace začaly Petrovi kolem 14 let, kdy jeho maminka, která pracovala jako zdravotní sestra, zaznamenala, že Petr pije více než je obvyklé a zároveň chodí častěji na záchod. Při odběrech krve, na které Petra poslala maminka, mu zjistili cukrovku a od 14 let si musel píchat inzulin.

Petre, jaký to mělo dopad na Vaší sportovní kariéru?

I navzdory tomu, že jsem hodně sportoval, jsem měl už od mala nadváhu. Takže cukrovka mi dosavadní sportovní kariéru moc nezměnila. V té době jsem hrál v dorostenecké lize a v extralize. V 17 letech, kdy jsem již začal hrát první ligu za muže, jsem zároveň začal i trénovat dorostence. Z klubu mi přidělili vlastní byt, tudíž jsem se odstěhoval od rodičů a začali jsme s kamarády vyrážet na večírky a poznávat noční život. V té době jsem žil opravdu nezdravým stylem života a ponocování jsem hodně přeháněl, což se začalo projevovat i na mém zdravotním stavu. Když závodně sportujete a máte ještě k tomu zdravotní omezení, musíte dodržovat určitý režim a pravidla. Tím pádem alkoholové ponocování by mělo být „tabu“. Jenže slovo „tabu“ ve mně vždy vyvolávalo ten největší zájem :-)

Zanedlouho se můj styl života opravdu začal podepisovat na mém zdraví. První vážnější příznaky přišly v mých 25 letech, kdy mi začaly otékat kotníky a já si nejdříve myslel, že mám zánět achilovky. Maminka se také přiklání k zánětu, ale nikoho z nás

nenapadlo, že bych mohl mít nemocné ledviny. Tehdy jsem hrál nejvyšší ligu a trénoval přípravku. Byl jsem hodně zaměstnaný a nevěnoval jsem tomu příliš pozornost. Rodiče už byli více na pozoru a logicky měli i strach. Ale čím více mě nutili se tím zabývat, tím méně jsem s nimi komunikoval a nakonec jsme se kvůli tomu i pohádali. Do svých 26 let jsem v Ústí nad Labem hrál basketbal a zároveň i trénoval, ale potom se vše změnilo.

Jak Vám tedy onemocnění ledvin zjistili?

Při kontrole na diabetologii mi neměřili dost vysoký tlak (asi 240 na 130), v tu chvíli lékaři pojali podezření, že bych mohl mít onemocnění ledvin. Vysokým tlakem jsem trpěl i dříve, ale omlouval jsem to tím, že jsem nervák. Tentokrát už ale musela nastoupit další léčba. Bral jsem v té době dost léků, asi 25. Když mi snížili tlak na hodnotu normálního tlaku, necítil jsem se vůbec dobře. Nevyšel jsem pomalu ani schody, byl jsem hned zadýchaný a unavený. Moje tělo prostě nebylo na normální tlak zvyklé.

Následovalo pro mě těžké období. Musel jsem nechat aktivního sportování a začal jsem pracovat v Ústí nad Labem, poté v Praze v IT firmě.

Jak pokračovala Vaše léčba?

Ve 30 letech jsem šel na dialýzu. Do té doby jsem trpěl hodně na výrony a až na dialýze se mi tenhle problém srovnal.

S dialýzou ale přišly další problémy. Míval jsem křeče, byl jsem vyčerpaný a nezvládal jsem tréninky, do toho jsem měl časté průjmy. Zhubnul jsem v té době asi 10 kilo. Do toho jsem špatně snášel snížení tlaku. Když jsem šel do prvního patra do své kanceláře, šel jsem 20 schodů asi 5 minut.

Po půl roce se ale najednou všechno srovnalo a já začal, v rámci možností, normálně fungovat. Učil jsem basket ve škole, přestal jsem brát i prášky na tlak, protože se mi sám srovnal. Ve finále mi dialýza vlastně pomohla.

Koho jste trénoval?

Raději trénuji ženy, jsou spolehlivější a více plní to, co si dohodneme. Poctivě trénují a nepodvádějí tolik jako kluci. A vlastně jsem zároveň i takový psycholog :-)

Například na mistrovství světa jsem měl své svěřenkyně, které jsem vychovával a trénoval. Vždycky jsem trénoval velmi úspěšné týmy, a proto jsem taky hodně cestoval po ČR a měl i speciálně upravený režim, kdy jsem absolvoval dialýzy v noci a podobně. Jednou jsme byli pozváni do Ruska, kde se konalo mistrovství Evropy. Sjelo se tam tehdy osm nejlepších týmů v Evropě v kategorii do 15 let. Tam mi zajišťovala dialýzu koordinátorka z FMC.

Jak dlouho jste chodil na dialýzu?

Na dialýze jsem byl asi 2 roky a potom jsem podstoupil transplantaci. Jednalo se o kombinovanou transplantaci, což znamená, že mi transplantovali jak ledvinu, tak slinivku. Oba orgány musely být od jednoho dárce, aby cukrovka ledvinu opět nezničila. Vlastně mám teď svou slinivku, která funguje už jen z malé části, náhradní slinivku a tři ledviny. Na orgány jsem ale čekal dlouho. Povedlo se to vlastně až na devátý pokus.

Co se stalo, že to vyšlo až na devátý pokus?

Bohužel při předoperačních vyšetřeních mi lékaři našli pokaždé nějaké komplikace. Když to na podeváté konečně vyšlo, poprvé jsem začal propadat panice.



Po transplantaci jsem byl 14 dnů v nemocnici a 14 dnů u táty doma, postupně jsem se už zapojoval do normálních aktivit a měsíc po transplantaci jsem už celkem normálně fungoval. Dialýza mi tedy díky tomu skončila. Byl to pro mě šok, začal jsem po 6 letech znovu aktivně sportovat, hrát basket, tenis. Ze začátku jsem byl oslabený a musel jsem se do všech aktivit pouštět postupně. Je pravda, že od té doby jsem snad poprvé v životě začal dodržovat všechna doporučení a režimy, které mi předepsali lékaři. Musím akorát brát léky na potlačení imunity a také docházet na pravidelné kontroly.

Jak se cítíte teď?

Je to 20 let, co jsem dostal cukrovku. Najel jsem na úplně jiný styl života a musím říct, že vše funguje a je v pohodě. Nikdy jsem nechtěl, aby někdo věděl, že jsem nemocný, ani se angažovat v nějakých sdruženích, připadal bych si nemocný. Nevěděly to ani holky, které jsem trénoval, ani sousedi a kamarádi, dokonce ani přítelkyně. Teď se cítím opravdu skvěle a daleko víc si spoustu věcí uvědomuji.



ZAJÍMAVOST

Čtyři desetiletí inovací v St. Wendel

Sársko je jednou z nejmenších spolkových zemí v Německu, co do rozlohy i počtu obyvatel. Oblast v nejzápadnějším cípu Německa, která sousedí s Francií, Lucemburskem a německou spolkovou zemí Porýní-Falc je velikánem v rozvoji inovací pro pacienty na dialýze z celého světa.

St. Wendel s méně než 30 000 obyvateli je malebné město v severovýchodním cípu Sárska. Výrobní areál Fresenius Medical Care sídlí v bývalé továrně na punčochy v městské průmyslové zóně. Nepřináší však jen řadu pracovních příležitostí do regionu:

továrna vyrábí různé produkty používané v dialyzačních centrech, které hrají nezbytnou roli při poskytování nejlepší možné péče pro pacienty s chronickým onemocněním ledvin.

Zvláštní produkty vyvinuté a vyráběné v St. Wendelu zahrnují dialyzátory, krevní sety a systémy pro peritoneální dialýzu.

ZAMĚŘENÍ NA VÝZKUM A VÝVOJ

Od zahájení provozu v roce 1974 bylo v St. Wendelu dosaženo mnoha milníků v oblasti dialýzy. Každý z nich výrazně zlepšil možnosti léčby pacientů se selháním ledvin. Tato moderní továrna je například známá svou výrobou dialyzátorů na vysoce automatizované výrobní lince. Jedná se o filtry používané při hemodialyzační léčbě, kde dochází k očišťování krve od odpadních látek, místo vlastních ledvin.



V této továrně se vyvíjí a vyrábí více dialyzátorů než v jakémkoli jiném zařízení na světě. Aby mohl trvale nabízet pacientům vysokou úroveň péče, tráví tým vědců a inženýrů v místním oddělení výzkumu a vývoje čas zkoumáním a testováním nových produktů. Pokud si jsou jisti, že se jim podařilo dosáhnout úspěchu, jde produkt do globální výroby a odtud jej pošlou do dialyzačních center po celém světě, kde napomáhá zlepšovat léčbu poskytovanou pacientům.



SILNÍ OD ZAČÁTKU

Již 4 roky po otevření závodu začal St. Wendel vyrábět vůbec první dialyzátory vyznačující se membránou vyrobenou z materiálu na bázi celulózy. Během vývoje implementovali inženýři v St. Wendelu nové postupy, což vedlo k vzniku dialyzátorů, které čistily krev pacientů lépe než v minulosti. Na začátku 80. let začali inženýři v St. Wendelu vyvíjet nový druh membrány, který je znám jako F60. Řada jedinečných vlastností ji výrazně přibližuje skutečné ledvině a je výjimečně dobrá v odstraňování odpadních látek u pacientů na dialýze. Pacienti navíc tuto membránu velmi dobře snášejí.

PREMIÉRA STERILIZACE PAROU

Na začátku 90. let se společnost Fresenius Medical Care díky závodu v St. Wendelu stala první společností na světě, která uvedla sterilizaci dialyzátorů párou v procesu nazvaném INLINE steam sterilisation (INLINE sterilizace párou). Ačkoli se nejedná o nic, s čím by si pacienti často lámali hlavu, je sterilizace dialyzátorů nezbytná pro zajištění čistoty a odstranění zbytků dezinfekcí. Tento objev ze St. Wendelu byl průlomový, protože se u pacientů objevovaly alergické reakce na dříve užívaný dezinfekční přípravek.

INLINE sterilizace párou je v současné době upřednostňovanou metodou sterilizace u většiny dialyzátorů používaných v centrech NephroCare.

ŠETRNÉ VŮČI ŽIVOTNÍMU PROSTŘEDÍ I PACIENTŮM: BIOFINE

Pro lepší péči o pacienty a v reakci na rostoucí poptávku po produktech neobsahujících PVC začal tým v St. Wendelu zkoumat možnosti dialýzy šetrnější k životnímu prostředí i pacientům. Výsledkem jsou dialyzační produkty Biofine: Veškeré produkty nesoucí název Biofine neobsahují žádné PVC a jsou bezpečné, transparentní, odolné vůči opotřebení a lze je sterilizovat párou, díky čemuž se obzvlášť hodí k lékařským účelům. A co víc, produkty Biofine zanechávají menší uhlíkovou stopu a je možné je snadno recyklovat.

ZMĚNY K LEPŠÍMU OD ROKU 2000

Jiný inovativní produkt s původem v St. Wendelu je dialyzátor třídy FX Helixone. Tento dialyzátor je mnohem šetrnější vůči uživatelům a výrazně menší a lehčí než dialyzátory předchozí série F. Navíc jeho výroba vyžaduje méně zdrojů a jeho likvidace je

mnohem šetrnější vůči životnímu prostředí. Od zahájení svého působení vyrobila společnost Fresenius Medical Care v St. Wendelu a v dalších dvou závodech více než 210 milionů dialyzátorů s označením FX.



