

NephroCare Péče PRO MNE

Časopis pro pacienty

7. vydání



Co je dobré vědět

Péče o centrální
venózní katétr

Téma

Význam vápníku
a fosforu pro lidské tělo

Novinky

Život s dialýzou
Průvodce pro
dialyzované pacienty

**„Náš život je takový, jakým
ho učiní naše myšlenky.“**

Marcus Aurelius

Vážení čtenáři,

letošní rok se chýlí ke svému konci a s ním přicházejí chvíle, kdy se mnozí z nás zamýšlejí nad uplynulými měsíci a bilancují, co se povedlo, co méně či vůbec ne. Z velkých představ se sice možná mnohé neuskutečnilo, není však potřeba si zoufat! S novým rokem přijdou nové plány a nová předsevzetí a bude zde opět čas uskutečnit to, po čem toužíme, či se o to znovu pokusit.

Jedním z takových menších, přesto však nesmírně prospěšných předsevzetí z hlediska zdravotního může být například závazek pravidelného užívání léků. Byť se zdá být tento úkon jednoduchým až automatickým, některým pacientům nemusí vyznívat úplně jednoznačně. Pro zachování dobrého zdravotního stavu a lékařských výsledků je však dobré udělat co nejvíce. A proto – užívat správně a pravidelně léky znamená ušetřit si různé nepříjemnosti a případné zdravotní komplikace. Názor klinické psycholožky v naší rubrice Psychologická poradna na stránkách 36 a 37 to jen potvrzuje.

Tématem tohoto čísla je fosfor – druhý nejdůležitější prvek v lidském těle. Pro dialyzované pacienty je správná hladina fosforu a udržování rovnováhy fosforu a vápníku v těle zcela zásadní. Přečtěte si proto všechna doporučení a rady, které k tomuto tématu nabízíme téměř na každé stránce. Jistě Vás zaujme rozhovor, který pojednává o závažném onemocnění, jež v souvislosti s nadbytkem fosforu vzniká. Říká se mu „tichý nepřítel“ dialyzovaných pacientů. A právě pravidelným užíváním léků – vazačů fosfátů s ním lze velmi účinně bojovat.

Z dalších zajímavostí rádi upozorňujeme na výročí 100 let existence společnosti Fresenius na světovém trhu. V úvodu časopisu si můžete přečíst, jak to vlastně všechno začalo, a seznámit se s jejím zajímavým osudem a dnešním vývojem. Na dalších stránkách shrneme všechny události a aktivity, které v našich střediscích proběhly. V síti dialyzačních středisek Fresenius Medical Care také vítáme další, již dvacáté dialyzační středisko, a to v Plzni!

Přejeme Vám, aby nadcházející období bylo pro Vás ve znamení odpočinku, pohody a čerpání nových sil. Těšíme se na další setkání v roce 2014, do něhož Vám přejeme hodně zdraví a vše dobré.

Hezké čtení.

Vaše redakce

Děkujeme za Vaše podněty a připomínky, které nám můžete zasílat na adresu:
casopis.nephrocare@fresenius.cz



Událost	2
100 let Fresenius	
Co je dobré vědět	6
Péče o centrální venózní katétr	
Téma	10
Udržení rovnováhy – význam vápníku a fosforu pro lidské tělo	
Novinky ze sítě našich dialyzačních středisek	14
Dvacáté dialyzační středisko Fresenius Medical Care v České republice	14
Setkání pacientů... letos trochu jinak!	15
Setkání na téma peritoneální dialýzy v Kolíně	19
3. ročník turnaje v bowlingu	20
Lidé z NephroCare	21
Oslava 10. výročí na dialýze	21
Stříbro a bronz z Jihoafrické republiky pro Petru Vovesnou!	22
Aktuálně	26
Připravili jsme pro vás!	
Rozhovor	28
prof. MUDr. Sylvie Dusilová Sulková, DrSc., MBA, Fakultní nemocnice v Hradci Králové – „Hyperfosfatémie – tichý nepřítel pacientů se selháním ledvin“	
Náměty pro vaše zdraví	34
Cítit se dobře ve své kůži	
Psychologická poradna	36
Jak důležitá je spolupráce pacienta na vlastním léčení	
Vaše příběhy	38
„Plnit si postupně svá přání“	
Nutriční poradna	42
Fosfor – životně důležitý prvek	
Tabulka hodnot fosforu u vybraných potravin	45
Slovníček pojmů	47
Zpátky ke kořenům	48
Pro vaši zábavu	52
Sítě dialyzačních středisek Fresenius Medical Care v České republice	54

100 let Fresenius

Společnost Fresenius prošla v uplynulých sto letech, která byla nabitá mnoha změnami, obrovským a úspěšným vývojem. Od samého začátku se inovace a růst naší společnosti řídí jediným cílem – poskytovat našim pacientům nejlepší možnou zdravotní péči.

Vše začalo v jedné lékárně ve Frankfurtu

Příběh společnosti Fresenius začíná v Hirschově lékárně (Hirsch-Apotheke) na hlavní nákupní třídě ve Frankfurtu. Lékárnu založenou v roce 1462 získal v 70. letech 19. století Johann Philipp Fresenius. V době, kdy ji přebíral jeho syn Eduard, již na trhu výrazně přitvrdila konkurence. Léčivé přípravky, které si dříve lékárny připravovaly samy, se začaly vyrábět průmyslově. V říjnu 1912 reagoval Eduard Fresenius na situaci založením vlastní farmaceutické společnosti. Ta začala brzy slavit obrovské úspěchy a v roce 1934 se přestěhovala do větších prostor v nedalekém lázeňském městě Bad Homburg.



Vždy o krok napřed

Přestože v této době vzniklo hned několik farmaceutických firem, společnost i nadále prosperovala, a to nejen díky dobrým vztahům Dr. Eduarda Fresenia s lékaři. Profesori medicíny na frankfurtské univerzitě, kteří vyvíjeli nejrůznější léčivé přípravky, oslovili společnost Fresenius, aby je vyráběla ve velkém. Toto partnerství bylo výhodné i pro pacienty – díky velkovýrobě byly tyto léky k dostání za příznivou cenu. Dr. Fresenius, který v mnoha směrech předběhl svou dobu, zavedl telefonickou objednávkovou službu, a dokonce zakoupil vůz umožňující rychlé dodání – to vše v době, kdy ulice ještě brázdily spíše koňské povozy a kola. Všechny tyto inovátorské nápady Dr. Fresenia přispívaly k růstu produkce. V úzké spolupráci s odborníky v oblasti medicíny a s nemocnicemi přinášela mladá společnost na trh inovaci za inovací, a významně se tedy zasloužila o další pokroky v oblasti medicíny.

Bouřlivá doba

Ve 30. letech 20. století nastaly pro společnost těžké časy, ve kterých se jak velkoobchod, tak farmaceutická společnost potýkaly s finančními potížemi. Koncem 2. světové války již byla společnost Dr. Fresenia téměř v troskách. Hirschova lékárna ve Frankfurtu byla v březnu 1944 zničena leteckými útoky

Years



spojeneckých vojsk, a přestože závod v Bad Homburgu zůstal nedotčen, nedostatek materiálu zcela znemožnil výrobu. Eduard se sice ještě pustil do reorganizace společnosti, ale v únoru 1946 zemřel.

Obnova a růst

Dr. Eduard Fresenius neměl vlastní děti, a tak přenechal pozůstatky svého obchodního impéria skupině dědiců. Mezi nimi byla i jeho schovanka Else Fernau, která vystudovala farmacii a obchodní management. V roce 1951, ve svých 26 letech, převzala vedení lékárny i společnosti. Ještě v 50. letech nechala na původním místě znovu postavit Hirschovu lékárnu a s pomocí řady specialistů obnovila výrobu v Bad Homburgu. Jedním z těchto odborných pracovníků byl ekonom a právník Dr. Hans Kröner, kterého Else Fernau zaměstnala jako právního a obchodního po-

radce. V té době vyráběl podnik v Bad Homburgu především infuzní roztoky, kterými byla společnost Fresenius proslavená již od 20. let. Netrvalo dlouho a Else Fernau s Hansem Krönerem začali nabízet široké portfolio specializovaných produktů.

Infuze a výživa

V 60. letech minulého století Fernau a Kröner dále expandovali a rozšiřovali výrobní škálu společnosti. Při hledání nových obchodních příležitostí je napadlo vyrábět plastové láhve pro infuzní roztoky. Už od samého uvedení na trh v roce 1963 se plastové lahve setkaly s velmi pozitivní odezvou jak u pacientů, tak u lékařů. V polovině 60. let společnost Fresenius otevřela středisko pro vývoj klinických nutričních produktů, jehož prostřednictvím rozvíjela své odborné zkušenosti v oblasti infuzí. V následujících dvou desetiletích společnost dále rostla, investovala do nových závodů a zahraničních akvizic. Do 80. let minulého století již společnost Fresenius poskytovala kompletní řadu infuzních přípravků, roztoků pro enterální a parenterální výživu, infuzních a nutričních pump a příslušenství.

Fresenius a dialýza – Fresenius Medical Care

Společnost Fresenius poprvé pracovala s krevními filtry v 60. letech minulého století



coby výrobce dialyzačních roztoků. V tehdejší době byla dialýza extrémně složitá a nákladná, což znamenalo její dostupnost pouze pro míznivé množství pacientů. Když společnost Fresenius poznala obtížnou situaci většiny německých pacientů trpících onemocněním ledvin, rozhodla se jednat a začala dovážet dialyzační přístroje z USA. Díky zajišťování jejich údržby pronikla do tajů dialyzačních technologií a nakonec vyvinula vlastní přístroj A 2008, který začala v roce 1979 ve velkém



vyrábět ve speciálně postaveném závodě v Německu.

Zdokonalování technologií, zvyšování kvality života

Jednou z převratných inovací bylo představení „volumetricky řízeného ultrafiltračního procesu“, který zkrátil dobu dialýzy z původních 14 hodin na méně než polovinu. Povzbuzeni tímto úspěchem, vývojoví pracovníci společnosti Fresenius zkoumali další možnosti zlepšení dialyzačních technologií, což vedlo v roce 1982 k vynálezu polysulfonových dialyzátorů. Dalším milníkem na této cestě bylo představení krevních filtračních membrán Helixone v roce 1995. Tyto membrány vyráběné za použití nanotechnologií ještě více zvyšují filtrační kapacitu.

Společnost Fresenius, která tou dobou již v Německu zaujímala silnou pozici v oblasti výroby, se chopila příležitosti mezinárodního



růstu prostřednictvím akvizice americké společnosti National Medical Care. Tato společnost byla výrobcem dialyzačních produktů a zároveň provozovatelem 500 dialyzačních středisek pečujících o 40 000 pacientů. Spojením vznikla nová společnost, která dostala jméno Fresenius Medical Care. V roce 2003 dosáhla její roční produkce 50 milionů dialyzátorů.

Zaměření na dialýzu

Fresenius Medical Care hraje ústřední roli ve světě dialýzy díky svému soustavnému úsilí zaměřenému na zlepšování produktů, technologií a služeb pro pacienty. Před pouhými 50 lety znamenala diagnóza vážného onemocnění ledvin zpravidla nevyhnutelnou smrt. Dnes je mnoho pacientů schopno žít svůj život naplno. Fresenius Medical Care vyrábí kompletní sortiment dialyzačních produktů a provozuje více než 3 212 středisek v 60 zemích na celém světě. Pracovníci těchto středisek každodenně pečují o pacienty s chronickým selháním ledvin a reagují na výzvy, které s sebou dialýza přináší.

Ohlédnutí a pohled vpřed

V 90. letech společnost Fresenius dále expandovala a rozšiřovala svou činnost do dalších oblastí, jako je výstavba a provoz nemocnic a zdravotnických zařízení. Dnes má Fresenius Group více než 160 tisíc zaměstnanců po celém světě. V mnoha ohledech se společnost naprosto liší od malé rodinné firmy Eduarda Fresenia z doby okolo roku 1946. Nicméně některé věci se nezměnily – společnost a její zaměstnanci se ve všech svých činnostech stále řídí hodnotami Eduarda Fresenia. Poskytování nejvyšší kvality v každé oblasti činnosti, udržování dostupnosti zdravotnických služeb, dodávání produktů tak rychle, jak jen to je možné, a podpora vývoje zdravotnických inovací – právě tato pravidla zajišťovala společnosti Fresenius dobrou pozici po celé první století její existence a zůstávají jejími klíčovými hodnotami i dnes. Současný i budoucí cíl je stejný, jako byl cíl, se kterým Eduard Fresenius v roce 1912 založil svou společnost – poskytovat tu nejlepší zdravotní péči.

Péče o centrální venózní katétr

V minulém vydání časopisu jsme se dozvěděli, jak fistule spojuje krevní oběh pacienta s umělou ledvinou a jak se může pacient sám starat o svůj cévní přístup. Nyní se blíže podíváme na další druh cévního přístupu, kterým je centrální venózní (žilní) katétr neboli CVC. V síti NephroCare jej používá přibližně 20 % pacientů.



Centrální venózní katétr, speciální typ intra-venózního katétru (hadičky), je v dnešních dialyzačních střediscích nepostradatelný. Někteří pacienti začínají podstupovat hemodialýzu bez permanentního (trvalého) cévního přístupu a v takovém případě mají nejčastěji zaveden centrální venózní katétr.

Kdy je centrální venózní katétr nezbytný?

V případě, že jsou cévy pacienta poškozené nebo velmi křehké, není možné vytvořit fistuli. Vzhledem k rychlosti přístupu jsou centrální venózní katétr často používány pro ošetření

v náhlých případech. Je-li nejlepší volbou pro vaši hemodialýzu centrální venózní katétr, lékař nebo chirurg jej zavede do centrální žíly – krční žíly (na krku), podklíčkové žíly (na hrudi) nebo stehenní žíly (v třísle).

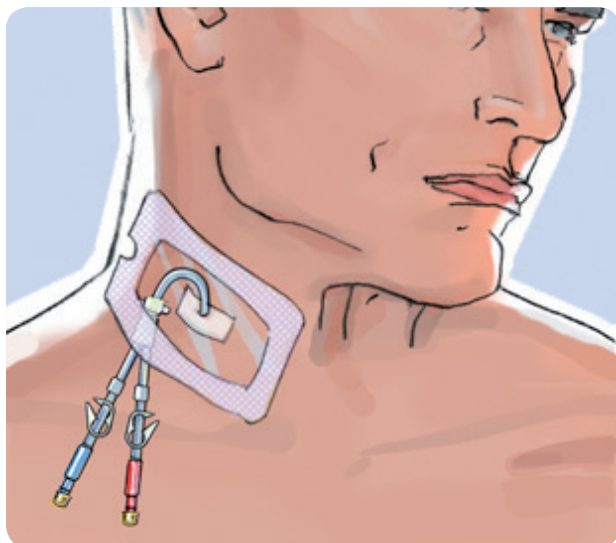
Co je třeba zvážit?

Centrální venózní katétr umožňují okamžitý přístup do oběhové soustavy. Pacienti s CVC oceňují, že mohou během dialýzy volně pohybovat pažemi a rukama a že se vyhnou napičování jehlami. Na druhou stranu, dlouhodobou komplikací používání katétrů – zejména

pak katétrů zavedených do podklíčkové žíly – je abnormální zúžení cévy (stenóza). CVC s sebou zároveň nese větší riziko infekce a pacienti musí být opatrní při každodenní hygieně, koupání či plavání. Někdy je obtížné dosáhnout s CVC vysokého průtoku krve, což může snížit účinnost odvádění toxinů během hemodialýzy.

Prevence infekce

Péči o CVC obvykle obstarávají sestry. Při každé dialýze by mělo být místo výstupu katétru očištěno. Sestra přitom musí používat osobní ochranné pomůcky. Pacient by měl mít při výměně obvazu roušku, stejně jako pokaždé, když je katétr otevřený (např. při napojení a odpojení).



V případě netunelových katétrů musí stehy zůstat na místě po celou dobu zavedení katétru. Máte-li tunelový katétr, stehy se vyndávají, jakmile se manžeta katétru vhojí do tkáně.

Jak manipulovat s CVC

S vaším katétre by měli manipulovat pouze dialyzační pracovníci, neurčí-li nefrolog jinak. Dialyzační sestry vás naučí, jak chránit katétr a obvaz, který jej přikrývá. V blízkosti katétru byste neměli nikdy používat ostré předměty, jako jsou špendlíky nebo nůžky.

Aby nedošlo k vážným úrazům, je třeba, abyste v následujících případech okamžitě informovali pracovníky dialyzačního střediska:

- čepička katétru se uvolní a odpadává
- na některé části katétru vznikne otvor nebo některá část katétru odpadne
- prosakuje krev

Nastane-li některý z níže uvedených případů, neprodleně kontaktujte svého lékaře nebo dialyzační sestru:

- bolest v místě zavedení
- výtok, zarudnutí, otok nebo bolest v okolí místa výstupu
- jakékoli viditelné změny v místě výstupu
- zimnice nebo horečka



Co dělat v případě problémů s CVC

Následující problémy se vyskytují zřídka, ale je třeba, aby o nich byl každý pacient poučen a věděl, jak reagovat:

Zaznamenáte-li krvácení z katétru, zastavte ho přiškrcením, skřípnutím nebo přehnutím hadiček katétru. Dostavte se co nejdříve na nejbližší pohotovost, kde vám pomohou, a informujte dialyzační středisko.

Vzduch v katétru může být velmi nebezpečný. Tato situace může nastat v případě protržení katétru nebo náhodného odstranění čepičky. V takovém případě můžete pociťovat dušnost nebo bolest na hrudi následované dalšími závažnějšími příznaky. Jedná se o **KRIZOVÝ STAV**. V případě poškození katétru nebo odpadnutí čepičky okamžitě přiškrťte katétru svorkou poblíž místa výstupu. Zavolejte pohotovost a informujte dialyzační středisko, jakmile budete moci. Této situaci se můžete vyhnout pravidelným ověřováním, zda jsou čepičky na svém místě a zda se v okolí katétru nenacházejí žádné ostré předměty. Obvaz

katétru udržujte mezi dialýzami suchý a pevně zafixovaný.

Někdy dojde k zúžení žíly na krku v době, kdy je do ní zaveden katétru. Objeví-li se otoky rukou, paží, krku nebo na hrudníku, může to znamenat problém. Při příští dialýze o tom neprodleně povězte dialyzační sestře. Sestra bude informovat lékaře, který pravděpodobně provede zvláštní test pro vyhodnocení situace.



Co dělat a nedělat při péči o katétr

Co dělat:

- Udržujte místa vstupu a výstupu katétru v čistotě a suchu až do jejich úplného zahojení.
- Udržujte tato místa v čistotě a suchu alespoň 6 týdnů nebo po dobu stanovenou vaším lékařem.
- Katétr mějte připevněný k pokožce páskou, aby nedošlo k jeho vytažení.
- Přístup ke katétru umožněte pouze dialyzační sestře.
- Dojde-li k poškození katétru ostrými předměty nebo k jeho náhodnému vytažení:
 - Upevněte svorkou volný konec katétru.
 - Pokud došlo k náhodnému vytažení katétru v celé jeho délce, přitlačte na místo vstupu katétru tlakový obvaz.

- Při používání katétru používejte roušku. Roušku musí mít i sestra.
- Pokud zaznamenáte jakoukoli bolest, zarudnutí, výtok nebo otok v místě výstupu katétru, neprodleně o tom informujte lékaře a dialyzační sestru.

Co nedělat:

- Nepřiskřípněte, neohýbejte ani netahejte za katétr.
- Nepoužívejte v blízkosti katétru žádné ostré předměty.
- Nenamáčejte katétr (při sprchování, plavání) bez souhlasu lékaře. Sprchování provádějte pouze po konzultaci s ošetřujícím lékařem a sestrami a respektujte prosím jejich doporučení.



Udržení rovnováhy - význam vápníku a fosforu pro lidské tělo

Vápník a fosfor jsou jedny z nejdůležitějších prvků, které se vyskytují v našem těle. Pokud dojde ke zvýšení koncentrace fosforu, nastává pokles hladiny vápníku v krvi. Dlouhodobé odvádění vápníku z kostí může vést ke komplikacím – bolestem kloubů, ateroskleróze cév či k zúžení až ucpání tepen. Pro pacienty s chronickým onemocněním ledvin je proto regulace hladin vápníku a fosforu naprosto zásadní.

Vápník je minerál, který se v našem těle vyskytuje v největším množství. Tělo ho potřebuje pro zdravé a pevné kosti a zuby. Vápník je důležitý pro srdeční činnost, přispívá ke srážlivosti krve a je nepostradatelný pro naše svaly a nervy.

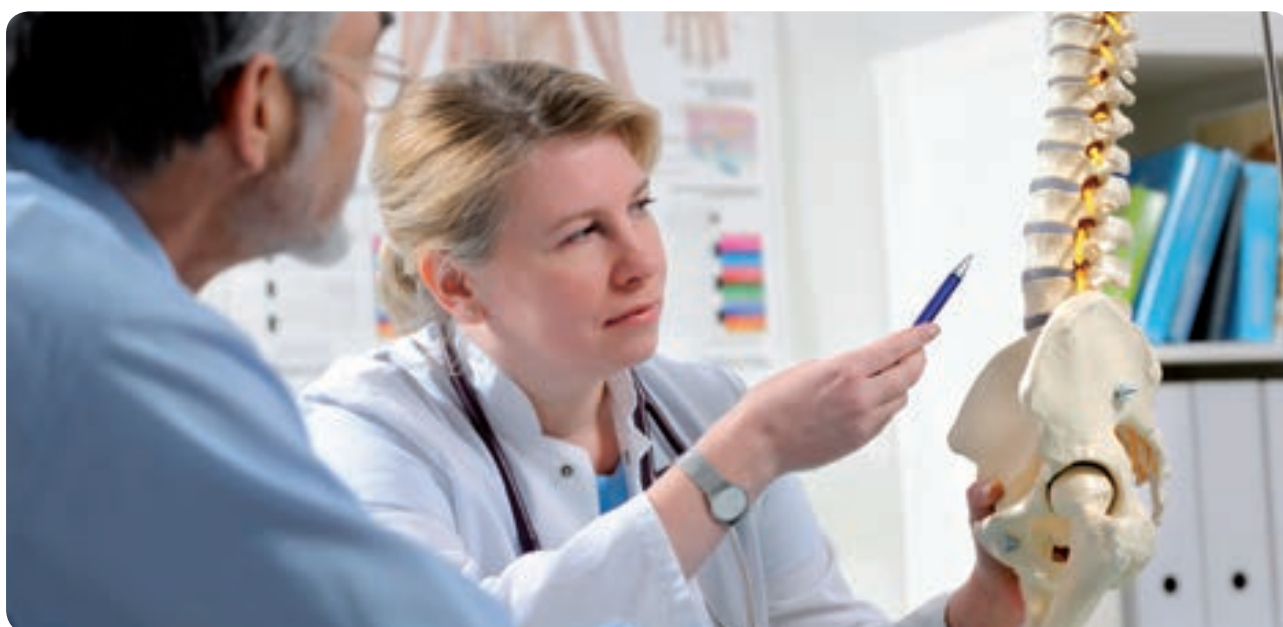
Vápník ztrácíme běžnými tělesnými pochody, jako je vylučování stolice, moči nebo potu, ale také vypadáváním vlasů, odlupováním pokožky a ztrátou nehtové hmoty. Neobsahuje-li naše strava dostatek vápníku, který by nahradil již spotřebovaný, bere si tělo vápník z kostí, které jsou pak slabší, křehčí a lámavější. Mezi **příznaky nízké hladiny vápníku v krvi**