V roce 2013 došlo v St. Wendelu k velkému průlomů, který pomohl ochránit pacienty před potenciálně škodlivými bakteriemi při přípravě ultračisté vody: vývoji nového ultrafiltru nazvaného DIASAFE® plus.

Výroba těchto pomocných filtrů je rovněž mimořádná. Postupy jsou plně automatizované a zaměstnanci v St. Wendelu sledují každý krok pomocí kamerového systému. Zajišťuje to, že filtry použité při léčbě pacienta neobsahují žádné vady, čímž je dosaženo zajištění prvotřídní péče. V současnosti i v budoucnu se v St. Wendelu zaměřujeme na vývoj nových inovací, které budou i nadále zlepšovat péči o pacienty s chronickým onemocněním ledvin.

V St. Wendelu stejně jako v dalších našich výrobních závodech a léčebných centrech, jsme připraveni nabídnout Vám nejlepší možnou léčbu. Naším přáním je udělat vše pro Váš lepší život!

DŮLEŽITÁ ČÍSLA V ST. WENDEL

- **Hlavní zaměstnavatel v regionu:** V současnosti pomáhá vyrábět v St. Wendelu život zachraňující dialyzační produkty na 1800 pracovníků.
- **Neustálá filtrace:** V současné době se v St. Wendelu každoročně vyrobí 3,5 milionů ultrafiltrů DIASAFE® plus, což chrání stále více pacientů před nežádoucím kontaktem s bakteriemi. Velká novinka: továrna dokáže navýšit výrobu v případě zvýšené poptávky po dalších filtrech.
- **Vysoký výkon:** Od roku 2013 vyrábí závod v St. Wendelu 130 000 dialyzátorů každý den pro pacienty z celého světa.
- **Plně automatizovaní pomocníci:** Od přebudování a rozšíření skladu továrny v roce 2013 využívá 14 automatických vysokozdvíhových vozíků s laserovou navigací pro dopravu správných palet do výrobních oblastí, a to 24 hodin denně, 7 dní v týdnu.

CO JE DOBRÉ VĚDĚT

Syndrom diabetické nohy

Diabetes mellitus neboli cukrovka je onemocněním, které doprovází řada pozdních komplikací. Jednou z nich je tzv. syndrom diabetické nohy. Podle Světové zdravotnické organizace je definován jako vřed nebo poškození tkání nohou u diabetiků, spojené s postižením nervů, s různým stupněm ischemické choroby dolních končetin a často i s infekcí. Jedná se o poměrně častou komplikaci, která trápí jen v České republice téměř 50 tisíc diabetiků. V procentuálním vyjádření tato komplikace postihne více než 6 % pacientů s diabetem. Onemocnění často končí amputací končetiny a diabetici jsou proto skupinou pacientů s nejvyšším počtem provedených amputací. Hned za diabetiky pak následují pacienti s úrazy při dopravních nehodách. V 85 % případů předchází amputacím dolních končetin u diabetiků výskyt vředů, které se však dají léčit.

JAK VZNIKÁ DIABETICKÝ VŘED

Nejčastější projev syndromu diabetické nohy – vřed – je většinou výsledkem poranění končetiny. Ve většině případů k němu dochází tak, že pacient nosí nevhodnou obuv a otlaky, které mu působí, však necítí. Je to proto, že diabetici mívají sníženou citlivost, jako následek degenerativních změn nervové tkáně. Vhodnou a pohodlnou obuví může diabetik traumatům předcházet.

CO VLASTNĚ SYNDROM DIABETICKÉ NOHY ZPŮSOBUJE?

Jedná se o kombinované postižení nervů (tzv. neuropatie) a cév (ischemická choroba dolních končetin). Situaci ještě dramaticky zhoršuje kouření. Výsledkem působení těchto tří nepříznivých faktorů je nedokrvění postižené končetiny. Poškozené cévy nepřivádí do tkání dostatečné množství krve a následkem toho dochází k nedostatečnému okysličení a výživě tkání. Nervová vlákna, díky kterým zdravý člověk vnímá tlak, teplo a bolest, jsou při diabetické neuropatii poškozena. Vnímavost na tyto podněty je snížena, nebo zcela vymizí. Tělu pak chybí varovný obranný mechanismus, který jej chrání před poraně-



ním. Poškození nervových vláken, která způsobují drobné svaly nohy, může vést k jejich oslabení a k deformování postižené oblasti. Výsledkem jsou např. kladívkové prsty, zborcená příčná i podélná klenba nohy.

SNÍŽENÁ IMUNITA SITUACI JEŠTĚ ZHORŠUJE...

Diabetici jsou navíc mnohem náchylnější k infekcím, což je důsledek nižší obranyschopnosti organismu. Infekce se pak snadněji šíří a mnohem déle v těle přetrvávají. I drobná poranění

se pak mnohem snadněji infikují, díky změně citlivosti uniknou pozornosti pacienta a rána se rychle zvětšuje. Výsledkem může být rozsáhlý nehojící se vřed, který při nepříznivém průběhu končí amputací končetiny.



PODLE ZÁVAŽNOSTI ROZEZNÁVÁME NĚKOLIK STUPŇŮ SYNDROMU DIABETICKÉ NOHY:

Stupeň 1: Povrchové poranění kůže.

Stupeň 2: Hlubší poranění zasahující do hlubších vrstev kůže, většinou bez významné infekce.

Stupeň 3: Hluboká rána, která může zasahovat až ke svalu, někdy dokonce až ke kosti či do kloubní dutiny.

A/nebo závažná infekce, která může být pouze v místě nebo se šířit do okolních tkání a může způsobovat zánět okostice, zánět šlach.

Stupeň 4: Místní odumření tkáně čili sněť – např. prsty, pata apod.

Stupeň 5: Sněť celé nohy.

PREVENCE SYNDROMU DIABETICKÉ NOHY

Nejdůležitější je předcházet poraněním a pečlivě sledovat stav obou dolních končetin. Tuto kontrolu by měl provádět diabetolog při každé návštěvě diabetika v ordinaci. Lékař se při prohlídce zaměřuje na poruchy kožního krytu (zrohovatění kůže, otlaky, puchýře, plísňe, povrchová poranění, praskliny, změny barvy a teploty kůže), zkoumá kostní deformity. Důležitá je také edukace pacienta, aby věděl, jak má o své nohy nejlépe pečovat, jakou obuv a ponožky by měl nosit (nesmí škrtit).

MOŽNOSTI LÉČBY SYNDROMU DIABETICKÉ NOHY

1. Odlehčení končetiny

K tomu používáme pojízdná křesla, berle, speciální kontaktní fixaci a dlahy, terapeutickou obuv (tzv. „poloviční boty“), ortézy, doporučujeme klid na lůžku.

2. Léčba špatného prokrvení končetiny

Nejdůležitější je vyloučení kouření. Snažíme se o obnovu krevního proudu – máme k dispozici radiologické metody, díky kterým můžeme cévu rozšířit balonkem,



nebo cévní chirurg přemostí zúžený úsek tzv. bypassem. Pomocí léků bráníme srážení krve.

3. Léčba infekce

Spočívá především v antibiotické léčbě buď celkové, nebo místní.

4. Místní terapie

Provádíme čištění rány, odstranění odumřelých tkání, léčíme otok.

5. Zlepšení výživy tkání

Toho nejlépe dosáhneme pečlivou kompenzací diabetu, kvalitní výživou, léčbou vysoké hladiny tuků v krvi a léčbou vysokého krevního tlaku.

6. Prevence poranění kůže a vzniku vředů

Doporučujeme pacientovi nosit vhodnou obuv a pečovat o své nohy pravidelnou pedikúrou, při které jsou šetrně odstraněny otlaky a ztvrdlá kůže (tzv. suchá pedikúra). Ošetřování pokožky nohou vhodným krémem. Důležité je také dodržování diety a aplikace inzulínu dle doporučení lékaře. Při výskytu jakéhokoliv defektu by měl být pacient sledován ve speciální podiatrické ambulanci.

DESÁTERO SPRÁVNÉ PÉČE O NOHY DIABETIKŮ:

1. Pravidelná každodenní vizuální kontrola nohou pomáhá odhalit drobné defekty.
2. Při sebemenším poranění by měl diabetik kontaktovat diabetologa nebo specialistu v podologické ambulanci.
3. Diabetik nesmí chodit bos ani naboso, nesmí prochladnout.
4. Důležitý je správný výběr obuvi, která musí být pohodlná a nesmí působit otlaky.
5. Ponožky nesmí škrtit a omezovat průtok krve končetinou.
6. Pravidelný pohyb zlepšuje kondici jak nohou, tak celého organismu. O přiměřené zátěži, adekvátní Vašemu zdravotnímu stavu, se poradte se svým lékařem.
7. Pravidelnou péčí o pokožku nohou, při které odstraňujeme zatvrdlou kůži, předcházíme prasklinám, udržení a šíření plísni a infekce.
8. Dodržování diabetické diety a přesná kompenzace diabetu je v boji proti syndromu diabetické nohy velmi důležitá.
9. Diabetik by měl dbát na kvalitní výživu, vyvážená strava zlepšuje obranyschopnost organismu a hojení ran.
10. Diabetik nesmí kouřit.

MUDr. Eva Dvořáková, diabetoložka



CO JE DOBRÉ VĚDĚT

Cukrovka: sladká pravda

Diabetes je hlavní příčinou selhání ledvin, ve skutečnosti téměř pětina pacientů na dialýze potřebuje dialýzu jako důsledek onemocnění ledvin v souvislosti právě s cukrovkou.

HISTORIE CUKROVKY

Cukrovka neboli diabetes mellitus má velmi dlouhou historii. Nejranější známý záznam o této nemoci byl nalezen ve starověkém egyptském rukopise datovaném kolem roku 1500 před Kristem, kde lékař Hesy-Ra popisoval onemocnění s „nadměrným vylučováním moči“ (což je dnes známo jako polyurie nebo nadměrné močení). Indičtí lékaři zhruba ve stejné době označovali nemoc jako „medovou moč“, protože si všimli, že moč pacientů lákala svou chutí mravence! Termín diabetes znamená „projít nebo odčerpat“ a byl prvně použit v roce 230 před Kristem Řekem Appolloniem z Memfisu. Slovo mellitus (sladký jako med) bylo přidáno před několika stoletími, když si angličtí lékaři všimli toho, co objevili již jejich kolegové starověci

Řekové, Egypťané a Indové staletí před nimi – že moč diabetiků má sladkou chuť!

ZÁKLADY – RŮZNÉ TYPY

Mnoho lidí si myslí, že cukrovka je způsobena přílišnou konzumací cukru, ale tak jednoduché to není. Diabetes označuje skupinu metabolických poruch, kdy má pacient vysokou hladinu krevního cukru – glukózy. Dochází k tomu v případě, když slinivka netvoří dostatek inzulínu nebo když buňky těla na vytvořený inzulín již nereagují tak, jak by měly.

Existují jsou tři hlavní typy cukrovky:

Typ 1, 2 a gestační diabetes

I když se cukrovka 1. typu může týkat dospělých i dětí, je nejběžnější u dětí, kdy jí nazýváme juvenilní diabetes. Tato forma

cukrovky může propuknout náhle, pokud slinivka není již schopná tvořit inzulín, a to buď v důsledku dědičné zátěže, nebo infekce.

není okamžité, existuje riziko dlouhodobých komplikací, které se obvykle rozvíjejí po 10 až 20 letech.



Dlouhodobé poškození způsobené vysokou hladinou krevního cukru po dlouhou dobu se může týkat zraku (poškození zraku a slepota), nervů (necitlivost v nohách, chodidlech a pažích), srdce a cév (ateroskleróza a související choroby) a také ledvin.

U ledvin může vést vysoká hladina krevního cukru ke zjizvení tkáně a ledviny mohou přestat fungovat. Cukrovka je ve skutečnosti nejčastější příčinou selhání ledvin a zhruba jeden z pěti pacientů na dialýze má diabetické onemocnění ledvin (rovněž zvané diabetická nefropatie).

U cukrovky 2. typu neprodukuje Vaše tělo dostatečné množství inzulínu, nebo jej nedokáže správně využít, či se jedná o kombinaci obojího. Tato forma nemoci je běžnější a obvykle postihuje dospělé nad 40 let. Je způsobena faktory životního stylu, jako je obezita, nedostatek fyzické aktivity, špatná životospráva a stres.

Třetím hlavním typem je těhotenská cukrovka, která postihuje 2 až 5 % těhotných žen. Je možné ji léčit, ale vyžaduje pečlivý lékařský dohled po dobu těhotenství pro zajištění zdraví matky i dítěte. Po porodu se cukrovka zlepšší nebo zcela ustoupí.

ROZVOJ NEMOCI / RIZIKOVÉ FAKTORY

Inzulín hraje u cukrovky důležitou roli. Je potřeba pro přeměnu cukru, škrobu a jiné potravy na energii, kterou naše buňky potřebují ke své činnosti. Pokud k tomu nedochází, buňky nemají energii, kterou potřebují, a cukr se hromadí v krvi, což vede k poškození zdraví. Ačkoli toto poškození



PŘÍZNAKY ONEMOCNĚNÍ

Příznaky cukrovky 2. typu nejsou vždy jasné, a protože se nejprve projevují postupně, nemusí si jich pacient hned všimnout. Nejběžnějšími příznaky jsou nadměrné močení, pocit žízně, zvýšený hlad, váhový úbytek a úna-

INZULIN

Jedná se o hormon tvořený tělem, který je odpovědný za regulaci hladiny krevního cukru. Při cukrovce není tělo schopno tuto hladinu regulovat a glukóza se tak hromadí v krevním řečišti. Protože inzulín je bílkovina, která se rozkládá v průběhu trávení, není možné ho přijímat ve formě tablet, ale pacienti s cukrovkou si jej musí aplikovat injekcí do podkoží.

va. Mezi další příznaky patří podrážděnost, brnění rukou nebo nohou, rozmazané vidění, časté infekce, pomalu se hojící rány, zvracení nebo bolest žaludku. U cukrovky 1. typu se symptomy rozvíjejí rychle v období několika týdnů nebo měsíců, zatímco příznaky cukrovky 2. typu se rozvíjejí pomalu nebo vůbec.

MOŽNOSTI LÉČBY

Cukrovka je chronickým onemocněním a dodnes není možné ji zcela vyléčit. Léčba je však možná.

Léčba sestává z korigování hladiny krevního cukru a udržení hodnot na co možná nejvíce normální hladině, aniž by byla příliš nízká, což by mělo za následek hypoglykémii. Je možné toho docílit léky, vhodnou dietou a cvičením.

Pokud máte cukrovku, lékař Vám doporučí, abyste:

- přestali kouřit,
- hlídali si hladinu cholesterolu a krevní tlak,
- snížili hmotnost, pokud máte nadváhu nebo jste obézní,
- pravidelně cvičili.

Pokud máte cukrovku 1. typu, lékař Vám předepíše inzulín, u cukrovky 2. typu budete možná muset užívat tablety (tzv. perorální antidiabetika), případně také inzulín. Cukrovka by Vás neměla odradit od Vašich cílů, existuje mnoho úspěšných sportovců, zpěváků, herců, spisovatelů a politiků, kteří jsou žijícím důkazem toho, že se diabetici nemusí držet zpátky při dosahování svých snů!

ROZHOVOR

Nové, již 22. dialyzační středisko NephroCare, jsme otevřeli v Kadani

Na konci června se kadaňským pacientům se selháním ledvin konečně ulevilo. V areálu Nemocnice Kadaň je nové dialyzační středisko a dialyzovaní již nemusí dojíždět do Chomutova. Při této příležitosti jsme požádali o krátký rozhovor primářku střediska, **MUDr. Jindřišku Pössnickerovou**.

Paní primářko, otevření nového střediska je jistě velkou událostí pro Vaše pacienty. Jak se pacientům v novém středisku líbí?

Pacienti se na nové středisko těšili, zkrátila se doba nutná k převozu na dialyzační středisko. Nové prostory a uspořádání střediska se jim velmi líbí. Těšíme se na společný den otevřených dveří pro pacienty a jejich rodinné příslušníky, který plánujeme.

Společně se střediskem se zde v Kadani otevírá své brány také nefrologická ambulance. Jakým pacientům je určena a jak bude otevřena?

Ambulance je k dispozici pacientům s onemocněním ledvin a je v provozu 2x týdně – ve čtvrtek a v pátek. Do budoucna počítáme, že s nárůstem pacientů se budou ordinační hodiny rozšiřovat.

Jak bude probíhat péče o pacienty s akutním ledvinným selháním?

Tady vidím největší přínos pro pacienty z kadaňské spádové oblasti. Dříve musel být pacient s akutním ledvinným selháním, který byl hospitalizován v Nemocnici Kadaň, převážen k dialýze do Chomutova. Cesta pro nemocného, který byl často i po operaci a každý převoz byl spojen s bolestivou manipulací, nebyla příjemná. Nyní je dialýza v budově nemocnice a odpadly komplikované převozy.

Co byste vzkázala pacientům Kadaňska, kteří tuší anebo vědí, že jsou z hlediska možného poškození ledvin v riziku?

Aby se obrátili na svého praktického lékaře, který zajistí první vyšetření a odešle je do naší nefrologické ambulance. Apeluji na to, aby nepodceňovali rady svých lékařů a do ambulance opravdu přišli. Zvláště obezřetní by měli být pacienti, kteří mají diabetes, vysoký krevní tlak nebo aterosklerózu. Tito lidé by měli chodit na pravidelné preventivní prohlídky ke svému praktickému lékaři a mít ledvinné funkce pod kontrolou.





ZPÁTKY KE KOŘENŮM

Počátky a vzestup peritoneální dialýzy

Poohlédnutí za přibližně stoletím výzkumu a pokroku.

V tomto vydání NephroCare Péče pro mne se v našem seriálu o velkých objevech poohlédneme po milnících v oblasti peritoneální dialýzy, běžně známé pod zkratkou PD. Oproti hemodialýze, která potřebuje k očištění organismu dialyzační přístroj s filtrem, PD využívá k odstranění odpadních látek tenkou membránu, která vystylá dutinu břišní a pokrývá orgány uložené v této dutině, tzv. pobřišnice, latinsky peritoneum. Pacient má do břicha zavedenu hadičku, tzv. katétr, a přes tento katétr si do břicha (oblasti peritonea) napouští roztok, který tam po několik hodin zůstává, naváže na sebe toxiny z pacientova těla a poté roztok vypustí zase ven z břicha. Tuto proceduru pacient opakuje několikrát za den.

Ačkoli v raných dobách se PD rozvíjela pomalu, nakonec se tato léčba ukázala být alternativou k hemodialýze. Od začátku se pacientům líbila jejich nezávislost na dialyzačním přístroji.

RANÝ VÝZKUM V NEPROBÁDANÉ OBLASTI

Na začátku 20. století se rozvíjela hemodialýza, která byla i nadále komplikovaným procesem. Německý lékař hledal alternativní léčbu pro pacienty s chronickým onemocněním ledvin. Začal experimentovat s peritoneální dialýzou. Ve stejné době lékaři v nemocnici Johna Hopkinse ve Spojených Státech objevili, že by peritoneum mohlo

fungovat jako filtr. Navzdory těmto drobným podnětům byl zájem o peritoneální dialýzu a její výzkum v průběhu následujících dvou desetiletí jen minimální. Jedním z hlavních důvodů bylo to, že používané materiály a roztoky pro peritoneální dialýzu byly stále ještě v plenkách. Komplikace související zejména s potřebným katétrem byly běžným jevem. Průzkum pokračoval v následujících desetiletích, ale pokroky v peritoneální dialýze byly stále velmi malé a nejednalo se o běžnou léčbu pacientů.

MAXWELL PŘINÁŠÍ OBRAT

Po více než 25 letech od prvního objevu PD zveřejnil Morton Maxwell svou významnou práci na téma peritoneální dialýzy. Vytvořil nový návrh systému pro zabránění infekce. A co víc, postup byl úspěšně použit u více než 75 pacientů. Maxwellovo dílo vyústilo v mnoho pokroků v oblasti PD. Nejznámější je představení komerčně dostupných roztoků a nový druh katétru s menším počtem komplikací v důsledku infekce.



PRVNÍ AUTOMATICKÝ PŘÍSTROJ NA PD

Po Maxwellově radikálním objevu začala lékařská obec zvažovat PD jako alternativní léčbu pro lidi s chronickým onemoc-

něním ledvin. Před širším použitím PD byl však nezbytný další výzkum. Jeden příklad, který stojí za zmínku, pochází od týmu na univerzitě ve Washingtonu v USA, který vyvinul vůbec první automatický přístroj pro peritoneální dialýzu. I když přístroj snižoval kontaminaci a dobu, po kterou je nezbytná přítomnost sestry, stále bylo co zlepšovat.

PRVNÍ POUŽITÍ TENCKHOFFOVA KATÉTRU

V roce 1968 došlo ke vzrušujícímu průlomu v peritoneální dialýze: Henry Tenckhoff vyvinul Tenckhoffův katétr. Návrh katétru a pečlivě vybrané materiály napomohly výrazně snížit riziko peritonitidy, tedy zánětu pobřišnice. Při hledání dobrovolníků Tenckhoff dělal pokusy s katétrem sám na sobě, aby zjistil, zda jeho katetr sníží riziko infekcí v dutině břišní. Jeho závěr byl optimistický. Navzdory tomuto vývoji používala PD na konci 60. a 70. let méně než 3 % pacientů s chronickým selháním ledvin závislých na dialýze. Velký obrat měl teprve přijít.

NOSITELNÁ REVOLUCE S CAPD

PD nakonec dosáhla vzestupu v roce 1975, kdy došlo ke změně z potenciální léčby chronického ledvinového onemocnění ve skutečnou léčbu. Pacient v Texasu v USA, který neměl přístup k hemodialýze a odmítal cestovat do jiného města, kde byl personál schopen provádět výměny peritoneální dialýzy, donutil lékaře, aby o léčbě přemýšleli poněkud odlišně. Dva lékaři na univerzitě v Texasu tak vyvinuli techniku, která se využívá dodnes a byla pojmenována jako kontinuální ambulantní peritoneální dialýza (CAPD). Při této metodě je roztok v dutině břišní přítomný celých 24 hodin. Roztok se musí vyměnit zpravidla 4x denně za čistý.

PŘEKVAPIVÁ FAKTA O PD

- První výměna roztoku využívající peritoneum bylo provedeno s roztokem bristolské vody a červeného vína.
- Peritoneální dutina přijme 3 000 litrů tekutin za rok a odfiltruje 300 litrů toxinů.
- Tenckhoffův katétr se v současné době stále používá v adaptované verzi.