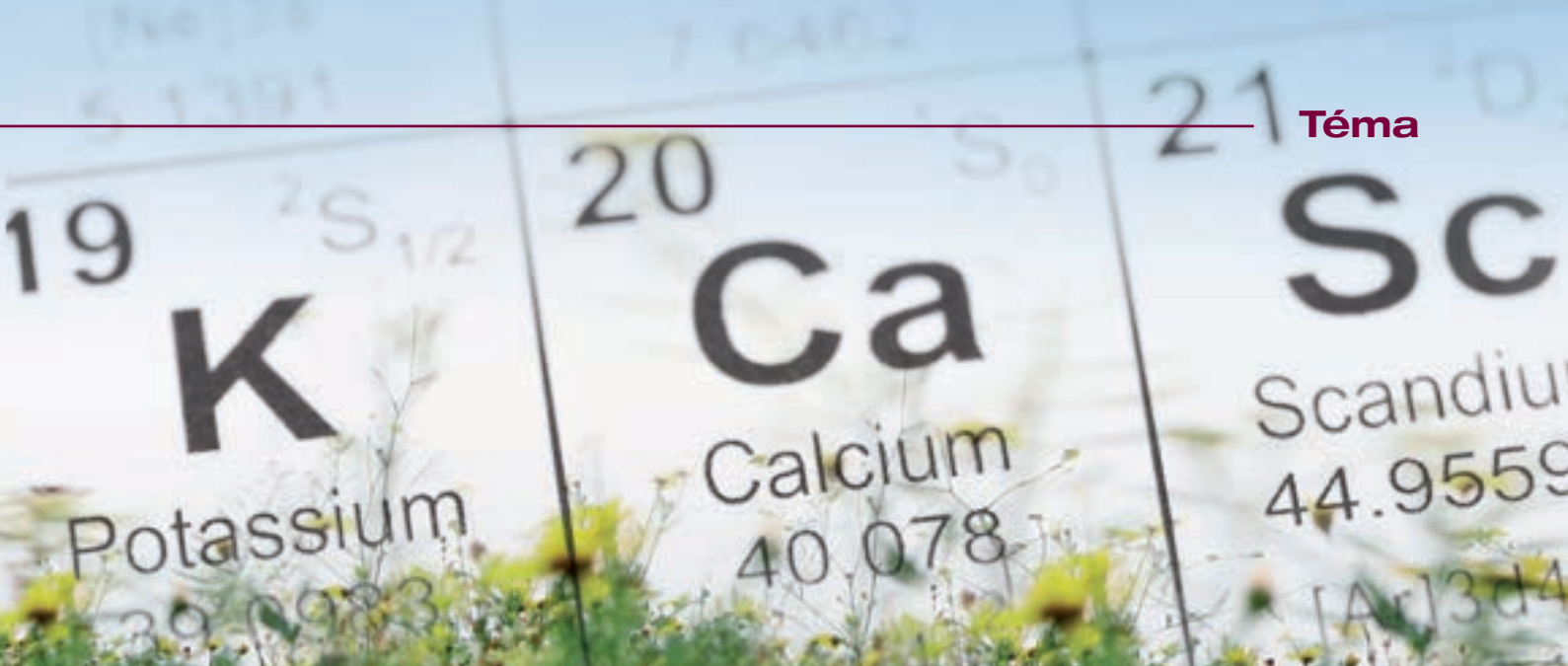
patří svalové křeče a šubání či mravenčení kolem úst nebo v prstech. Velmi **vysoká hladina vápníku v krvi** se zase může projevit slabostí, nedostatkem energie, ztrátou chuti k jídlu, nevolnostmi, zvracením, zácpou, častým močením, bolestmi břicha nebo kostí.

Pacienti léčení dialýzou mohou pociťovat některé příznaky kolísající hladiny vápníku v krvi, mohou se jim však do velké míry vyhnout dodržováním několika jednoduchých pravidel.

Základní nutriční prvky: vápník

Vápník potřebný pro růst a pevnost kostí přijímáme v potravě. Přirozenými zdroji vápníku





jsou mléčné výrobky jako mléko, sýry a jogurty. Dalšími zdroji vápníku jsou různé druhy zeleniny tmavozelené barvy (např. kadeřavá kapusta, odrůdy brukve) a ryby – např. konzervované sardinky nebo losos (i s kostmi bohatými na vápník).

Zajímavá fakta o vápníku

- Dospělý organismus obsahuje v průměru přibližně 1 kg vápníku.
- Název „kalcium“ je více než 200 let starý. V roce 1808 odvodil Sir Humphry Davy tento název z latinského slova calx (což znamená „vápenec“), protože se vápník nachází ve vápenci.
- Věděli jste, že nejstarší stavba světa je postavena z vápence? Chufuova pyramida, známá spíše pod názvem „velká pyramida v Gíze“, je nejstarší stavbou na světě a skládá se z 2,5 milionů vápencových bloků.



Vitamin D – nepostradatelný pro vstřebávání vápníku

Samotný vápník však nestačí. Naše tělo potřebuje ke vstřebávání vápníku také vitamin D. Vitamin D se v malém množství nachází v potravinách, jako jsou tučné ryby, hovězí játra, sýry, vaječné žloutky, a v potravinách obohacených vitaminem D, mezi něž náleží např. některé mléčné výrobky, pomerančový džus, sójové mléko a cereálie.

Pouze přibližně 20 % vitaminu D, který potřebujeme, získáváme potravou. Zdravý organismus si dokáže vyrobit potřebný vitamin D sám, je-li jeho pokožka vystavena





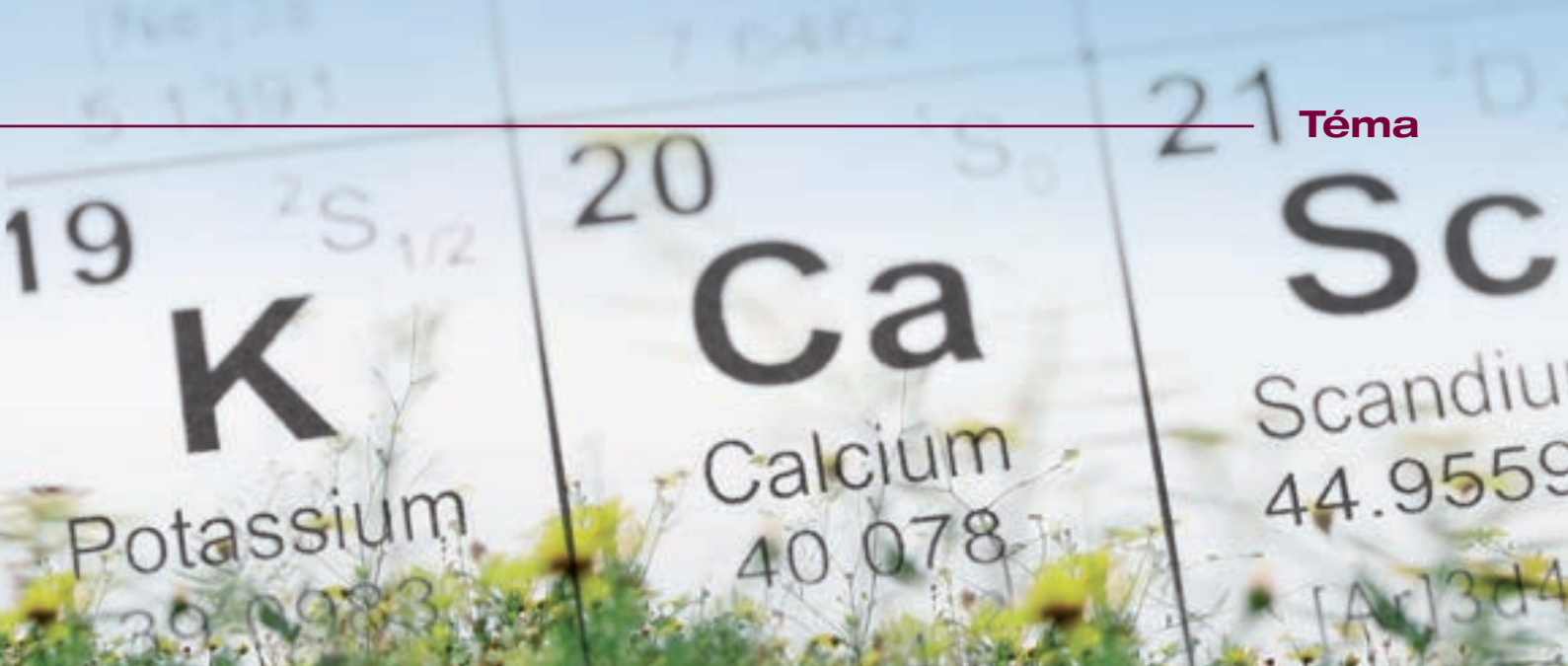
slunečnímu záření. Proto se vitamin D také někdy označuje jako „sluneční vitamin“. Vitamin D se v játrech a následně v ledvinách přeměňuje na tzv. kalcitriol, biologicky aktivní formu vitaminu D. V krevním řečišti pak vitamin D (ve formě kalcitriolu) reguluje koncentraci vápníku a fosforu, a tím podporuje zdravý růst a stavbu kostí. Pacienti na dialýze mívají často nedostatek vitaminu D, proto lékaři předepisují tento vitamin jako **doplněk stravy**.

Základní nutriční prvky: fosfor

Hovoříme-li o vápníku, nelze opomenout fosfor, protože **rovnováha hladiny vápníku v našem těle přímo souvisí s hladinou fosforu**. Fos-

for je minerální látka nezbytná pro silné kosti a zuby, svalovou činnost a metabolismus každé buňky v našem těle. Fosfor se vstřebává ve střevě z fosforu obsaženého v naší potravě.

Přebytečný fosfor je vylučován ledvinami ve formě moči, nicméně v případě selhání ledvin již nemůže být z těla dostatečně odváděn. V průběhu času se hladina fosforu v krvi zvyšuje. Následkem toho klesá hladina vápníku v krvi a vápník potřebný pro funkci srdce, krve, svalstva a nervů je pomalu odčerpáván z kostí. Kostí slábnou a mohou se objevit bolesti kloubů. Vysoká hladina fosforu v krvi zároveň zvyšuje riziko srdečních příhod a mrtvice.



Potraviny bohaté na vápník často obsahují velmi vysoké množství fosforu, a tudíž nejsou pro osoby s onemocněním ledvin vždy zrovna dobrou volbou, zvláště pokud musíte dodržovat **dietu s velmi nízkým obsahem fosforu**. Váš nutriční terapeut nebo koordinátorky výživy vám rádi poradí, jaké potraviny je nejlépe zvolit.

Kontrola nad vysokou hladinou fosforu

Abyste snížili vysokou koncentraci fosforu v krvi, je třeba se důsledně řídit doporučeními lékaře nebo nutričního terapeuta či koordiná-

torek výživy ohledně vaší výživy a užívat **vazače fosfátů** podle pokynů vašeho lékaře. Tyto látky pomáhají snižovat koncentraci fosforu v krvi tím, že na sebe ve střevě vážou přebytečný fosfor a vylučují ho stolicí. **Vazače fosfátů je třeba užívat před každým jídlem nebo během něj.**

Vápník a fosfor jsou prvky nepostradatelné pro zdravé kosti a celkové zdraví. Pro vás jako pacienty léčené dialýzou je mimořádně důležité, abyste věnovali velkou pozornost své výživě a správnému užívání vazačů fosfátů, a tím si zajistili **rovnováhu hladiny vápníku a fosforu ve svém těle.**

Obecná doporučení ohledně vazačů fosfátů:

- Neužívejte je zároveň s ostatními léky.
- Užívejte je při jídle bohatém na fosfor.
- Většina fosforu, který v potravě přijímáme, se nachází v potravinářských přídatných látkách. Vyhněte se zejména těmto typům: E240, E332, E338, E340b, E341, E450a, E450c, E540, E543 a E544.
- Přizpůsobte užívání vazačů fosfátů určitému typu potravin, který konzumujete (vždy podle pokynů vašeho nefrologa).

Vítáme

20. dialyzační středisko Fresenius Medical Care v České republice

Od 1. 10. 2013 se k mezinárodní síti dialyzačních středisek Fresenius Medical Care připojilo další dialyzační středisko, a to v Plzni. Pro českou pobočku společnosti je to již dvacáté středisko, které provozuje. Srdečně vítáme všechny pacienty, lékaře, sestry a ostatní zaměstnance!

Společnost Fresenius Medical Care – DS, s.r.o., převzala dialyzační středisko od původního provozovatele, společnosti JK – TREND STAV, s.r.o., Plzeň poté, co v uplynulých měsících v rámci vzájemné spolupráce vypomáhala s jeho lékařským provozem. Plzeňské dialyzační středisko čekají v nejbližším období změny z hlediska zavedení systémů řízení kvality, které má společnost Fresenius Medical Care ve svých střediscích standardně nastaveny. Zdravotnický personál bude odborně vyškolen podle firemních směrnic, tzv. Standardů, aby pacientům mohla být poskytována ta nejlepší dostupná zdravotní péče s cílem dosáhnout i co nejlepší kvality jejich životů. Dialyzační středisko je vybaveno nejmodernějšími technologiemi pro nastavování optimálních léčebných parametrů a vyhodno-



Interiér dialyzačního střediska FMC-DS Plzeň

ování dialyzační léčby individuálně u každého pacienta. V příštím roce jsou plánovány drobné rekonstrukční práce, které umožní rozšíření prostor střediska, a tím vytvoření komfortnějšího prostředí pro pacienty i zaměstnance.



Pacienti dialyzačního střediska a jejich rodinní příslušníci měli možnost seznámit se s činností společnosti Fresenius Medical Care při společném setkání za přítomnosti představitelů managementu společnosti v čele s ředitelem Ing. Davidem Prokešem



Společné setkání nabídlo též příležitost k vzájemné diskuzi pacientů o jejich léčbě

Společná setkání pacientů... letos trochu jinak!

Společná setkání pacientů, jejich příbuzných a zaměstnanců dialyzačních středisek Fresenius Medical Care proběhla v uplynulých měsících v některých případech jiným než obvyklým způsobem. Důvěrně známé prostředí svých dialyzačních sálů, čekáren a dalších prostor vyměnila tentokrát střediska za přírodu, sportoviště, kulturní památky a zajímavé aktivity.