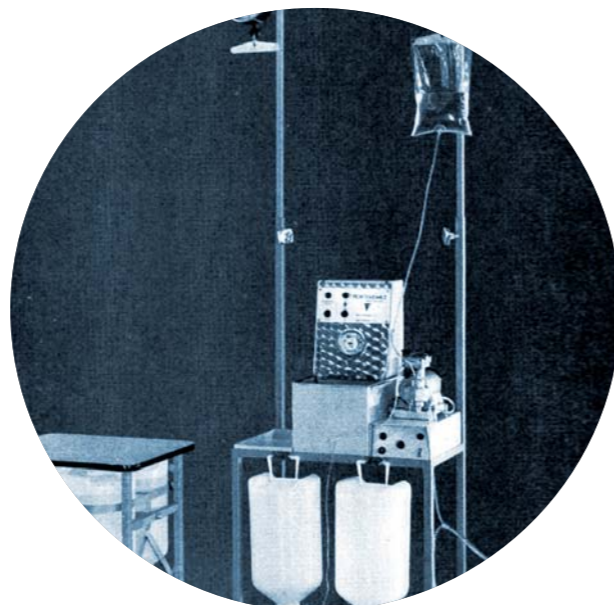
PRŮLOM VE SNIŽOVÁNÍ RIZIKA INFEKCE

Ačkoli pokusy s pacienty byly úspěšné, CAPD i nadále představovala pro pacienty vyšší riziko infekce. Snížení tohoto rizika se stalo primárním cílem v následujících letech. Kanadský lékař vyvinul techniku CAPD využívající plastové sáčky, které mohly být na konci výměny odpojeny. Tento rozvoj dokázal snížit riziko infekce a vyústil ve vůbec první připojovací systém PD. O několik let později v roce 1980 pomohly další dvě inovace CAPD snížit riziko infekce: bakteriální filtr a nový spojovací systém Y-set. Ocenili to zejména pacienti, protože již nemuseli v průběhu CAPD nosit sáčky.

PERITONEÁLNÍ DIALÝZA DNES

Pacienti, kteří v současné době podstupují PD, si mohou vybrat ze dvou metod: CAPD nebo APD, což je zkratka pro automatickou peritoneální dialýzu, tj. dialýzu, kdy výměny za pacienta provádí přístroj Sleep Safe, nejčastěji v noci. Jednoduchost a pohodlnost

APD si získala pozornost pacientů i lékařů a byla jimi rychle přijata. O peritoneální dialýze v českých podmínkách se dozvíte více na stránkách 27–28.



Literatura:

100 years of Fresenius, Dialysis History, Development and Promise (Fresenius slaví 100 let, historie dialýzy, rozvoj a přísliby) – Todd S. Ing., Mohamed A. Rahman, Carl M. Kjellstrand

ROZHOVOR

Peritoneální dialýza v českém prostředí

Celosvětově se diskutuje výhodnost a přínosnost domácí péče pro pacienty. Jaké možnosti domácí dialýzy nabízí společnost Fresenius Medical Care, jsme se zeptali **MUDr. Michaely Ságové**, lékařské ředitelky dialyzačních středisek NephroCare.

Pacientům se selháním ledvin nabízíme vždy všechny 3 metody náhrady funkce ledvin. Na prvním místě je transplantace ledviny a v případě, že si pacient transplantaci nepřeje, nebo není k transplantaci kvůli dalším závažným onemocněním vhodný, či musí začít s dialyzačním léčením bezprostředně, může si zvolit hemodialýzu nebo peritoneální dialýzu (PD). PD je právě tím domácím typem léčby, na který se ptáte. Pacient má do dutiny břišní zavedený katetr (hadičku). Tato hadička se zavádí při drobném chirurgickém výkonu. Na katetru jsou dvě manžety, které vrostou do stěny dutiny břišní a zabrání tím vytažení katetru, ale také eventuálnímu šíření infekce. Jako dialyzační membrána funguje při peritoneální dialýze pacientova vlastní pobřišnice, což je blána, která vystýlá dutinu břišní a v ní uložené orgány. Je dobře prokrvená, a proto zde může probíhat odstraňování odpadních látek z krve. Pacient si do dutiny břišní napustí nejčastěji 2l speciálního roztoku. Do tohoto roztoku volně přechází odpadní produkty z krve a přebytečná voda. Zpravidla po 6–8 hodinách si pacient roztok opět vymění. Vlastní výměna roztoků trvá přibližně 15–20 minut. Během doby tzv. prodlevy, tedy času, kdy je roztok v dutině břišní, může pacient vykonávat běžné činnosti a třeba také sportovat. Tato metoda dává pacientům větší svobodu. V případě, že si chce nemocný na večer naplánovat



návštěvu divadla či přátel, jednoduše si čas výměny přizpůsobí. Další možností provázení PD je léčba pomocí přístroje Sleep Safe. Výměny provádí přístroj automaticky a nejčastěji během noci. Trvání výměny se upraví dle režimu pacienta, ale zpravidla se jedná o přibližně 8 hodin. O víkendu, kdy si pacienti rádi polenoší, se může protáhnout i na 10 hodin.

Mohou být všichni pacienti se selháním ledvin léčeni touto metodou?

Peritoneální dialýzou může být léčeno až 80 % dialyzovaných pacientů. Tuto metodu nedoporučujeme pacientům, kteří jsou po rozsáhlých operacích v dutině břišní, mají stomii, čili vyús-

tění střeva na břišní stěnu, jsou výrazně malnutriční (špatný výživový stav) nebo mají závažné zánětlivé onemocnění střev.

Je tato léčba vhodná i pro pacienty handicapované, např. s poruchou zraku či hybnosti?

Ale ano. Pacienti mají k připojení na vaky s roztoky k dispozici speciální systém, který se velice snadno obsluhuje i pacientům s neúplně dobrou motorikou ruky nebo dokonce slepým pacientům. Jedná se o tzv. DISC, což je kolečko, kde je vyznačena fáze vypouštění, proplachu hadiček, napouštění a uzavření systému PINem, který zabrání vstupu infekce. Každé pootočení je zjistitelné hmatem, takže tento systém mohou používat i pacienti s poruchami zraku. Pacienti mají dále pomůcky, jako je naváděcí drát k správnému připojení, mincíř s vyznačenými zářezy odpovídající hmotnosti apod. V případě, že se jedná o pacienta, který není schopen se o sebe postarat sám, lze využít některých Home Care agentur, které zaměstnávají sestry proškolené a certifikované Ministerstvem zdravotnictví pro provádění asistované peritoneální dialýzy. Naše společnost Fresenius Medical Care ve spolupráci s III. lékařskou fakultou UK v Praze opakovaně pořádá kurzy pro zaškolení těchto sester.

Co to pro pacienta ve skutečnosti znamená být léčen peritoneální dialýzou?

Na prvním místě bych zdůraznila větší svobodu. Pacient navštěvuje dialyzační středisko pouze 1x měsíčně. Tedy pokud probíhá vše tak, jak má. V případě, že si pacient není jistý, má k dispozici telefonní kontakt na své středisko a mimo ordinační dobu střediska je k dispozici služba Zelená linka s nepřetržitým provozem, v rámci které zkušená peritoneální sestra pacientovi poradí. Pacient si může

přesné časy své léčby přizpůsobit. Může svobodněji cestovat. Každému pacientovi můžeme nastavit léčbu tak, aby co nejméně ovlivňovala jeho každodenní život, koníčky nebo práci. Např. pacienti, kteří jsou přes den aktivní, si mohou provádět výměny přes noc pomocí přístroje Sleep Safe, a pokud ještě močí, nemusí se během dne o PD starat. V případě, že noční dialýza nestačí, dělá si pacient jednu ruční výměnu během dne. Stále více pacientů také cestuje. Naše společnost prostřednictvím služby Prázdninové dialýzy zajistí dostupnost peritoneálních vaků na místo, kde chce pacient trávit svou dovolenou.

Jak tedy prakticky probíhá péče o pacienta?

Po zavedení katetru se po určitou dobu nechává břicho zcela v klidu, aby se katetr dobře přihojil. Na konci tohoto období je pacient vyškolen peritoneální sestrou, jak výměny provádět, jak si správně mýt ruce a obecně jak dodržovat hygienu. Také se dozví, jaké ho mohou čekat komplikace (např. zánět v břiše) a co má v takovém případě dělat. Musí si umět ošetřit místo výstupu hadičky na břišní stěně po sprchování. Po úspěšném zaškolení je mu domů přivezen materiál. Řidič ho pomůže pacientovi uložit a může začít terapii. Pacient si provádí výměny, vede si deníček, kam si zaznamenává, kolik tekutiny z břicha vypustil, jakou má hodnotu krevního tlaku, kolik váží apod. Tento deníček pomůže lékaři při kontrole správně zhodnotit pacientův stav. Pravidelné kontroly probíhají 1x měsíčně. Při kontrole lékař zkontroluje, zda je dialýza účinná, zda pacient nezadržuje vodu a není převodněný, zkontroluje výstup katetru. Peritoneální dialýza je účinnou léčbou chronického selhání ledvin, která co nejvíce dovoluje pacientovi zachovat si dosavadní životní styl.



PORADNA

Sledování příjmu tekutin a soli

Následující speciální postupy týkající se výživy jsou určeny pacientům na dialýze, aby se cítili lépe. Platí to zejména pro příjem tekutin a soli. Nabízíme Vám několik tipů, jak udržet žízeň na uzdě a vychutnávat si lahodné pokrmy s nižším obsahem soli.

Obvykle pacienti se selháním ledvin vylučují menší množství moče nebo dokonce nemočí vůbec, proto se v jejich těle může voda zadržovat. Je tedy důležité, abyste si hlídali příjem tekutin. Jejich nadměrný příjem, stejně jako přílišná konzumace potravin s vysokým podílem vody, může mít za následek zdravotní problémy, a to od vysokého krevního tlaku až po problémy se srdcem nebo obtíže při dýchání.

TEKUTINY: KOLIK BYSTE MĚLI VYPÍT?

Nejprve prodiskutujte vhodný denní příjem tekutin s Vaším lékařem. Obecným pravidlem je 0,5 litru plus množství moči, kterou vyloučíte za 24 hodin. Mějte na paměti, že to zahrnuje

jak nápoje – vodu, kávu, čaj, tak i potraviny s vyšším obsahem tekutin – např. jogurtové nápoje, zmrzlinu nebo polévku. K tomu je třeba přidat i tekutiny z jiných potravin.

OMEZENÍ TEKUTIN, SNÍŽENÍ POCITU ŽÍZNĚ

Omezení denního příjmu tekutin je bezesporu náročný úkol. Existuje však mnoho způsobů, jak můžete aktivně omezit Váš příjem tekutin a snížit pocit žízně. Jednou z možností je, že si ráno připravíte do láhve povolený denní příjem tekutin. Budete tak vždy vědět, kolik jste vypili. Rovněž můžete ošálit svou mysl tím, že budete pít z menších skleniček. Pokud máte sucho v hrdle, vypláchněte si ústa vlažnou vodou nebo si vykloktejte – také se můžete

NA CHVÍLI SE ZAMYSLETE

co je pro Vás nejhorší.

Ztrácíte snadno kontrolu nad vypitým množstvím? Zkuste trik s láhví vody.

Toužíte často po nějakém osvěžení? Cucejte půlku plátku citronu.

osvěžit cucáním půlky plátku citronu, a to až 4x denně. Žvýkáním žvýkačky bez cukru rovněž můžete stimulovat produkci slin a zvlhčit si ústa. Skvělý trik pro parné dny je vytvořit si ledové kostky s kapkami citronu nebo jiného kyselého ovoce a cucat je.