Všechny záznamy z jednotlivých setkání včetně fotografií si můžete prohlédnout na webových stránkách www.nephrocare.cz. Děkujeme primářům a vrchním sestřám našich dialyzačních středisek za poskytnutí fotografií a textových podkladů.

Dialyzační středisko FMC-DS Praha 5 – Motol, 13. 10.

Krásné nedělní odpoledne dne 13. 10. se v areálu Výstaviště v pražských Holešovicích v restauraci Na Střídačce sešlo celkem 70 hostů z řad dialyzovaných i transplantovaných pacientů, jejich rodinných příslušníků a zaměstnanců střediska. Akci zahájila primářka MUDr. Monika Tóthová, která spolu s Country Medical Directorem společnosti Fresenius Medical Care MUDr. Tomášem Jirkou



přivítala všechny hosty. Během celého odpoledne se věnovali všem pacientům a rodinným příslušníkům a zodpovídali dotazy týkající se dialyzační léčby. Setkání se neslo ve znamení grilování selátka, dobrého jídla a pití a také tance. O skvělou hudební produkci se postaral dialyzovaný pacient pan Petr Šulc, jehož písně každého doslova zvedly ze židle! V pohodové náladě se povídalo a tančilo až do večerních hodin. Děkujeme všem zúčastněným a těšíme se za rok zase na shledanou!

Dialyzační středisko FMC-DS Sokolov, 22. 9.

Společné setkání sokolovského střediska se uskutečnilo v neděli 22. září v krásném prostředí historického statku „Bernard“. Akce se zúčastnilo 111 účastníků! Primář dialyzačního střediska MUDr. Jiří Vlasák přivítal spolu s NephroCare Managerem Ing. Alešem Zachardou, MBA, a vrchní sestrou Bc. Danou Hrubou všechny hosty a představil průběh odpoledne. Připraven



byl program s využitím možností na statku – prohlídka muzea „Zábavné naučné centrum řeky Ohře“, návštěva historických řemesel s výukou výroby porcelánu a voskových svící či prohlídka staročeské stodoly s nástroji již dávno zapomenutými. Pacientům se věnovali průběžně přítomní zaměstnanci střediska včetně přítomného psychologa – sociální pracovnice. Společnou večeři doprovodilo výborné hudební vystoupení, které pro všechny hosty připravili rodinní příslušníci zaměstnanců.

Dialyzační středisko FMC-DS Praha 9 – Vysočany, 15. 9.

Dialyzační středisko v pražských Vysočanech se rozhodlo pozvat své hosty na společné setkání nazvané „Plavba po Vltavě“. V neděli 15. září vyplula výletní loď z nábřeží Na Františku pod Štefánikovým mostem. Cílem plavby proti proudu řeky byl historický Vyšehrad. Přestože počasí bylo spíše aprílové, sešlo se na palubě padesát hostů. Krásná scenerie pražského nábřeží s výhledem na Pražský hrad, Kampu, Karlův most, Národní divadlo a další památky zaujala snad každého. Pozornost pánů a dětí navíc plně upoutala Smíchovská plavební komora. Pár kapek sice spadlo, ale atmosféra zůstala po celou dobu přátelská a pozitivní! Velký dík proto patří všem účastníkům i organizátorům setkání.



Dialyzační střediska FMC-DS Pardubice I. a Pardubice II., 15. 9.

Výletní loď Arnošt z Pardubic přivítala v neděli 15. září na své palubě osmdesát hostů – pacientů, jejich příbuzných i zaměstnanců obou pardubických středisek. Díky bezbariérovému přístupu na loď si výlet mohli dopřát i pacienti s pohybovým handicapem. Hosté zaplnili podpalubí i horní palubu, kde je postupně přivítala primářka MUDr. Zuzana Pavlíková, která také pohovořila o praktických otázkách týkajících se provozu obou středisek. Počasí po celou dobu plavby přálo, a tak si tříhodinovou cestu po Labi do Kunětic a zpět vychutnal opravdu každý. Během ní, a to nejen v okolí Kunětické hory, bylo skutečně co obdivovat!



Dialyzační středisko FMC-DS Praha 6 – Střešovice, 8. 9.

Středisko ve Střešovicích připravilo na neděli 8. září pro své pacienty výlet na zámek Loučeň spojený s opékáním vuřtů. Dialyzovaný pacient pan Alois Novák (83) shrnul své dojmy v dopise, z něhož vybíráme: „Když jsme se o zájezdu dozvěděli, kdo mohl, tak se přihlásil. To víte, na stáří se jen tak nedostaneme za nějakou kulturu. Jakmile jsme přijeli

do Loučeň, připravily pro nás naše milé sestřičky pohoštění, které nám vlastnoručně upekly! Potom jsme se odebrali na prohlídku zámku. Moc se nám tam líbilo, kulturně jsme úplně ožili. Dále jsme odjeli na nedalekou chalupu, kam nás pan primář MUDr. Karel Petrů a naše sestřičky pozvali na pořádnou grilovačku. U táboráku i u stolů bylo veselo, povídalo se o všem. Musím říci, že o všechny pacienty bylo vzorně postaráno – díky.“



Dialyzační středisko FMC-DS Most, 30. 6.

Ve sportovně-relaxačním duchu proběhlo v neděli 30. června společné setkání 47 pacientů a jejich rodinných příslušníků z dialyzačního střediska v Mostě. Hosté se sešli ve sportovním areálu Benedikt, kde se po úvodním přivítání hostů primářem MUDr. Petrem Machkem a vrchní sestrou Miluší Křečkovou rozpoutalo utkání v bowlingu. Bowlingového utkání se



zúčastnili téměř všichni přítomní, bez ohledu na věk či fyzické schopnosti, a ve velmi přátelské atmosféře si ho všichni patřičně užili! Zaměstnanci střediska se v průběhu odpoledne individuálně věnovali každému z pacientů i jejich blízkým, jimž poskytovali informace přibližující dialyzační léčbu. Ohlasy na akci byly veskrze pozitivní – spokojení pacienti měli možnost pozapomenout na chvíli na problémy všedních dnů a již dnes se těší na další setkání.

Dialyzační středisko FMC-DS Praha 4 – Krč, 23. 6.

75 pacientů a jejich rodinných příslušníků si nenechalo v neděli 23. června ujít setkání nazvané „1. Kukučínská letní zahrádka“. Parkoviště u dialyzačního střediska se proměnilo pod vedením vrchní sestry Marcely Městkové v ideální místo k letnímu posezení s pestrým programem – zábavným pro děti a odborným pro pacienty. Kvíz o dialyzační léčbě připravený primářem střediska MUDr. Petrem Tábořským zaujal všechny přítomné. Při vyhodnocování pacienti velmi ocenili výklad pana primáře k jednotlivým otázkám. Volný program doplnilo vystoupení hudební skupiny, která všechny nadchla mimo jiné skvělou interpretací písní Elvise Presleyho. Zájemci si mohli také prohlédnout prostory střediska. Velmi vydařenou a pohodovou akci završila tombola se symbolickými dárky pro děti i dospělé.



Setkání na téma peritoneální dialýzy v Kolíně

15. května proběhlo setkání pacientů dialyzačního střediska a nefrologické ambulance Fresenius Medical Care v Kolíně na téma „Peritoneální dialýza – metoda náhrady funkce ledvin“.

Primář dialyzačního střediska MUDr. Pavel Moučka představil v úvodu provoz dialyzačního střediska v Kolíně a připomenul některé z jeho historických okamžiků. Ve druhé části svého sdělení se zaměřil na problematiku onemocnění ledvin a všechny metody jejich léčby. Na toto téma následně navázala regionální lékařská manažerka Fresenius Medical Care MUDr. Michaela Ságová, která podrobně seznámila pacienty s metodou peritoneální dialýzy. Popsala výhody peritoneální dialýzy, obě možnosti léčby – přístrojovou i ruční, způsob provádění výměn či úlohu katétru. Hovořila také o pozitivním dopadu perito-



Metodu peritoneální dialýzy zblízka představila regionální lékařská manažerka společnosti Fresenius Medical Care MUDr. Michaela Ságová



Sestra Jaroslava Benešová předvedla za velkého zájmu ukázkou průběhu výměny

neální dialýzy na životní styl pacienta. Přednáška klinické psycholožky společnosti Fresenius Medical Care PhDr. Marcely Znojové přinesla psychologický pohled na to, jak se pacientům s touto metodou žije a jaké jim přináší výhody. Komplexní péči a edukaci pacientů před výběrem metody léčby v nefrologické ambulanci přiblížil MUDr. Eduard Wiesner. Odbornou část završila názorná ukáзка provádění výměny při peritoneální dialýze, kterou předvedla peritoneální sestra Jaroslava Benešová. Představila zároveň všechny potřeby a pomůcky, které pacient k výměně potřebuje. Závěr setkání byl věnován diskuzi o praktických otázkách i o efektivitě této metody léčby.

3. ročník turnaje v bowlingu

Tradiční ročník turnaje v bowlingu uspořádalo dialyzační středisko Fresenius Medical Care v Karlových Varech pro své pacienty i zaměstnance. Společensko-sportovní akce, která se rok od roku setkává s větším úspěchem, přilákala letos na 40 účastníků.

Na bowlingové dráze se sešli současní pacienti i někteří z bývalých pacientů, kteří jsou dnes již po transplantaci, spolu se zaměstnanci dialyzačního střediska, aby si užili chvíle strávené jinak než dialyzační léčbou. Soupeřilo mezi sebou celkem šest šestičlenných družstev a celému turnaji navíc přihlížela a fandila řada dalších diváků a příznivců. Nejlepší hráči byli oceněni diplomy a drobnými cenami, vítězné družstvo si odneslo i pravé sportovní poháry. Všichni účastníci prožili příjemný čas strávený mimo dialýzu, kde měli dostatek příležitostí si popovídat a vyměnit zkušenosti.



Účastníci letošního ročníku turnaje v bowlingu se sešli v hojném počtu



Sportovní zápal nikomu nechyběl



Pravé sportovní poháry pro vítězné družstvo

Oslava 10. výročí na dialýze

Dialyzační léčba znamená spoustu času, který pacienti tráví ve střediscích společně se svými ošetřujícími lékaři, sestrami a spolupacienty. Během této doby se vytvářejí úzké vazby a navazují mnohá přátelství, často na celý život. Paní Jarmila Sokolová z dialyzačního střediska Fresenius Medical Care v Praze 5 – Motole se léčí hemodialýzou již deset let. Na počátku léta uspořádala pro zaměstnance střediska malou oslavu.

Paní Sokolová se léčí hemodialýzou od května 2003, kdy léčbu začínala v Praze - Strahově. O dva roky později se jejím „mateřským“ střediskem stalo dialyzační středisko v Motole. U příležitosti příjemného posezení, jehož se zúčastnila primářka střediska MUDr. Monika Tóthová, Country Medical Director MUDr. Tomáš Jirka, klinická psychologka společnosti Fresenius Medical Care PhDr. Marcela Znojová, zdravotní sestry a další pracovníci střediska, přednesla paní Sokolová velmi milý projev, v němž vyjádřila poděkování za péči a pozornost, jež se na středisku dostává nejen jí samotné, ale i všem ostatním pacientům.

Paní Sokolová zmínila ve svém projevu zásluhy bývalé primářky MUDr. Michaely Ságové a vyzdvihla vzornou péči o pacienty za současného vedení primářky MUDr. Moniky Tóthové. Poděkovala taktéž ostatním lékařům a sestřičkám a neopomenula ani další zaměstnance dialyzačního střediska – svačinářky, uklízečky a údržbáře.