ZAPOMEŇTE NA SŮL

Pro dialyzované pacienty není sůl přítelem. Může se hromadit ve Vašem těle a vázat vodu. Po soli budete pociťovat větší žízeň, což může mít za následek vysoký krevní tlak. Nenechte se nachytat na nějaké náhražky, obvykle obsahují hodně draslíku, což pro Vás může být rovněž škodlivé.

JAK SI VYCHUTNAT ŽIVOT BEZ SOLI

Je to mýtus, že bez soli jídlo nechutná dobře. V některých částech světa vaří skvělé pokrmy, aniž by sůl vůbec použili. Jak je tedy možné vařit chutná jídla bez soli? Tajemství spočívá ve velkorysém používání bylinek a koření. Místo abyste sáhli po slánce, přidejte bazalku, petržel nebo pažitku



stejně jako další potraviny, které obohatí Váš jídelníček, třeba celer nebo kapka octa. Vyhněte se zpracovaným potravinám: obvykle obsahují více soli, než byste měli přijmout. Mějte na paměti, že Vaše tělo Vám skutečně poděkuje.

VĚDĚLI JSTE, ŽE, ...?

Problém se solí je dvojnásobný: vzbujuje pocit žízně a vede k zadržování vody v těle.

Bylinky a koření jsou skvělou alternativou: místo soli zkuste čerstvé bylinky, jako je bazalka, máta, kopr nebo pažitka či trochu jemnější koření, jako skořice nebo sladká paprika. Vyhněte se náhražkám soli: často obsahují mnoho draslíku, což není pro Vaše tělo dobré. Vyhněte se zpracovaným potravinám (polotovarům, konzervám): obvykle obsahují více soli, než byste měli přijmout.

ROZHOVOR

Místo soli pestrá strava

O tom, jak moc je pro dialyzovaného důležité dodržovat správný pitný režim a udržet na uzdě denní příjem soli, si můžete přečíst na předchozí dvoustraně. Jedná se o jedno ze zásadních doporučení, které vlastně pacient s lékařem řeší při každé dialyzační proceduře. Dnes jsme požádali pana **MUDr. Milana Hrubého**, CKD koordinátora a specialistu pro klinickou výživu a metabolickou péči, o odpovědi na několik dotazů na toto téma.

Pane doktore, z Vaší dlouholeté praxe máte jistě mnoho zkušeností s otázkou příjmu solí a tekutin u dialyzovaných pacientů. Proč je to pro dialyzovaného vlastně tak důležité?

Řada dialyzovaných nemocných je trvale ohrožena hyperhydratací (převodněním), protože jejich ledviny nedovedou nadbytečnou vodu z těla vyloučit. Chlorid sodný (kuchyňská sůl) na sebe váže vodu, a tím pádem nadbytek kuchyňské soli zvyšuje riziko hyperhydratace.

Jak můžeme změřit, kolik tekutin pacient mezi dialýzami přijal? Jenom hmotnost asi není tak vypovídající hodnota?

Rozdíl tělesné hmotnosti mezi dvěma po sobě následujícími dialýzami představuje u většiny dialyzovaných nemocných právě ten objem vody, který jejich ledviny nedovedly z těla vyloučit.

Co se tedy stane, když například dialyzovaný, který již nemočí, nedodrží doporučení lékaře a vypije, řekněme, o půl litru více?

Jakýkoli objem tekutin, které dialyzovaný nemocný vypije nad obvykle doporučený limit 0,5 litru denně, se v těle hromadí do doby, než se podaří při dialýze tuto nadbytečnou vodu odfiltrovat. Pokud k porušení doporučeného omezení příjmu tekutin dochází velmi často nebo prakticky trvale,



zatěžuje a přetěžuje se srdce a cévní ústrojí. Konečným důsledkem bývá srdeční selhání. Situaci bychom mohli přirovnat k vodou neustále přepřehované soustavě potrubí s čerpadlem, které bylo původně určeno pro čerpání mnohem menšího objemu vody.

V otázce příjmu soli platí nějaká obecná pravidla, nebo je její příjem také doporučován individuálně?

Nejjednodušší doporučení zní: „Čím méně, tím lépe.“ Ve výjimečných případech, kdy dochází k nedostatku sodíku v těle, můžeme podle výsledků laboratorních vyšetření krve a moči doporučit potřebný denní příjem kuchyňské soli. V naprosté většině případů však



pestrá strava zaručuje potřebnou minimální konzumaci soli, bez nutnosti přisolování.

V potravinách, polotovarech a surovinách je mnoho skryté soli, a tak je asi těžké cokoli měřit?

Je nemyslitelné amatérsky měřit obsah chloridu sodného či jiných látek v potravinách; většinou nezbyvá nic jiného, než se spolehnout na údaje o jejich složení, uvedené výrobcem na obalu.

Jaký je Váš názor na používání náhražek soli (chlorid draselný)?

Většina náhražek kuchyňské soli obsahuje soli kalia (draslíku). Vzhledem k tomu, že dialyzovaní nemocní (zejména ti nemocící) nejsou schopni vylučovat ledvinami z těla nadbytek draslíku, může je neúměrná konzumace potravin a potravinových doplňků s vysokým obsahem draslíku ohrožovat na životě. Podle charakteru pokrmu je možné ošálit chuťové buňky nerůznějšími kořeními a jejich kombinacemi; je však nezbytné vyhýbat se

kořenícím směsím, z nichž celá řada obsahuje kuchyňskou sůl v různě vysokém poměru.

Mohl byste našim čtenářům říci několik pravidel, jak si počínat ve spotřebě vody a soli co nejlépe a přitom si pokrmech pochutnat?

Neexistuje žádné univerzální doporučení, stejně jako neexistují potraviny a nápoje, jež by chutnaly všem lidem bez rozdílu. Stále u dialyzovaných nemocných platí, že čím menší příjem kuchyňské soli a vody, tím nižší riziko přetížení srdce a cévního ústrojí. Různé rady, jak zahnat žízeň (např. pocucáváním plátků citronu, kostek ledu z vody nebo šťávy, tvrdých bonbonů nebo žvýkáním žvýkaček), nemají obecnou platnost. Ještě nikdy nebyl ve světě zaznamenán případ dlouhodobě dialyzovaného nemocného, který by zemřel žízní nebo v důsledku nedostatku kuchyňské soli. Opačných případů, tj. úmrtí v důsledku opakované hyperhydratace, je nepočítaně.

Je nějaký rozdíl v příjmu tekutin a soli u pacientů léčených hemodialýzou a peritoneální dialýzou?

Základní doporučení jsou shodná. Při léčbě peritoneální dialýzou bývá obtížnější dosáhnout tak vysoké ultrafiltrace (odstranění vody z těla), jak to umí umělá ledvina při hemodialýze. Z tohoto důvodu jsou na životosprávu nemocných léčených peritoneální dialýzou kladeny vyšší nároky.

A jak to mají pacienti po transplantaci?

Jedna ledvina pro běžný způsob života postačuje. Pokud tedy nemocný s transplantedovanou ledvinou (a stejně tak žijící dárce jedné ledviny) dodržuje přiměřenou životosprávu včetně pestré, nikoli však nadbytečné, výživy, je ve stejné situaci jako kdokoli jiný. Staré úsloví „všeho s mírou“ je zkratka neocenitelná a nedoceněná.



PORADNA

Sváteční jídelníček

Vánoční svátky jsou už skoro za dveřmi. Už víte, jaké bude Vaše letošní sváteční menu? Přinášíme Vám tipy na recepty, které respektují potřeby a možnosti při onemocnění ledvin.

TRESKA PO BRETAŇSKU (1 PORCE)

120g filetů z tresky
4g česneku
½ ks vejce
10g hladké mouky
Majoránka
½ lžičky plnotučné hořčice
20g oleje
Sůl

Vejce rozmícháme s hořčicí, ochutíme majoránkou, utřeným česnekem a zahustíme moukou. Porce tresky osolíme, vložíme do vaječné směsi a necháme asi hodinu marinovat. Potom rybu vložíme na rozehřátý olej, zbylou směs klademe na opékající se rybu a pečeme, až je ryba měkká.

Nutriční hodnoty: 11,4g B, 11,1g T, 4,4g S, 100mg Na, 246mg K, 23mg Ca, 143mg P



BRAMBOROVÝ SALÁT (1 PORCE)

400 g brambor
80 g mrkve
60 g celeru
60 g petržele
50 g jablka
50 g zakysaného krému Rama cremefine
Citronová šťáva
Sůl

Omyté brambory uvaříme ve slupce, oloupeme a nakrájíme na kostičky. Oloupanou kořenovou zeleninu uvaříme a nakrájíme na kostičky. Oloupanou cibuli nakrájíme najemno, oloupané jablko opět na kostičky. Vše smícháme s připravenými bramborami. Ramu cremefine ochutíme solí a citronovou šťávou a zalijeme jí bramborovou směs. Zlehka promícháme.

Nutriční hodnoty: 9,2 g B, 4,1 g T, 57,2 g S, 60 mg Na, 474 mg K, 83 mg Ca, 84 mg P



SUŠENKY S NÍZKÝM OBSAHEM BÍLKOVIN (1 kg)

750 g bramborové moučky
250 g rostlinného tuku
50 g ovocného cukru
20 g náhražky vajec + 80 ml vody
20 g tuku na plech (nebo pečící papír)

Bramborovou moučku s cukrem prosijeme na vál a promícháme. Přidáme posekaný tuk, náhražku vajec dobře rozšlehanou s vodou a zpracujeme v těsto, podle potřeby přidáme vodu. Těsto ihned vyválíme a formičkou vykrájíme tvary. Na tukem vymazaném plechu (nebo vyloženém pečícím papírem) pečeme sušenky. Vychladlé můžeme skladovat i v mrazničce.



TAKÉ O VÁNOCÍCH MYSLETE NA PRAVIDELNOU POHYBOVOU AKTIVITU

a přizpůsobte ji Vašemu celkovému zdravotnímu stavu. Dopřejte si každý den procházku na čerstvém vzduchu. Užijte si Vánoce aktivně, vyhněte se vysedávání u televize, které svádí k nadbytečné konzumaci jídla a pití. Raději využijte tento čas k setkání s rodinou, přáteli a vychutnejte si klidnou a pohodovou vánoční atmosféru ve svém okolí.



PORADNA

Program fosfátových jednotek – pomocník při dietě

DIALYZOVANÝ SE FOSFÁTŮ TĚŽKO ZBAVUJE

Příjem fosfátů ve stravě u většiny dialyzovaných pacientů přesahuje maximální doporučenou hodnotu a ani dialyzační procedurou nedokážeme úplně odstranit jejich přebytek. Fosfáty jsou obsaženy v mnoha živočišných i rostlinných surovinách a při přípravě pokrmů se jejich množství často kumuluje. Ještě složitější je situace u polotovarů, instantních pokrmů a pochutin.



Z tohoto důvodu doporučujeme pacientům tyto potraviny z jídelníčku zcela vyloučit. Vysoká hladina fosforu v krvi má za následek tvorbu vápenatých usazenin v těle, poruchy funkce srdce a cév, svědivku, bolesti pohybového aparátu a mnoho dalších negativních jevů.