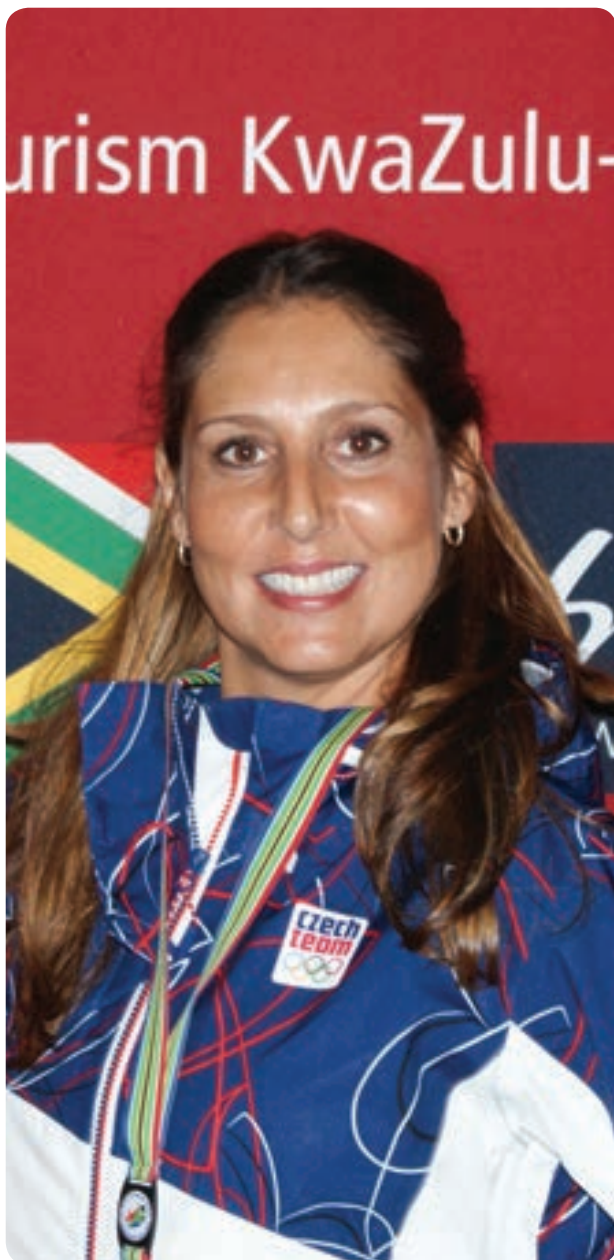
Paní Sokolová poděkovala ve svém projevu za péči a pozornost při léčbě



Hodně zdraví a spokojenosti do dalších let popřáli paní Sokolové Country Medical Director společnosti Fresenius Medical Care MUDr. Tomáš Jirka, primářka MUDr. Monika Tóthová, sestry a další zaměstnanci dialyzačního střediska

Stříbro a bronz z Jihoafrické republiky pro Petru Vovesnou!

Další fantastický úspěch české transplantované sprinterky se zrodil na přelomu července a srpna na 19. Mezinárodních hrách transplantovaných sportovců v jihoafrickém Durbanu. Ve své disciplíně si s přehledem doběhla na trati 200 m pro stříbrnou a na trati 100 m pro bronzovou medaili.



Česká sportovkyně – sprinterka Petra Vovesná

Petra Vovesná se narodila v roce 1974 v Mostě. Ve 20 letech se u ní v důsledku prodělané angíny vyvinulo vážné onemocnění ledvin. Po konečném selhání ledvin se jako pacientka dialyzačního střediska Fresenius Medical Care v Mostě léčila metodou peritoneální (břišní) dialýzy. V roce 2006 podstoupila úspěšnou transplantaci ledviny v pražském IKEMu. Petra Vovesná pracuje jako zdravotní sestra a volné chvíle tráví nejraději se svou rodinou. Sportu se věnuje od malička. Již rok po transplantaci ledviny odletěla jako členka českého týmu transplantovaných sportovců na Mezinárodní hry do Bangkoku, kde získala dvě bronzové medaile ve své dvorní disciplíně – sprintu. O čtyři roky později se zúčastnila sportovních her ve Švédsku a medaile opět nechyběly - stříbro a bronz ve sprintu navíc doplnilo stříbro v disciplíně pétanque. Letošní 19. Mezinárodní hry transplantovaných sportovců proběhly ve dnech 28. 7. až 4. 8. v Jižní Africe a byly pro Petru stejně úspěšné!

Ještě jednou gratulujeme k tak skvělému výkonu a první otázka se přímo nabízí – jak se Vám letos běželo? Stačila jste se před závody v Africe dobře aklimatizovat?

Děkuji mockrát. Musím přiznat, že letos se mi běželo asi nejlépe, protože v Africe jsem se aklimatizovat vůbec nemusela - mají tam totiž zimu, což představuje teplé jaro u nás. Takže to bylo fajn.

Jaké byly vaše soupeřky, překvapily Vás v něčem?

Některé soupeřky jsem znala, ale většinou to byly nové tváře. Vůbec jsem netušila, jak na tom výkonnostně asi jsou, a proto se mi také letos zdálo, že jsem byla více nervózní.

Byla jste spokojena s organizací a se zázemím těchto her?

Hry byly perfektně organizované – přeprava sportovců, ubytování a stravování, všechno měli dobře připraveno. Bydleli jsme přímo u moře, takže to byla nádhera. Při vyhlásování výsledků vládl trochu zmatek, ale to bylo asi jediné, co by se dalo vytknout.

Kolik sportovců či týmů se tohoto ročníku zúčastnilo a v jakých disciplínách se soutěžilo?

Letos jich bylo o trochu méně, přijelo 44 zemí. Soutěžilo se v plavání, tenise, stolním tenise, badmintonu, bowlingu, golfu, cyklistice a téměř celé atletice včetně chůze.

V jakém počtu se představila česká výprava? Měl ještě někdo z Vašich kolegů podobný úspěch jako Vy?

Naši republiku reprezentovalo celkem deset sportovců – devět mužů a já. Naše výprava byla velice úspěšná. Nerada bych na někoho zapomněla, ale získali jsme několik zlatých, stříbrných i bronzových medailí.

Jak na Vás Afrika zapůsobila – měla jste možnost vidět i něco více než sportovní areál a stadion?

Afrika byla nádherná. Je tam větší kriminalita, proto jsme se pohybovali ve skupinách, ale tím, že jsme byli ubytovaní u moře, tak to nemělo chybu. Nejvíce času jsme sice trávili na sportovištích, ale měli jsme i čas podívat se po okolí Durbanu a bylo to super.

Odesla jste si z těchto her nějaký silný nebo zajímavý zážitek?

Víte, už jenom to, že jsem mohla zase vidět svoje kamarády a že jsem se mohla podívat tak daleko, je pro mě dost velký zážitek.



Z Afriky přivezla Petra Vovesná dvě krásné medaile

Prozradte našim čtenářům, čím to je, že Vám to stále tak skvěle „běhá“?

(smích) Jestli to nebude tím, že si na hrách nikdy nechci „utrhnout ostudu“! Celý rok se snažím sportovat, i když při chození do zaměstnání a péči o rodinu a dům to není nic lehkého. Dá se to ale zvládnout.

Kam si všechny své medaile ukládáte? Máte pro ně „čestnou vitrínu“?

To už mi říkala maminka, že si je mám vystavit! Zatím mají místo pouze v šuplíku.

Chtít vyhrát, to vyžaduje pevnou vůli, trpělivost. Jak je tomu u Vás?

Říci, že bych nechtěla vyhrát – to bych lhala. Je ale pravda, že zadarmo to není. Chce to velkou vůli, jak se lidově říká „dokopat se“, když se vám třeba kolikrát nechce trénovat.

Co pro Vás každý úspěch, jehož dosáhnete, znamená?

Je to úspěch nejen můj, ale samozřejmě celé mé bezvadné rodiny a také všech lékařů, kteří mi hlavně umožnili být dnes tam, kde jsem. DÍKY.



Česká výprava transplantovaných sportovců na 19. světových hrách



Radost ze stříbrné medaile ve sprintu na 200 metrů

Sportujete pravidelně, například i se svou rodinou?

Celý rok se snažíme něco podnikat, podle ročního období. V létě jezdíme na kole, v zimě lyžujeme. Sama občas chodím cvičit a hlavně běhám, jak jen to jde.

Vaše fyzická kondice je opravdu skvělá – vnímáte vůbec, že máte transplantovanou ledvinu? Cítíte se dobře?

To, že mám transplantovanou ledvinu, mi připomíná pouze jizva na břicho, ráno polknutí dvou prášků a pravidelné kontroly v IKEMu. Jinak se cítím úplně zdravá.

Máte již informace o dalších hrách a počítáte se svou účastí?

Další světové hry se konají koncem srpna 2015 v Argentině. Moc ráda bych se jich zúčastnila. Určitě se o to budu moc snažit! ■

Přejeme hodně zdraví a dalších sportovních úspěchů a děkujeme za rozhovor.

Text: Mgr. Dagmar Bílková

Foto: archiv Petry Vovesné

NOVINKY OD
PODZIMU 2013

Připravili jsme pro vás!

Tři nové edukační a informační materiály, které pomohou dialyzovaným pacientům a zejména pacientům zahajujícím svou léčbu co nejlépe se orientovat v otázkách, jež s sebou jejich nová životní kapitola přináší, jsou aktuálně připraveny k vydání. Tyto materiály jsou součástí úplně novinky v našich střediscích – tzv. **Uvítacího balíčku pro dialyzované pacienty**.

Každý pacient dialyzačního střediska Fresenius Medical Care obdrží nyní před zahájením dialýzy kompletní materiály týkající se praktických otázek jeho léčby v dialyzačním středisku. Tyto materiály jsou součástí „**Uvítacího balíčku pro dialyzované pacienty**“, který je stejný pro hemodialyzované i peritoneálně dialyzované pacienty. Liší se pouze typem edukační brožury o příslušné léčbě. Peritoneálně dialyzovaní pacienti obdrží brožuru „*Osobní průvodce PD*“, která se ve střediscích Fresenius Medical Care začala používat již v loňském roce, pro hemodialyzované pacienty je nově připravena praktická příručka „*Život s dialýzou*“.

„Uvítací balíček“ je připraven pro nové pacienty, ale obdrží ho také všichni stávající pacienti našich dialyzačních středisek.

Život s dialýzou

Společnost Fresenius Medical Care připravila ve spolupráci se zdravotnickými odborníky českého týmu NephroCare a zároveň i v kooperaci s mezinárodní centrálou společnosti přehlednou **příručku o hemodialyzační léčbě**. Tato příručka slouží jako základní

přehled všech oblastí, se kterými se každý pacient při zahájení dialyzační léčby seznamuje. Podává přehled o onemocnění ledvin a třech hlavních možnostech léčby, předkládá tipy jak dosáhnout co nejlepších výsledků dialýzy a nabízí mnohá doporučení a rady k tomu, aby se pacient cítil po zdravotní stránce dobře. Dialyzační léčba znamená mnohá omezení, ať již ve stravovacích návycích, fyzických aktivitách anebo třeba při cestování. Příručka „*Život s dialýzou*“ obsahuje řadu praktických rad i kontaktů, které při řešení mnohých případných úskalí budou jistě dobrými pomocníky. Jak s příručkou pracovat objasní pacientům při předání kompletního „*Uvítacího balíčku*“ sestry dialyzačního střediska.

Život s dialýzou

NephroCare — pomáháme užívat si života naplno



NephroCare

 FRESENIUS
MEDICAL CARE



Ukázky nových materiálů pro dialyzované pacienty

NephroCare Průvodce pro dialyzované pacienty

Tento materiál **provází nové pacienty vším**, co je pro ně v rámci léčby důležité a podstatné. Průvodce popisuje především detailní průběh samotné dialyzační procedury, proto je také příslušná kapitola nazvána příznačně „Krok za krokem“. V další kapitole NephroCare průvodce najde pacient **přehled základních zvyklostí při každodenním provozu** středisek Fresenius Medical Care týkajících se např. hygieny a bezpečnosti, etikety, opatření při mimořádných situacích nebo návodu jak řešit stížnosti a náměty. Jednotlivé provozy se samozřejmě mohou ve svých zvyklostech lišit z různých důvodů, v průvodci jsou však uvedeny ty, které jsou jednotné a obecně platné. V jiné kapitole jsou uvedeny i **další služby, které střediska nabízejí**.



Zde si může pacient sám či za pomoci sestry zapsat kontakty na všechny odborníky týmu střediska, s nimiž se bude nadále ve středisku potkávat – psychologa, sociální pracovníci, nutričního terapeuta a koordinátorky výživy. Součástí NephroCare průvodce je i Domácí řád dialyzačních středisek Fresenius Medical Care, poučení a seznam informovaných souhlasů a návod, jak správně pečovat o cévní přístup.

Vítejte v dialyzačním středisku

K tomuto Průvodci obdrží pacient navíc osobní uvítací leták „Vítejte v dialyzačním středisku“ s veškerými potřebnými informacemi – kontakty, telefony i ordinační dobou. Také do tohoto letáku si pacient může zapisovat vlastní poznámky.

Hyperfosfatémie – tichý nepřítel pacientů se selháním ledvin

O závažném onemocnění vyskytujícím se u pacientů s chronickým onemocněním ledvin hovoří prof. MUDr. Sylvie Dusilová Sulková, DrSc., MBA, vedoucí lékařka hemodialyzačního střediska Fakultní nemocnice v Hradci Králové.

Proč jsou prvky fosfor a vápník pro lidské tělo důležité? Jakou funkci plní?

Každá jednotlivá složka v organismu je součástí velkého a propojeného systému funkcí. Stejně tak i vápník a fosfor. Vápník je důležitý pro pevnost kostí, pro správnou funkci svalů a pro mnoho dalších dějů, včetně přenosu signálu do buněk. Fosfor je rovněž důležitý pro kostní stavbu. Je také součástí buněčné stěny a součástí všech bílkovin. Speciální molekuly, které obsahují fosfor, jsou zdrojem energie pro metabolismus. Uvedené příklady však zdaleka nedávají vyčerpávající odpověď na otázku ohledně funkcí vápníku a fosforu v těle. Podstatné je, že obě látky, vápník i fosfor, organismus velmi potřebuje, avšak v přesném množství. Je to stejné jako například při vaření – aby jídlo bylo chutné, musí obsahovat určité ingredience, a nesmí jich být ani příliš mnoho, ale ani málo.

Kolik fosforu a vápníku se v našem těle vyskytuje a jak se z těla oba prvky vylučují?

V lidském organismu se nachází přibližně 700 gramů fosforu. Většina je v kostech, a to ve formě kostního minerálu. Jen méně než 1 % je v krvi. To malé množství, které cirkuluje v krvi, stanovujeme laboratorně jako koncentraci fosforu v krvi a označujeme termínem fosfatémie. Vápníku je v těle přibližně 1 000 gramů. V kostech je ho uloženo 99 %. V krvi cirkuluje

necelé 1 % a tuto koncentraci označujeme termínem kalcémie. Pro rovnováhu vápníku a fosforu v organismu je důležitá souhra mezi vstřebáváním a vylučováním. Vstřebávání probíhá v zažívacím traktu a je tím větší, čím vyšší je obsah obou látek v potravě. Z přijatého množství se vstřebávají přibližně dvě třetiny. Při běžném stravování obsahuje potrava přibližně 1 200 miligramů fosforu. Z toho se vstřebá přibližně 800 miligramů. Stejně množství se tedy musí vyloučit ledvinami. Při selhání ledvin schopnost vylučování fosforu ledvinami chybí.

Jak se v tomto případě fosfor u pacientů se selháním ledvin odstraňuje?

Fosfor se v organismu hromadí, což má škodlivé důsledky. V zásadě existují tři cesty, jak tomuto nahromadění zabránit a jak ho upravit – vylučováním spolu s ostatními látkami při dialýze, snížením množství fosforu v potravě anebo vyvázáním fosforu v zažívacím traktu, čímž se sníží jeho vstřebávání.

Je rozdíl ve vylučování fosforu mezi pacienty, kteří se léčí hemodialýzou, a těmi, kteří se léčí peritoneální dialýzou?

Při vylučování během dialýzy je základním parametrem účinnosti délka neboli čas dialýzy. Kratší dialýza, byť sebevíce účinná, odstraní vždy méně fosforu, než dialýza delší.

Toto je specifickou vlastností právě fosforu. Hemodialýza však probíhá jen několik hodin a jen několikrát týdně. V mezidobí funkce ledvin nahrazena není. To znamená, že kromě účinné dialýzy je často potřeba omezit fosfor v potravě a užívat vazače. Peritoneální dialýza probíhá nepřetržitě. Avšak přestup fosforu přes peritoneální membránu není kompletní a často je třeba rovněž použít další opatření. Rozpoznání, že se fosfor v organismu hromadí, je jednoduché: stanoví se koncentrace fosforu v krvi. Pokud je zvýšená, je zcela nutné zavést výše uvedená tři opatření a zkontrolovat jejich účinnost.

Jsou někteří pacienti k poruše metabolismu vápníku a fosforu více náchylní?

Porucha metabolismu vápníku a fosforu je při pokročilých onemocněních ledvin a zejména při selhání ledvin přítomna vždy. U jednotlivých pacientů se však projevuje odlišně. Rozhodně záleží na tom, jak byl pacient léčen (a jak dodržoval léčebná doporučení) v období před dialýzou. Pokud byl přívod fosforu do organismu snížen včas, je situace příznivější. Minerálový a kostní metabolismus je ovlivněn i vitamínem D (vitaminu D nesmí být málo, ale ani příliš mnoho) a řadou hormonů, dále i tělesnou aktivitou a genetickými vlivy. V zásadě však platí, že porucha minerálového metabolismu a její důsledky představují jednu z nejdůležitějších komplikací u dialyzovaných pacientů.


Jak a kdy lékař pozná, že rovnováha fosforu a vápníku v těle dialyzovaného pacienta je narušena?

Základní vyšetřovací metodou je stanovení koncentrace vápníku a fosforu v krvi. Fyziologická koncentrace vápníku v krvi se pohy-



prof. MUDr. Sylvie Dusilová Sulková, DrSc., MBA

buje v rozmezí 2,1-2,5 mmol/l (milimolů na litr). Nižší hodnoty označujeme jako hypokalcémii. Hyperkalcémie znamená naopak hodnoty vyšší. V těchto případech je rovnováha vápníku v těle zcela jistě narušena. Fyziologická koncentrace fosforu v krvi se pohybuje v rozmezí 0,7-1,4 mmol/l. Hypofosfatémie neboli koncentrace nižší než dolní referenční mez je při snížené funkci ledvin neobvyklá. Hyperfosfatémie je naopak častá. U dialyzovaných pacientů se snažíme fosfatémií přiblížit co nejvíce alespoň k horní hranici normy, někdy tolerujeme i mírně vyšší hladiny. Odchytky koncentrací fosforu a vápníku v krvi vypovídají o poruše jejich rovnováhy. Avšak



samotné vyšetření jejich koncentrací nestačí a lékař ordinuje i další, již cílená a speciální vyšetření – většinou odběr krve, někdy ultrazvuk příštítných tělísek, případně rentgenové vyšetření určitých oblastí.

S poruchou metabolismu fosforu souvisí jedna z nejčastějších komplikací při chronickém selhání ledvin – hyperfosfatémie. Pokud se dialyzovaný pacient s tímto termínem setká, co si pod ním může představit?

Termín hyperfosfatémie označuje zvýšení koncentrace fosforu v krvi nad horní hranici normálního neboli referenčního rozmezí. Základní příčinou hyperfosfatémie je nepoměr mezi vylučováním a příjmem fosforu. Při hyperfosfatémii pacientů se selháním ledvin usilujeme o co nejúčinnější dialyzační léčení a současně se snažíme snížit přívod fosforu do organismu.

Jaké zdravotní komplikace hyperfosfatémie vyvolává?

Je jich více. Především se fosfor (spolu s dalšími příčinami) podílí na sekundární hyperparathyreóze. Fosfor zvyšuje činnost příštítných tělísek a vyvolává a zhoršuje toto onemocnění. Vysoké koncentrace parathormonu působí nepříznivě na kosti a na další tkáň. Je též doloženo, že fosfor je velmi nepříznivý pro cévní stěnu. Vyvolává přeměnu buněk hladké cévní svaloviny na buňky podobné kostním a tím se mění cévní stěna – je méně pružná, kalcifikuje. Kalcifikované cévy nedodávají do tkání dostatek kyslíku. Týká se to zejména cév dolních končetin, ale i cév srdce. Při déle trvající hyperfosfatémii je poškozena i svalovina srdce. K tomu všemu je potřeba doplnit, že negativních vlivů na cévní stěnu a na srdce je při selhání ledvin více. Není

to jen fosfor, co cévám a srdci škodí. Pozornost je potřeba věnovat všemu, co je možné zlepšit a tím srdeční zátěž zmírnit. Namátkou uvedme velké váhové přírůstky při solení, či kouření. Fosfor je velký nepřítel dialyzovaných pacientů, ale přinejmenším zčásti ho můžeme zvládnout.

Pacienty mohou postihnout těžké formy tzv. kalcifikace, jak se projevují?

Přibližně u dvou třetin pacientů v dialyzačním programu bychom podrobným speciálním vyšetřením zjistili, že mají kalcifikaci tepen. Ty však nemusí být nijak rozsáhlé a podstatné je, abychom zabránili jejich zhoršování a usazování sloučenin v dalších cévách. Velmi pokročilé kalcifikace jsou podkladem pro těžkou nedokrevnost. Projevem je například nehojící se defekt na končetinách či jinde.

Jaké jsou možnosti léčby hyperfosfatémie? Existuje zde prevence?

Pokud zjistíme hyperfosfatémii, pečlivě zvažujeme příčinu a kontrolujeme všechny prvky účinnosti dialýzy, včetně stavu cévního přístupu (fistule). Prevence je pochopitelně možná, stejně jako účinná léčba. Současně s ověřením účinnosti dialýzy kontrolujeme stravovací zvyky. Dieta s nízkým obsahem fosforu je opravdu mimořádně důležitá. Má dvě linie. Jednou linií je omezení těch potravin, které jsou bohatým zdrojem fosforu – je to mléko, sýry a ryby. Druhou linií, zdůrazňovanou v posledních několika letech, je vynechání potravin s přidanými aditivy. Jako aditiva označujeme nejrůznější umělá dochucovadla, stabilizátory, konzervanty či barviva („éčka“). Ty obsahují velké množství fosforu, který se navíc velmi dobře a rychle vstřebává, je tedy velmi nebezpečný. Mimochodem,

takovýto fosfor je i v instantních nápojích, a tedy i v nápojích z veřejných nápojových automatů. Svě důležité místo v řešení hyperfosfatémie mají i vazače fosfátů.

Jaké typy vazačů fosfátů máme a které se nejčastěji používají z hlediska prospěšnosti pro pacienty?

Vazače fosfátů v zaživacím systému jsou látky, podávané ve formě tablet, které na sebe ve střevě naváží fosfor. Navázaný fosfor se nevstřebává do krve, ale vylučuje se stolicí. Tím se významně sníží fosfátová zátěž organismu. Existuje několik různých sloučenin, volba konkrétního přípravku je v rukou lékaře. Může se stát, že určitý typ vazače pacientovi nevyhovuje, například po něm má nadýmání břicha či jiné nepříjemné pocity v břiše. Pak se buď upravuje dávkování, či se vymění přípravek. Pro účinnost není ani tak důležité, jaký vazač byl předepsán, ale to, jak se dodržují pokyny pro správné užívání a jak je dodržováno i dietní doporučení. I při léčbě vazači fosfátů totiž platí omezení příjmu fosforu v potravě.

Občas se stává, že ne vždy chtějí pacienti při užívání vazačů spolupracovat. Jak se Vám daří Vaše pacienty přesvědčit o tom, že užívání vazačů je pro ně prospěšné a nezbytné?

Při kontrole fosfatémie se jedná o dlouhodobou záležitost. Fosfor u dialyzovaných pacientů je prostě trvalou hrozbou. Takto to i pacientům vysvětluji. Vždy sestavíme plán, co nyní, co potom,

co je přechodné, co je trvalé. Snažím se i vysvětlit, proč. Užívání vazačů s jídlem je mimořádně důležité a přesvědčit pacienty o této nezbytnosti nepovažuji vůbec za problém. Stačí, abychom se s pacientem domluvili na tom, že pokud má vazač fungovat, tedy něco vázat, musí se obě látky – vázající i vázaná – potkat ve střevě současně. Pokud pošlu jednu napřed, nepotkají se. A když se nepotkají, tak se fosfor nevyváže a jsme tam, kde bychom byli, kdyby se žádný



vazač neužíval. Někteří pacienti to akceptují hned. Jiným to tak snadno nejde. I když mají snahu, zapomenou během jídla vazač vzít. Proto o tom mluvíme s pacienty často. Na každý recept dopisujeme formulku, že lék se musí užívat s jídlem. Pacientům i popisujeme, že to znamená nejdříve sníst část jídla, potom si vzít vazač, a potom pokračovat v jídle.

V důsledku poruchy rovnováhy fosforu a vápníku, resp. hyperfosfatémie a dalších faktorů se vyvíjí onemocnění zvané „sekundární hyperparathyreóza“. Můžete nás v krátkosti s tímto onemocněním seznámit?

Podstatou sekundární hyperparathyreózy je nepřiměřeně vysoká činnost příštítných tělísek. Příštítná tělíska jsou malé útvary, uložené na přední části krku za štítnou žlázou. Obvykle má každý člověk čtyři tělíska. Jsou velmi malá. Není možné je vyhmatat a ani při vyšetření krku ultrazvukem nejsou viditelná. Při sekundární hyperparathyreóze se mohou zvětšit až na rozměr jednoho centimetru v průměru, dokonce i více. Příštítná tělíska produkují parathormon. Zdravý člověk má v krvi koncentraci parathormonu maximálně 7 pmol/l (pikomolů na litr). Pokud se však koncentrace parathormonu nepřiměřeně zvýší, či se v čase náhle mění, je vždy třeba zasáhnout. V extrémních případech může být zvýšení až desetinásobné, ba dokonce i vyšší.

Jak se sekundární hyperparathyreóza léčí?

Používají se léčebné postupy, které minimalizují příčiny vzniku a progresu. V současné



době jsou k dispozici velmi účinné léky. Léčbu, která je dlouhodobá, řídí lékař, a podávané léky se v čase mohou měnit podle vývoje stavu. Nedílnou součástí léčby je i úprava kyselosti či zásaditosti vnitřního prostředí, rozpoznání a léčba jakéhokoliv zánětu, dobrý stav nutriční, vyrovnaná hladina hořčíku v krvi a mnohé další okolnosti.