HLÍDEJTE SI TAKÉ „ÉČKA“ OBSAŽENÁ V POTRAVINÁCH:

E338 – Kyselina fosforečná

E341 – Fosforečnan vápenatý

E343 – Fosforečnan hořečnatý

E450 – Dvojfosforečnany

E451 – Trifosforečnany sodné, draselné, vápenaté

E452 – Polyfosforečnany sodné, draselné, vápenaté

E442 – Fosfatidy amonné

E541 – Fosforečnan sodnohlinitý

E340 – Fosforečnan draselný

E339 – Fosforečnan sodný

VAZAČE FOSFÁTŮ POMÁHAJÍ

Základní metodou, jak se můžeme přebytečného fosforu v těle zbavit, je užívání fosfátových vazačů (FV), které pacient konzumuje společně s jídlem. Vazače mají schopnost na sebe ve střevě fosfor navázat a následně jej vyloučit stolicí. Musíme však optimalizovat dávku vazače vzhledem k obsahu fosforu v konkrétním pokrmu. Pro užívání vazačů se proto řiďte těmito pravidly:

- Dávkujte je správně a především adekvátně pokrmu, který jste si připravili. K odhadu obsahu fosforu v jídle Vám poslouží program fosfátových jednotek. Podle něj pak dávkujte vazač.
- I malá jídla (přesnídávky, svačiny) vnímejte jako zdroje fosforu.
- Užívejte vazače v průběhu jídla. Snězte nejprve pár soust, pak užijte vazač, pokračujte v jídle, a zbytek tablet dávkujte tak, aby byly v jídle rovnoměrně rozptýleny.

FOSFÁTOVÉ JEDNOTKY

Program fosfátových jednotek (FJ) je určen pro pacienty, kteří chtějí mít svou hladinu fosforu v krvi pod kontrolou. Pomáhá pacientovi odhadnout, jaký je obsah fosfátů v jím konzumovaném jídle, a umožňuje mu, aby si mohl podle složení stravy sám upravit vazače fosfátů. Tento program nemůže plnohodnotně nahradit nutriční poradenství a slouží jen jako orientační příručka.

Každá fosfátová jednotka reprezentuje přibližně 100 mg přijatých fosfátů. Pacient může díky programu odhadnout obsah fosforu v jídle pouhým zrakem, prostřednictvím definovaných fosfátových jednotek. Následná úprava dávky vazače pak odpovídá principu: kolik fosfátových jednotek mám v jídle, tolik tablet vazače při jídle užiji.

HLADINA FOSFORU V KRVI

Ideální – 0,87–1,49 mmol/l
hraniční – do 1,78 mmol/l
nežádoucí – nad 1,8 mmol/l

V programu je ke konkrétním surovinám a jejich gramážím přiřazen příslušný počet fosfátových jednotek, které obsahují (např. 150 g jakéhokoliv rybího filetu = 4 FJ, nebo 150 g jakéhokoliv masa = cca 3 FJ). Po určité době praxe tak budete schopni si například určit, kolik fosfátových jednotek bude obsahovat bramborová kaše s rybím filetem, a sami si určíte, kolik tablet je potřeba k tomuto jídlu užít. Více užitečných informací naleznete na www.nadaceledviny.cz



PORADNA

Pacienti na dialýze a jejich zapojení do pracovního procesu

Práce není jen prostředkem k získání peněz na živobytí, ale více nebo méně je aktivitou, kterou se podílíme na utváření svého života. Naprostá většina lidí cítí potřebu něco budovat, tvořit, zprostředkovávat nebo se o něco zasazovat a cítí uspokojení z vykonané práce, přestože je to práce těžká, někdy stereotypní a nudná. Klinická psycholožka **PhDr. Marcela Znojová** hledá v následujícím příspěvku odpovědi na dotazy našich pacientů.

Můj manžel má 47 let a před rokem začal chodit na dialýzu. Dělal dispečera, rok byl v pracovní neschopnosti a dostal poloviční invalidní důchod. Tvrdí, že se do práce nemůže vrátit, jinou práci se nesnaží hledat, říká, že ho s dialýzou nikde nevezmou a že ani žádnou práci nezvládne. Já mám ale pocit, že by něco dělat měl, ale nechci být k němu nespravedlivá.

Moje dcera už měla padesát let, má manžela a dospělé děti. Dcera chodí už 3 roky na dialýzu a čeká na transplantaci. Často bývá unavená, někdy sobotu a neděli proleží. Stále chodí do zaměstnání a za nic nechce zůstat doma, přestože její manžel dobře vydělává. Myslím, že si škodí a bojím se o ni, ale na mě nedá. Nevím, jak se v té věci chovat.

Pro spokojený život potřebujeme být zdraví, mít práci, žít ve vztazích a mít potěšení z koníčků. Náš život je pak stabilní jako židle



stojící na čtyřech nohách. Stačí ale, když přijdeme o jednu z těchto důležitých životních opor, a naše rovnováha je narušena stejně jako rovnováha židle bez jedné nohy.

Dialyzovaní pacienti se musí vyrovnávat se ztrátou zdraví, o to důležitější jsou pro



AKTIVITY PRO ZDRAVÍ

Geocaching nabízí pro každého něco

Chodíte rádi na procházky do přírody a myslíte, že jste ve svém okolí viděli už opravdu všechno? Máme pro Vás tip na populární hru, díky níž pár zajímavých míst ještě určitě objevíte.

Geocaching je hra na pomezí sportu a turistiky, jejíž základní myšlenkou je umísťování kešek (tedy schránek) na zajímavých místech, která mnohdy zůstávají neobjevená. Hráč (označován jako „kačer“) hledá skryté schránky pomocí souřadnic GPS – lze využít outdoorové navigace anebo chytré telefony s navigací. Po objevení keše se „kačer“ zapíše do přiloženého logbooku (deníku se záznamy návštěv), může směnit obsah keše a kešku opět dobře uschová pro ostatní hráče. Celá hra má svoji online podobu na webu www.geocaching.com, kde lze po bezplatné registraci vyhledávat „poklady“ kdekoli na světě, zalogovat jejich objevení.

OBSAH KEŠE

Cache je většinou plastová schránka. Vlastník (owner) zveřejní souřadnice umístění keše na webu www.geocaching.com. Obsahem schránky bývá deník (tzv. logbook), do něhož se zapisují úspěšní nálezci a vkládají různé předměty na výměnu – většinou

drobné hračky, suvenýry, odznaky apod. Keš může ukrývat i tzv. geocoiny. To jsou tematické „mince“ s unikátními kódy, které nálezce musí přemístit do jiné kešky a tuto nové umístění zaznamenat – ideálně s fotografií místa – na webových stránkách. Majitel geocoinu pak sleduje, jak jeho mince putuje po celém světě.



VELIKOSTI SCHRÁNEK

Na svém putování se můžete potkat s různými typy keší. Dělí se jednak podle velikosti – od **nano keší**, které jsou často magnetické a velké třeba 3 cm, přes **mikro**, **small**, **regular** až po **large**, což může být třeba 5litrový kyblík zahrabaný u stromu v lese.

Podle typu keše rozeznáváme tzv. **tradiční cache** – schránky umístěné přímo na místě definovaném souřadnicemi zveřejněnými na webových stránkách – O něco obtížnější bývají tzv. **multi cache**. Zde k nalezení finální krabičky musíte nejprve vyluštit úkoly různého charakteru na první zadané souřadnici (stage), případně následuje druhá, třetí stage, a z informací posbíraných na jednotlivých stanovištích vypočítáte souřadnice k finální krabičce. Nejtěžší na hledání bývají obvykle **mystery cache**. Na udaných souřadnicích keš nenajdete, a výletu tak bude předcházet luštění hádanky, šifry anebo dohledávání různých informací. Je-li u nějakého místa tzv. **letterbox hybrid**, část hledání absolvujete pomocí popisu cesty či fotografií a část dle souřadnic. U **earthcache**, které se zakládají na geologicky zajímavém místě Země, je potřeba zaslat majiteli zjištěné informace, případně se u místa vyfotit. Vždy záleží na zakladateli keše, jaké podmínky pro uznání logu stanoví.

U každé keše je také informace o tom, jak obtížně je nalezitelná a v jak náročném

terénu se nachází. Hodnocení je pomocí hvězdiček od jedné (snadný nález, lehký terén) do pěti (zde nad luštěním můžete strávit několik hodin nebo dnů a k jejímu odlovení budete potřebovat třeba loď nebo lezecké vybavení).



Už jste o hře geocaching slyšeli nebo se jí dokonce aktivně věnujete? Jaká zajímavá místa jste díky tomu navštívili? Podělte se s námi o Vaše příběhy, rádi je zveřejníme.

V příštím díle Vám představíme zajímavé kešky v Praze a středních Čechách.

GEOCACHINGOVÁ NEJ

- V celé České republice najdete více než 40 000 keší
- V Čechách se geocachingu věnuje přes 20 000 aktivních kačerů
- Na celém světě je ukryto přes 2,5 milionů keší
- Nejlepší český kačer odlovil 33 549 keší
- Nejvíce keší v ČR je schováno ve Středočeském kraji (6 112), následuje kraj Jihomoravský (3 973) a Jihočeský (3 321)



NOVINKY

Pacientský průzkum měl nečekanou účast... Díky Vám!

V minulém čísle časopisu jsme Vám představili náš záměr – uspořádat průzkum, který by nám lépe pomohl poznat a pochopit Vaše potřeby, pocity a podmínky, které máte v souvislosti se svým onemocněním. Zároveň jsme Vás tehdy požádali o Vaši aktivní účast v tomto průzkumu. Nečekali jsme ale, že se této výzvy zhostíte s takovým úsilím a ochotou! Výsledek nás šokoval, protože se projektu zúčastnilo téměř 75 % z Vás!

JAK TO PROBÍHALO

Dotazníky jsme prostřednictvím obchodních zástupců naší společnosti Fresenius Medical Care – ČR, s.r.o. nabídli také ostatním střediskům v celé České republice a zájem o spolupráci byl opět naprosto nečekaný. Výsledek téměř dvojnásobně předčil naše očekávání – vrátilo se nám bezmála 3300 vyplněných dotazníků. Kdo z Vás čte statistiky, ví, že toto číslo představuje téměř polovinou všech dialyzovaných pacientů v ČR!!!

A JAK TO BYLO DÁL

Jak již víte z předchozího čísla, dotazník byl anonymní a každý z Vás měl právo odpovědět jen na ty otázky, na které chtěl. Doručené dotazníky pak byly expedovány na Masarykovu univerzitu v Brně, kde se jich ujali statistici. Museli zkontrolovat, které dotazníky mohou zařadit do dalšího kola a které

pro neúplnost údajů budou muset vyřadit. Z došlých cca 3 300 dotazníků pak nakonec zbylo pěkných 2 966 správně vyplněných, které mohly být vyhodnoceny. Výsledky, které přinesly, jsou tedy spočítány z tohoto sníženého počtu. Nejčastější důvody pro vyřazení nesprávně vyplněného dotazníku byly:

- chybějící údaj o kraji, věku, pohlaví (pak nebylo možné jej dále statisticky zpracovat)
- velký podíl nevyplněných odpovědí
- škrtnance, které způsobily nečitelnost dotazníku

Odpovědi všech pacientů pak vyhodnotila Masarykova univerzita a s výsledky byla seznámena odborná veřejnost na odborném sympoziu pořádaném naší společností v polovině října tohoto roku v Kurdějově.

MUDr. Michaela Ságová (Fresenius Medical Care), odborná garantka projektu, zde společně s Mgr. Karlem Hejdkem (Masarykova univerzita) seznámili nefrology s tím, jak jste na jednotlivé otázky reagovali. Celý průzkum vyvolal na sympoziu i mimo něj výjimečnou odbornou diskuzi. Díky takto vysoké účasti respondentů se totiž jedná o nejzásadnější patientský průzkum ve skupině dialyzovaných, který byl v České republice kdy realizován.