U pacientů s chronickým selháním ledvin se v souvislosti s nesprávným příjmem

fosforu může projevit i tzv. renální kostní nemoc. Postihuje tato nemoc všechny pacienty?

Kostní nemoc při selhání ledvin je porucha struktury a pevnosti kosti, charakteristická právě pro dialyzované pacienty. Vzniká v důsledku řady příčin. K hlavním patří dlouhodobě vysoká koncentrace parathormonu v krvi. Může být dlouho bezpříznaková, později vede k bolestem kostí, k horší hybnosti a může přispívat ke snadnějšímu vzniku zlomenin kostí. Základním předpokladem léčby je vyrovnaný metabolismus fosfátů a vápníku a kontrolovaná aktivita příštinných tělísek. V posledních letech se prokázalo, že kostní nemoc úzce souvisí s cévními kalcifikacemi. Dnes víme, že pro zdravé cévy, a tudíž i pro správné prokrvení je důležité, aby byla zdravá kost. Pacienti, kteří mají dlouhodobě vyrovnané hladiny fosforu v krvi, mají riziko kostního a cévního onemocnění významně nižší.

Proč je důležité, aby se pacienti sami podíleli na své léčbě?

Zdůraznila bych, že sekundární hyperparathyreóza je prokazatelně horší u pacientů s hyperfosfatémií. Mnohem hůře odpovídá na léčbu a kostní postižení je mnohem těžší. K tomu přičtíme i vliv fosforu na cévy a na srdce. Hyperfosfatémie dlouho nebolí. Pacient ji nijak nepocituje. Obecně, nejen na dialýze, ale ve všech ordinacích mnozí pacienti říkají, že je nic nebolí, takže není třeba další kontrola či léčba. Ale tento postoj není správný. Bohužel, ve školách se dětem předkládá sexuální výchova, ale vůbec se nedovědí, že se o své zdraví musí starat oni sami, od mládí a během celého života. Že nemoc si bohužel nevybírá a že nikomu nerostou stromy do

nebe a že lékař může a musí pomáhat, ale jeho pomoc není všemocná. Hyperfosfatémie a sekundární hyperparathyreóza jsou jen příkladem toho, že bez spolupráce a aktivního zapojení pacienta mohou být nemoci neřešitelné.

Můžete čtenářům na závěr uvést nějaký zajímavý příběh Vašeho pacienta v souvislosti s naším tématem?

Nedávno jsem sdělovala pacientovi, že měl v měsíčních odběrech výbornou hodnotu fosforu. Radoval se jako malé dítě. A vypravoval mi, jak to dělá. Jí s chutí, v základech zná, které potraviny obsahují fosfor, a prostě když tyto potraviny jí, vezme si během jídla pečlivě tabletku. Nebo dokonce dvě. S fosforem v minulosti bojoval, tedy spíše nebojoval, ale pak jsme ho přesvědčili. A teď i on sám má ze svého dobrého výsledku radost. Mne překvapilo, jak opravdovou.

Jak se z Vašeho pohledu oblast léčby hyperfosfatémie a komplexně celé dialyzační léčby za poslední léta vyvíjí?

Nemyslím si, že stojíme na místě. Svým pacientům musíme trpělivě opakovat stejná doporučení a stejné pokyny, ale současně kolem sebe stále vidíme vývoj. Dialyzační techniku považuji prakticky za dokonalou. Léky, které máme k dispozici, jsme si před časem vůbec ani neuměli představit. Léčbu selhání ledvin vidím optimisticky a snažím se, abych v ní byla pacientům co nejvíce platná. ■

Děkujeme za rozhovor.

*Text: Mgr. Dagmar Bílková, Ing. Petra Bothe
Foto: BcA. Klára Stojaníková*

Cítit se dobře ve své kůži

Pokožka je svrchní částí kůže a plní celou řadu úkolů – jako vodotěsný obal chrání naše tělo, pomáhá nám udržovat správnou teplotu a obsahuje tzv. hmatové receptory. Podráždění či poškození pokožky tak může vyvolat velkou bolestivost. Když se cítíme dobře, říkáme, že se „cítíme dobře ve své kůži“. Dialyzovaní pacienti však mohou dobře znát pocit, kdy se z ní chce doslova „vyskočit“.

Až překvapivě vysoký počet pacientů podstupujících dialyzační léčbu se setkává s nepříjemnými potížemi spojenými se suchou pokožkou a svěděním. Tyto komplikace sice neznamenaají ohrožení života, ale mohou být vyčerpávající a stresující a v konečném důsledku mohou ovlivnit kvalitu pacientova života. Seznamte se s příčinami svědění a možnostmi, jak ho lze překonávat.

Proč nás svědí pokožka?

Svědění (neboli uremický pruritus) se může projevit jako vedlejší příznak spojený s onemocněním ledvin nebo dialyzační léčbou, i když u dialyzovaných pacientů jeho přesná

příčina není vždy zřejmá. Možnými příčinami mohou být vysoká hladina hormonu příštítných tělísek (při onemocnění tzv. sekundární hyperparatyreózou) nebo vysoká hladina fosforu v krvi (v důsledku hyperfosfatémie). Svědění může být způsobeno uvolňováním vápníku z kostí a jeho následným ukládáním v cévách, kloubech a pokožce, dále např. retencí urochromů a uremických toxinů, nedostatkem železa či běžným zánětem. Mezi další příčiny patří trauma pokožky nebo alergické reakce, které mohou vést k sekreci histaminu.

Co můžeme udělat, abychom se svědění vyhnuli?

Abyste omezili případné příčiny svědění, je velmi důležité sledovat rovnováhu vápníku a fosforu, dodržovat doporučení nutričního terapeuta a koordinátorek výživy ve vašem středisku a užívat vazače fosfátů podle předpisu lékaře.

Pokud vás svědění znepokojuje, promluvte si o této komplikaci s lékařem. Pamatujte na to, že svědění může souviset s onemocněním ledvin. Váš lékař se vám bude snažit pomoci – zkontroluje vaši hladinu fosforu a ověří, zda užíváte správnou dávku vazačů fosfátů. Dále vám může doporučit vhodné krémy nebo tělová mléka, případně navrhne alternativní léčbu. Přestože dosud neexistuje žádný zlatý standard léčby svědění, vývoj ve farmaceu-





tické oblasti jde stále kupředu a přináší do budoucna příslib úlevy od těchto příznaků.

Pacienti na dialýze mají často také suchou pokožku. Tento problém může být způsoben změnami činnosti potních nebo mazových žláz. Ošetření suché pokožky může pomoci omezit svědění.

Vzhledem k tomu, že svědění není vidět, vaši lékaři a sestry nemusí vědět, že máte tyto potíže, které jsou při dialýze poměrně běžné. Svěřte se jim – rádi vám navrhnou možná opatření, abyste se cítili lépe „ve své kůži“.



Obecné rady, které vám mohou pomoci minimalizovat nepříjemné pocity:

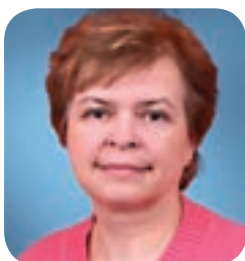
- Nedávejte si horkou koupel, doporučuje se spíše sprcha. Pokud si však chcete koupel dopřát, zkuste do ní přidat trochu jedlé sody nebo ovesné mouky, což často přináší úlevu.
- Upřednostňujte oblečení z bavlny a dalších přírodních materiálů.
- Silné parfémy v saponátech, mýdlech a pleťových mlécích mohou způsobovat alergické reakce nebo zhoršovat stav pokožky – snažte se je tedy nepoužívat.
- Pomoci může i dobrá péče o pokožku zahrnující každodenní čištění a hydrataci.
- Především se snažte neškrabat! Škrabání svědění zhoršuje a navíc může dojít k narušení pokožky a vstupu infekce. Nezanedbávejte ani péči o nehty.
- Udělejte maximum, abyste zabránili pádu nebo traumatu pokožky a nepřivodili si oděrky, které by mohly stav zhoršit.

Jak důležitá je spolupráce pacienta na vlastním léčení

Dialyzační léčba znamená nejen fyzickou, ale především vysokou psychickou zátěž. Svěřte se nám se svými problémy a starostmi – rádi vám pomůžeme a snad i dodáme novou energii a chuť nevzdávat se.

„Chodím na dialýzu teprve krátce, užívám velké množství léků (15 tablet za den), a k tomu mi doktor přidal ke každému jídlu lék, který váže fosfor. Snažím se ho brát, ale od ostatních pacientů slyším, že léky neužívají, nebo jen občas nebo jen menší množství. Taky bych je nejraději nebral, ale bojím se, abych si neublížil.“

Jiří N., Praha



PhDr. Marcela Znojová
klinická psycholožka
Fresenius Medical Care,
Int. odd. Strahov, VFN

Je zvláštní, že přestože je zdraví považováno za nejdůležitější hodnotu, velká část z nás není schopna se k této hodnotě chovat tak, aby si ji udržovala a podporovala. Většina z nás ve větší nebo menší míře nedodržuje pravidla dobré životosprávy a zdravého životního stylu – kouří, nadužívá alkohol, málo sportuje, nadměrně a nezdravě jí, přepracovává se, žije v trvalém stresu atd. Preventivní doporučení lékařů k udržení zdraví často narážejí nejen na naši slabost a pohodlnost, na zakořeněné a často i rodinou vypěstované zvyklosti, ale i na naše vlastní představy o tom, co člověku může





prospěvat nebo škodit. Kolikrát můžeme slyšet: „Můj děda celý život kouřil, pil slivovici a jedl špek a dožil se devadesáti.“

Svůj přístup neměníme, ani když onemocníme a dolehne na nás potřeba přizpůsobit se nemoci a léčbě, omezit se, být pod pravidelnou kontrolou lékařů, dodržovat jejich doporučení a v neposlední řadě užívat řadu léků.

Jestliže máme nějakou akutní nemoc a pár dní musíme užívat léky a dodržovat doporučený režim, jsme schopni to zvládnout. Horší je situace u chronických nemocí, které nás provázejí po celý život – tam bývá dlouhodobá spolupráce nemocných většinou horší. Dialyzovaní pacienti nejsou výjimkou. Ukazuje se, že poměrně velká část pacientů nespolupracuje s lékaři tak, jak by bylo žádoucí. Když zůstaneme jen u problému užívání léků, určitá část nemocných předepsaný lék užívá jen krátce nebo si mění jeho dávkování, případně užívá léky, které nemá předepsané lékařem. Dochází pak k absurdní situaci, kdy lékař medikament předepíše, pacient si poslušně odnese recept a dokonce lék vyzvedne v lékárně, ale stejně ho neužívá nebo jen dočasně

a podle své úvahy. Pacient i lékař se pak diví, že příznaky neustupují, problémy trvají a kontrolní odběry naznačují, že někde něco nehraje.

Dotýkáme se tady problému spolupráce pacienta na vlastním léčení, která podstatně ovlivňuje úspěch každé léčby. Ukazuje se totiž, že vyspělá medicína i kvalifikovaný lékař jsou do určité míry bezmocní, pokud léčí nespolupracujícího pacienta. Přitom schopnost a ochota pacienta dodržovat léčebná doporučení (užívání léků, úprava stravování, přiměřená tělesná aktivita a pitný režim) má vliv na to, jakého věku se nemocný dožije a v jaké kondici roky s dialýzou stráví. Má tedy vliv i na celkový pocit pohody a životní spokojenosti.

Spolupráce je postavená na komunikaci lékaře (sestry) a pacienta – pacient by se měl umět ptát, aby rozuměl tomu, proč je určité léčebné opatření nutné, proč musí určitý lék užívat a jaké důsledky poplynou z toho, když lék užívat nebude. Také lékař by měl dokázat vysvětlit pacientovi vše potřebné a získat ho pro dobrou spolupráci.

Plnit si postupně svá přání

Zajímavé životní příběhy pacientů k nám do redakce přicházejí nejen z našich „domácích“ dialyzačních středisek, ale i z dalších koutů naší země. O své zkušenosti s onemocněním a selháním ledvin vypráví **Monika Pokludová z Nového Jičína.**

Monika Pokludová si za více než dvacet let prošla všemi způsoby léčby ledvin. Dnes má třetí transplantovanou ledvinu a podle svých slov se cítí téměř úplně zdravá. V životě si naplno užívá všech hezkých a inspirativních věcí a do všeho vstupuje s odvahou a bojovným srdcem. Má ráda dobrou zábavu a před pár lety dokonce zkusila štěstí i v populární pěvecké soutěži.