ZDE JSOU NĚKTERÉ ÚTRŽKY Z DISKuze:

- je to zásadní projekt pro českou nefrologii
- díky průzkumu jsme dostali odpovědi na otázky, které jsme dříve pouze tušili
- průzkum je reprezentativní, protože se jej účastnili pacienti napříč Českou republikou a ve vysokém počtu. Lze tedy předpokládat, že údaje v něm obsažené mají silnou vypovídací hodnotu, a tudíž je musíme brát velmi vážně

- potvrdilo se, že třetina pacientů nebyla před nástupem na dialýzu pravidelně sledována nefrologem
- pacienti jsou většinou velmi dobře edukováni a spokojeni s úrovní své informovanosti
- pacientům chybí edukace v sociální oblasti
- je nutné více se věnovat spolupráci s fyzioterapeuty

A CO BUDE DÁLE?

Průzkum přinesl tolik podnětů a informací, že z jeho výsledků budeme moci čerpat několik let. Plánujeme na nejožehavější témata uspořádat odborné diskuze. Vás, klíčové realizátory průzkumu, budeme v následujících číslech podrobně informovat o výsledcích a rozebereme si, co nám tyto výsledky říkají a jak na ně budeme reagovat. A předpokládáme, že projekt také získá, díky své výjimečnosti, zaslouženou publicitu, jak v odborných, tak laických médiích.

ZA TO VŠE VÁM PATŘÍ VELKÝ DÍK!



Jak moc důležitá je doba trvání dialyzačního výkonu a frekvence dialýz za týden?

Často se pacienti ptají, jak moc důležitá je doba trvání dialyzačního výkonu a frekvence dialýz za týden. Stává se také, že někteří pacienti naléhají na personál, aby jim dialyzační proceduru zkrátil, protože... A protože se z našeho pohledu jedná o téma, které velmi zásadně ovlivňuje Váš budoucí život a jeho kvalitu, poprosili jsme lékařského ředitele našich dialyzačních středisek Nephrocare **MUDr. Tomáše Jirku** o krátký rozhovor.

Pane doktore, jak to tedy je? Dialyzační technika se neustále rozvíjí a je účinnější, než byla před mnoha lety. Opravdu musí pacienti být na středisku dlouhé hodiny?

Abych Vám a ostatním čtenářům problematiku dialyzační léčby více přiblížil, dovoluji mi zařadit krátkým pohledem do historie. Pravidelná dialyzační léčba má své kořeny v 60. letech minulého století, kdy bylo v americkém Seattlu uvedeno do provozu první dialyzační středisko na světě. V té době však nikdo nevěděl, jak často a jak dlouho má trvat dialyzační výkon. A tak v počátcích dialyzační léčby byli pacienti s trvalým selháním ledvin léčeni hemodialýzou pouze jednou týdně, přičemž dialýza trvala 24 hodin. Během následujících let se frekvence výkonů za týden postupně zvyšovala a současně se zkracovala doba dialýzy. Takže se z původní jednotýdenní záležitosti na 24 hodin postupně změnila na 2x týdně 12 hodin a posléze na 3x týdně 8 hodin. V dalších letech pak zkracování doby dialýzy dále pokračovalo.

Tak to mají dnešní pacienti z tohoto pohledu mnohem jednodušší život... A jak se to vyvíjelo dál?

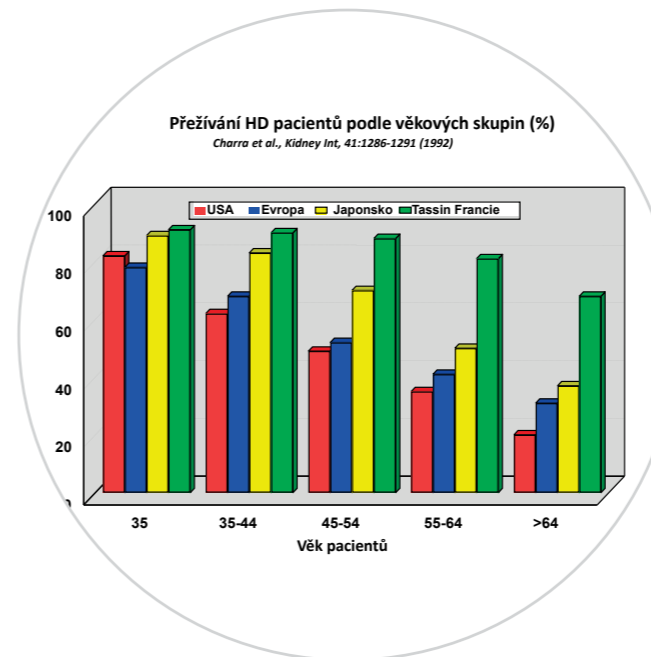
Na přelomu 70. a 80. let minulého století přišel



jeden velmi známý americký profesor s koncepcí takzvané „superúčinné dialýzy“. A tak od 80. let byli pacienti ve Spojených státech amerických léčeni sice 3x týdně, ale s dobou dialýzy zkrácenou na pouhé 2,5 hodiny.

To by se asi dnešním pacientům líbilo...

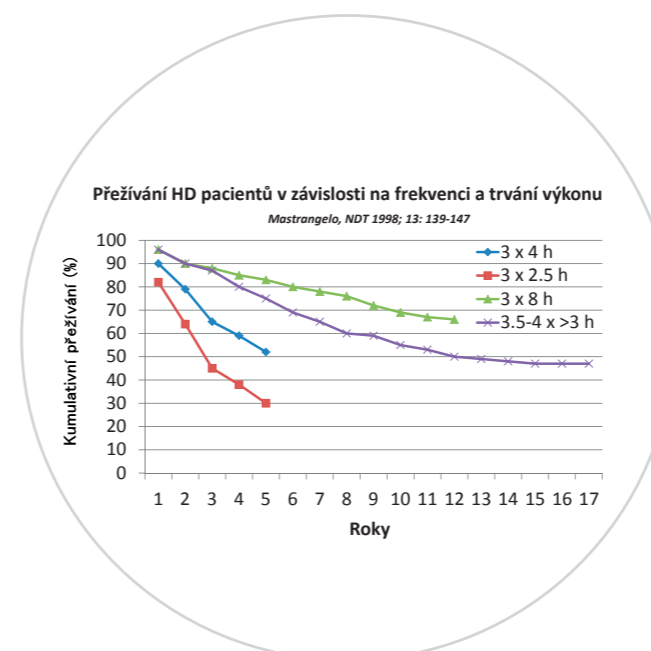
Asi ano, ale na obrázku č. 1 vidíte graficky porovnání přežívání dialyzovaných pacientů v USA, Evropě a Japonsku koncem 90. let. Ty zelené vyčnívající sloupce pak představují přežívání pacientů na jednom dialyzačním středisku ve Francii.



Příznám se, že ty velké rozdíly jsou dost překvapující. Takže ve Spojených státech amerických to v té době, co se týče přežívání, nebyla žádná velká výhra.

A v Evropě to také nevypadalo zrovna příznivě. Tak snad ta Francie, tu bychom mohli našim pacientům tehdy doporučit. Čím to je, že byly rozdíly v přežívání tak vysoké?

Na dalším obrázku vidíte přežívání pacientů v závislosti na týdenní frekvenci a době trvání jednotlivých dialýz. Na rozdíl od USA,



kde byli pacienti léčeni 3x týdně 2,5 hodiny, na středisku ve Francii, které byste si vybrala, pacienty léčili v tom kdysi původním režimu, tj. 3x týdně 8 hodin. V Japonsku například zdravotní pojišťovny zaplatí pouze za dialýzu, která trvá minimálně 5 hodin. Jak vidíte, pacienti přežívali tím déle, čím delší byly doby dialýz.

Znamená to, že kdybych byla, jako pacientka, léčena, 3x týdně po dobu kratší než 4 hodiny, tak bych tady před Vámi již neseděla, protože bych byla nejspíš mrtvá? Ale vysvětlíte mi prosím, když z těch obrázků jednoznačně vyplývá, že před 25 lety žili nejdéle pacienti léčeni 3x týdně 8 hodin nebo alespoň 3x 5 hodin, proč je dnes doporučována délka dialýzy cca 4,5 hodiny?

Za uplynulých 25 let došlo k obrovskému pokroku v dialyzační technologii. A to jak v konstrukci dialyzačních přístrojů, tak v účinnosti membrán, přes které jsou z krve odstraňovány škodlivé látky mnohem efektivněji. Ale to samo o sobě nestačilo. Ještě donedávna byli pacienti léčeni téměř výlučně hemodialýzou. Tedy stejným způsobem jako v době, kdy se s dialyzační léčbou začínalo. Problémem klasické hemodialýzy je, že účinné odstraňování škodlivých látek z těla je omezeno pouze na malou skupinu těchto látek. Ne všechny škodlivé látky jsou klasickou hemodialýzou z těla zcela odstraněny a některé dokonce vůbec! Proto dlouhodobě přežívali pouze ti pacienti, kteří byli léčeni velmi dlouhými, 8 hodin trvajícím hemodialýzami.

A proč tedy dnes stačí dialýza trvající pouze 4,5 hodiny?

Řekli jsme si, že ani významný pokrok v dialyzační technologii nevedl při klasické hemodialýze k očekávanému zlepšení.

Jistou výjimkou je pouze režim, kdy jsou pacienti léčeni 3x týdně těmi mnoho hodin trvajících dialýzami. Další alternativou jsou pak dialýzy prováděné ob den nebo denně, tedy v každém případě častěji než 3x týdně. Naštěstí v 80. letech minulého století vznikl i další směr léčby. Ten nejvíce napodobuje princip očišťování krve lidskými ledvinami. Metoda se nazývá hemodiafiltrace. Až tato metoda nám umožnila dialyzační proceduru zkrátit pod 5 hodin.

Znamená to tedy, že pokud pacientovi někdo nabízí, že jeho pravidelnou terapii zkrátí pod limit stanovený odbornými doporučeními, tak to není správné?

Aby žil pacient téměř normálním životem, jakým žijí zdraví lidé, aby se nebál vyjít mezi lidi, protože na první pohled vypadá

nemocně a unaveně, aby neměl namísto různolící tváře slámově nažloutlý oteklý obličej, musí i hemodiafiltrace splňovat určitá kvalitativní kritéria. Tím nejdůležitějším je nejčastěji doporučovaná délka léčby 4,5 hodiny a frekvence 3x týdně. Aby léčba hemodiafiltrací splnila to, co umí a co se od ní očekává, není možné proceduru zkracovat.

Pacienti Vás asi občas přemlouvají, abyste je odpojili dříve, že?

Je to pochopitelné. Jejich setrvávání na středisku je pro ně obtěžující, raději by jeli domů a řešili jiné věci. My bychom však byli mnohem raději, aby nás přemlouvali, že chtějí ještě chvíli zůstat, protože víme, že tím ochraňujeme to nejcennější, co mají, jejich život.



ZÁBAVA

Kvíz

Jsme téměř u konce dalšího čísla našeho časopisu. I tentokrát jste se na jeho stránkách mohli dočíst mnoho zajímavých informací a novinek ze světa NephroCare. A my si opět otestujeme Vaši pozornost. Nemusíte se ale obávat žádných zákeřností, čekají na Vás tři jednoduché otázky, odpovědi na všechny z nich máte doslova na dosah ruky. Anebo chcete-li, otestujte svou paměť a zkuste zakroužkovat správné číslo, aniž byste otočili byť jen o jedinou stranu zpátky.

Zašlete nám Vaše odpovědi do 31. 1. 2015 na adresu Fresenius Medical Care, Michaela Škopková, Evropská 423/178, 160 00 Praha 6, nebo na mail: michaela.skopkova@fmc-ag.com, případně využijte schránku v čekárně ve Vašem středisku a zúčastněte se slosování o sportovní batohy a další ceny. Ty čekají na 3 vylosované, kteří pošlou správné odpovědi. Nezapomeňte proto k odpovědím připojit kontakt na sebe.

KOLIK DIALYZÁTORŮ SE DENNĚ VYROBÍ V TOVÁRNĚ ST. WENDEL

- a) 800 000
- b) 100 000
- c) 130 000

JAKÝ JE OBVYKLE DOPORUČOVANÝ LIMIT TEKUTIN PRO DIALYZOVANÉHO NA DEN?

- a) 1 000 ml
- b) 750 ml
- c) 500 ml

KOLIK SPRÁVNĚ VYPLNĚNÝCH DOTAZNÍKŮ JSME ZÍSKALI PŘI PACIENTSKÉM PRŮZKUMU

- a) 1 500
- b) 3 300
- c) 2 966

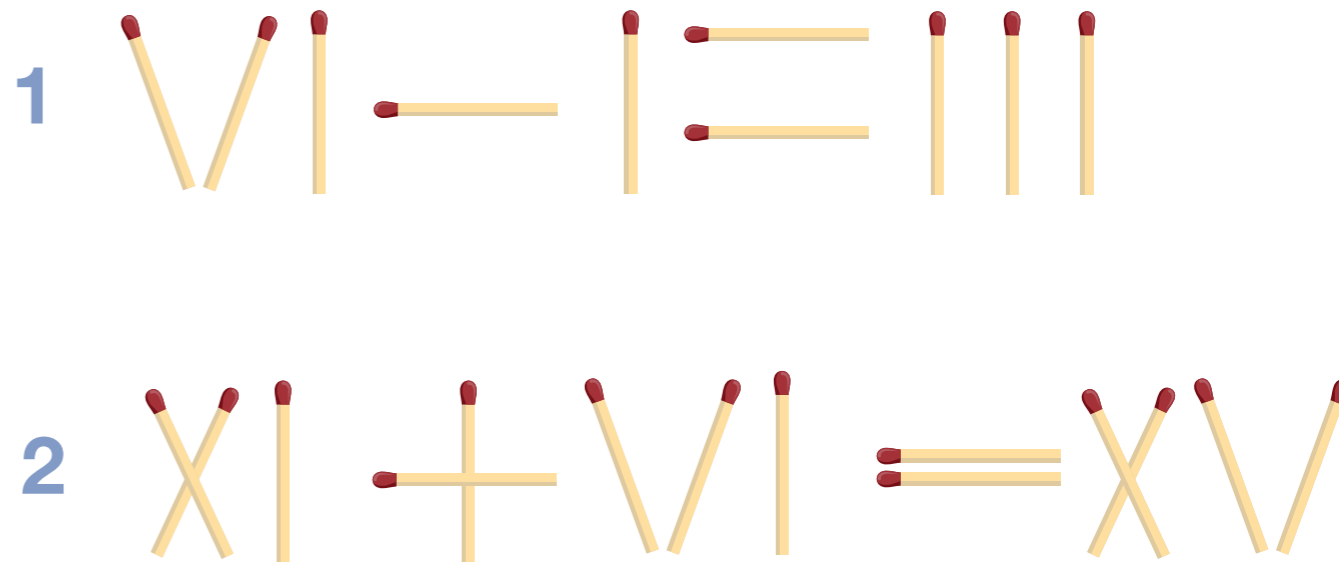
Trénujeme mozek

Obrázky na této stránce jsou téměř stejné. Přesto – najdete 8 rozdílů? Řešení najdete na straně 50.



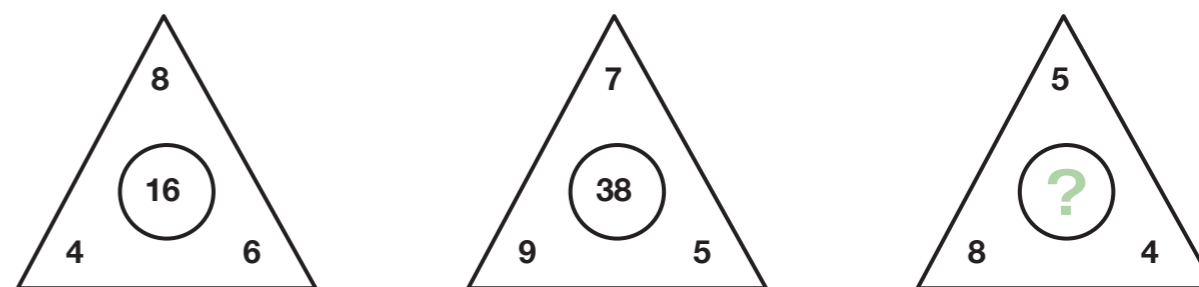
HRA SE SIRKAMI

V každém z uvedených příkladů přesuňte pouze jednu sirku a dostanete správné řešení.



ČÍSELNÝ KVÍZ

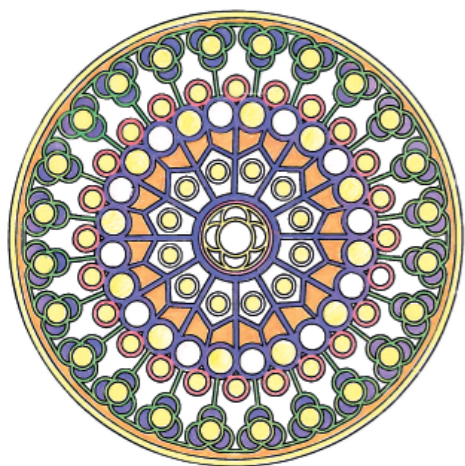
Dokážete určit, jaké číslo patří místo otazníku?



Výherci soutěže a kvízu z minulého čísla

V soutěžním kvízu se usmálo štěstí na tyto pozorné čtenáře, kteří od nás dostali sportovní batohy a další ceny:

MIRKA ŠIMKOVÁ
JIŘÍ PĚNKAVA
KAREL VANĚČEK

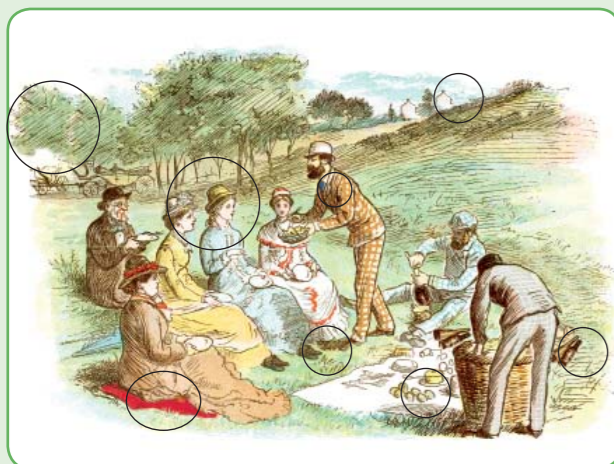


V minulém čísle jsme Vás vyzvali, abyste si zkusili vybarvit mandalu, poslali nám ji a zúčastnili se tak soutěže. Představujeme Vám autory těch nejpovedenějších, kteří se již mohou těšit ze slibované odměny:

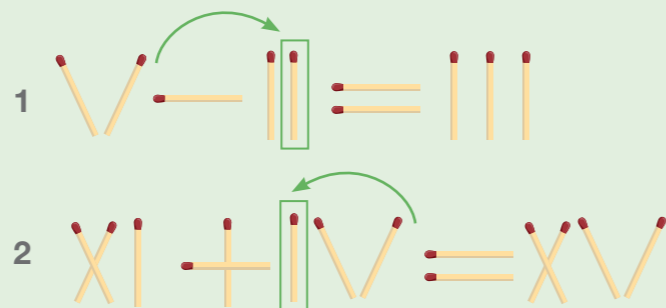
OLGA BAUMRUKOVÁ
JAN BRHEL
VĚRA PŮLPÁNOVÁ

Řešení úkolů ze strany 48 a 49.

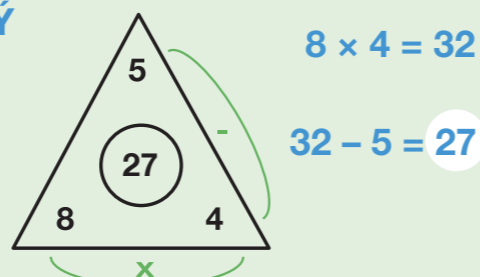
8 ROZDÍLŮ



HRA SE SIRKAMI



ČÍSELNÝ KVÍZ



Sít' dialyzačních středisek Fresenius Medical Care v České republice

Benešov Máchova 400 (areál nemocnice) 256 01 Benešov Tel.: 317 756 287 317 756 402	Mariánské Lázně Tepelská 137 353 01 Mariánské Lázně Tel.: 354 622 295	Praha 5 – Motol V Úvalu 84 (areál FN Motol, pavilon 22) 150 06 Praha 5 – Motol Tel.: 224 436 090
Chomutov Kochova 1185 (areál nemocnice) 430 12 Chomutov Tel.: 474 447 920	Mělník Pražská 528/29 276 01 Mělník Tel.: 315 639 384	Praha 6 – Střešovice U Vojenské nemocnice 1200/1 (areál nemocnice) 162 00 Praha 6 – Střešovice Tel.: 220 510 107
Chrudim Václavská 570 (areál nemocnice) 537 01 Chrudim Tel.: 469 653 473	Most J. E. Purkyně 270 (areál nemocnice) 434 64 Most Tel.: 476 173 471	Praha 9 – Vysočany Sokolovská 304/ 810 (poliklinika) 190 61 Praha 9 – Vysočany Tel.: 284 683 292
Kadaň Golivonova 1559 (areál nemocnice) 432 01 Kadaň Tel.: 471 003 011	Pardubice I. Kyjevská 44 (areál nemocnice) 532 03 Pardubice Tel.: 466 014 304	Praha 10 – Vinohrady Šrobárova 50 (areál FNKV, pavilon S1) 100 34 Praha 10 – Vinohrady Tel.: 267 168 100
Karlovy Vary Zbrojnická 688/22 (areál nemocnice) 360 09 Karlovy Vary Tel.: 353 223 281	Pardubice II. Masarykovo nám. 2667 (poliklinika) 530 02 Pardubice Tel.: 466 512 078	Příbram Podbrdská 269 (areál nemocnice) 261 01 Příbram V – Zdaboř Tel.: 318 654 315
Kladno Vančurova 1548 (areál nemocnice) 272 59 Kladno Tel.: 313 030 820	Plzeň Alej Svobody 29 323 00 Plzeň Tel.: 377 534 105	Slaný Politických vězňů 576 (areál nemocnice) 274 01 Slaný Tel.: 312 521 994
Kolín Žižkova 146 (areál nemocnice) 280 20 Kolín III Tel.: 321 756 292	Praha 4 – Krč Kukučínova 1151/1 142 00 Praha 4 – Krč Tel.: 241 729 828	Sokolov Slovenská 1863 356 01 Sokolov Tel.: 352 622 653
Louny Rybalkova 1400 (areál nemocnice) 440 01 Louny Tel.: 415 620 329	 www.fresenius.cz	
		 www.nephrocare.cz



**FRESENIUS
MEDICAL CARE**

Fresenius Medical Care - DS, s.r.o., Evropská 423/178, 160 00 Praha 6
tel.: 273 037 900, 273 037 901, e-mail: fresenius@fresenius.cz
www.fresenius.cz