Pokud se vrátíme na úplný začátek Vašeho příběhu – kdy a v jaké souvislosti se u Vás projevilo onemocnění ledvin?

Bylo to ve dvou letech, kdy jsem dostala infekci a lékařka dostatečně neprovedla adekvátní vyšetření. Následná diagnóza zněla – chronická glomerulonefritida.

Jak se Vaše onemocnění ledvin postupně v průběhu času rozvíjelo?

Od doby, na kterou si vzpomínám, tedy asi od pěti let, se nedělo nic zvláštního. Chodila jsem na pravidelné kontroly, odběry a konzultace s lékařem. Ale zhoršující funkci ledvin si neuvědomuji, kromě několika hospitalizací na dětském oddělení v Ostravě – Vítkovicích, kvůli udržovací terapii, aby ledviny selhávaly pomaleji. Až těsně před zahájením hemo-

dialýzy se mi v důsledku převodného organismu a přebytku toxických látek projevily problémy s dechem a únava.

Vzpomínáte si na tu dobu, kdy Vám ledviny selhaly?

O nutnosti nastoupit léčbu hemodialýzou bylo rozhodnuto v mých 14 letech. Končila jsem devátou třídu a už mi opravdu nebývalo dobře, do školy jsem ani moc nechodila. Byla jsem hospitalizována v nemocnici v Novém Jičíně s tím, že mi bude našita AV-spojka. Najednou jsem ležela na sále, něco mi dělali s rukou, bolelo to a já nevěděla, oč jde. Nevěděla jsem absolutně nic. Nedostala jsem žádné vysvětlení, co to je, co to obnáší, proč... byla i trochu jiná doba a mě nenapadlo se ptát.

Musel to být pro Vás, čtrnáctiletou dívku, hodně velký šok – začít chodit na dialýzu.

Když přišla úplně první hemodialýza, ulevilo se mi, protože v té době jsem už zadržovala hodně vody a toxinů. Hemodialýzou jsem se léčila 2x týdně čtyři hodiny. Často mi bývalo po proceduře špatně, což se ještě znásobovalo dlouhou cestou domů sanitkou, která nás odvážela více. Nejvíce mi však vadila ta jizva od spojky. Jinak jsem si ale v 16 letech diskotéky nezakazovala. *(smích)* Když jsem věděla, že se bude něco konat, silou vůle jsem se

dala dohromady, protože chybět tam, kde byli všichni, bylo pro mne nemyslitelné.

Kde jste se začala léčit a kdo o Vás pečuje dnes?

Od dvou asi do dvanácti let jsem jezdila na kontroly do nemocnice v Ostravě – Vítkovicích, poté do nemocnice v Novém Jičíně. Nyní se o mě stará Fakultní nemocnice Olomouc, kde jsem také podstoupila transplantaci. Ve všech zařízeních jsem byla spokojená a stejně je tomu i dnes.

Transplantaci ledviny jste podstoupila celkem třikrát. Jak jste každou z těchto životních etap prožívala a snášela?

Na všechny tři transplantace jsem čekala v průměru 6 až 9 měsíců. U první transplantace, to mi bylo asi 15 a půl, si pamatuji, že pro mě jedno odpoledne přijeli a já si jen řekla: „*Tak jedu*“. Nic jsem neřešila, těšila jsem se.

„Start“ první ledviny byl výborný, postupně však nastaly problémy a moje tělo ji odmítlo. Následkem akutní rejekce musela být provedena nefrektomie. U druhé transplantace, která proběhla v mých 17 letech, mě po této zkušenosti, kdy to „nedopadlo“, museli docela přemlouvat, abych jela... Nástup druhé ledviny byl navíc velmi pozvolný. Myslím, že ani lékaři už příliš nedoufali v pozitivní zvrát, ale povedlo se a ledvina mi fungovala téměř 18 let. Nyní, potřetí... je tomu půl roku a pár dnů... Při vědomí, že se transplantace povedla a vše je v pořádku, je rekonvalescence úžasná záležitost. Na první pooperační bolesti či nepříjemnosti se rychle zapomíná. *(smích)*

Tři ledviny, které jsou pro příjemce vhodné, to je obrovské štěstí a souhra náhod. Nenapadlo Vás někdy, že se nemusí podařit ledvinu najít?

Vždycky jsem věřila, že se pro mě ledvina najde.



Monika Pokludová podstoupila letos třetí transplantaci ledviny

Poté, co Vám přestala druhá ledvina fungovat, začala jste se léčit peritoneální dialýzou. Jak jste se o této metodě dozvěděla?

Od pana docenta Krejčího z Olomouce. Metoda peritoneální dialýzy mi byla doporučena v době, kdy mi po osmnácti letech začala selhávat druhá ledvina, jako mnohem vhodnější. Dlouho jsem o ní ale přemýšlela. Po zkušenosti s AV-spojku jsem totiž už nechtěla mít na těle nic dalšího... zase nějakou hadičku... Peritoneální dialýza však pro mě znamenala samá pozitiva – možnost příjmu většího množství tekutin, méně dietních opatření, mohla jsem chodit do práce.

Která metoda Vám více vyhovovala – hemodialýza nebo peritoneální dialýza?

Přechod z hemodialýzy na peritoneální dialýzu byl z mého pohledu pozitivní, až na katétr v břiše, který mi vadil z estetických důvodů. Dokázala jsem se s ním ale „spřátelit“ a naučila jsem se ho správně ukládat. Navíc jsem věděla, že jakmile dojde k transplantaci, odstraní se. U hemodialýzy si pamatuji, jak jsem těžce snášela omezený příjem tekutin. Nesnášela jsem všechny reklamy na pití! U peritoneální dialýzy jsem se mohla napít víc a měla jsem také větší volnost. Jak si provádět výměny, starat se o katétr apod. mě učily v Olomouci sestřička Maruška Růžičková a Vladka Klosíková z Fresenius Medical Care.

Peritoneální dialýza se stala součástí Vašeho každodenního života, jak jste ji zvládala v zaměstnání?

Můj zaměstnavatel mi vyšel vstříc a umožnil mi, abych si jednu výměnu prováděla v zaměstnání, čehož jsem si velmi vážila.

Měla jsem pro sebe čistou místnost a výměnu jsem si prováděla o přestávce, kdy šli ostatní na svačinu. Já jsem o to rychleji svačila, abych měla na výměnu čas a bylo to i fér vůči kolegům. Musím říci, že v práci jsme úžasný kolektiv. Když bylo třeba chřipkové období, nosili kolegové, kteří byli nachlazení, s ohledem na můj stav roušky. Já samozřejmě také.

Máte ovšem zkušenost i s automatickou výměnou peritoneální dialýzy...

Ano, i když krátce. Ruční peritoneální dialýzou jsem se léčila asi pět měsíců (čtyři výměny denně) a na cycler jsem přešla asi týden před třetí transplantací. Moje dojmy z cycleru? Nejdříve jsem měla trochu obavy, aby se hadičky nevytrhly, tento pocit ale po druhé noci zmizel. Automatické výměny jsem také, dovolil-li to čas, doplňovala o jednu, dvě ruční výměny přes den.

Na co jste si dávala po celou dobu při dodržování léčebného režimu pozor? Změnil se nějak Váš životní styl?

Po dobu dialýzy jsem měla danou dietu a tu jsem pochopitelně ve svém vlastním zájmu, byť s menšími prohrašky, dodržovala. Musela jsem se také časově přizpůsobit dialýze. Při peritoneální dialýze si ale kromě vyloučení možnosti chodit plavat žádnou výraznější změnu životního stylu neuvědomuji. Nejvíc mě trápila spojka na ruce, proto jsem před každou transplantací prosila lékaře (a to i letos), aby mi „ušil“ nějakou pěknou jizvu. *(smích)*

Jak se dnes cítíte po zdravotní stránce a je něco, co například špatně snášíte?

Cítím se výborně! Není asi nic, co bych špatně



Letošní dovolenou si Monika Pokludová užila u moře v Řecku

snášela, kromě užívání kortikoidů, kvůli nimž šla moje hmotnost nahoru, což je pro mne jako pro ženu velmi nepříjemné. Ale to je to nejmenší a naštěstí dočasné.

Kdo byl a je Vaší největší oporou?

To je spousta lidí! Rodiče a celá rodina, přátelé a blízcí kamarádi, mezi něž počítám i sestřičky Marušku a Vladku, kolegové, lékaři z Olomouce...

Co považujete ve svém životě za „zlomové“, co se týká Vašeho zdraví?

Od mala žiji s tím, že jsem malinko nemocná. Tak to já vnímám, a jak říkám – v podstatě se nemocná vůbec necítím, pouze tehdy, jestliže mám angínu nebo chřipku. Takže jedinou „zlomovou“ událostí bylo pro mě našití AV-spojky a začátek dialýzy.

Dá se říci, že Vás mnohaletá zkušenost s onemocněním ledvin v něčem „posílila“? Posílila... Spíše bych řekla, že „zesílila“ moje vnímání prožitků a energie kolem mne.

Co byste si přála v životě splnit? Je něco, čeho byste chtěla v životě dosáhnout nebo si na to alespoň „sáhnout“?

Já nemám speciální přání. Když je člověk zdravý, má zdravou rodinu a má práci, tak si může postupně plnit pomalinku cokoliv... Miluji život a čas, kdy se cítím báječně tak jako nyní a kdy jsou v pořádku všichni mí blízcí. Tehdy mi dělá radost i škrabání brambor. *(smích)* ■

Přejeme hodně zdraví a děkujeme za rozhovor.

Text: Mgr. Dagmar Bílková

Foto: archiv Moniky Pokludové

Fosfor

- životně důležitý prvek

Fosfor se vstřebává v tenkém střevě a vylučuje se ledvinami s močí. Při selhání ledvin však k dostatečnému odvádění fosforu nedochází a dialýza jej odstraňuje částečně. Proto je u dialyzovaných pacientů velmi užitečné naučit se vybírat si správné potraviny a pokrmy pro udržování optimální hladiny fosforu a tím také zachování rovnováhy fosforu a vápníku v těle.



Dana Sasaková
nutriční terapeutka
Fresenius Medical Care

Jak se fosfor do těla dostává?

Jeho nejčastějšími zdroji jsou tyto potraviny a pokrmy:

1. Potraviny živočišného původu
– mléčné výrobky – jogurt, tvaroh, sýry – tvrdé, tavené, zrající, čerstvé, mléko.
2. Potraviny rostlinné – sójové boby, celozrnná mouka, lněná semínka, ořechy, mák.
3. Ryby s jedlými kostmi.
4. Vaječný žloutek, vaječný prášek.
5. Nealkoholické a povzbuzující nápoje.
6. Hotová jídla a polotovary, kde byla použita ochucovadla.
7. Ochucovadla – tzv. éčka. Do potravin se přidávají proto, aby byla dlouhodoběji uchována jejich konzistence. Jedná se o různé přípravky na pečení, zahušťovadla, okyselující nápoje apod.

Na co je dobré myslet, aby vaše hladina fosforu byla v normě

- Při edukaci diety nejen naslouchejte, ale zároveň i mluve o svých stravovacích zvyklostech. Promluvit si o nich můžete s lékařem, nutriční terapeutkou a koordinátorkou výživy.
- Nevynechávejte potraviny živočišného původu, naučte se je však vybírat!
- Snažte se stravu rozdělovat do několika denních dávek.
- Je dobré orientačně vědět, které potraviny obsahují vysoké množství fosforu.
- Vybírejte si pouze taková restaurační zařízení a rychlá občerstvení, která umí připravit pokrmy – ať již hotové, nebo polotovary – bez ochucovadel.
- Vybírejte potraviny, které mají nízkou hladinu fosforu.

Příklady

vuřt	198 mg P
klobása	483 mg P
mléko 100 ml	91 mg P
sójové mléko 100 ml	47 mg P
sušené mléko 100 g	710 mg P

- Kupujte kypřidlo bez fosfátu – nabízejí ho běžně drogerie.
- Kupujte pouze ty vitaminy, které vám doporučí lékař.

10 nejčastějších chyb při přijímání fosforu

1. Neznalost a nezájem o dietu.
2. Kvantita pokrmů je upřednostněna před kvalitou.
3. Nedostatečné stravovací návyky – pozdní večerní jídlo, rychlé občerstvení, strava pouze 1x nebo 2x za den.
4. Tavené sýry a mléko jsou každodenní součástí jídelníčku – např. sladké pokrmy, kaše.
5. Mléko jako nápoj nebo hlavní potravina v sladkých pokrmech – denní příjem je přitom dostačující do 50 ml. Na sladké pokrmy či kaše používejte zředěnou smetanu v poměru 50 ml + 150 ml vody.
6. Uzeniny jsou každodenní součástí jídelníčku, stejně jako polotovary (pomazánky a saláty jsou často součástí svačin a večeří).
7. Nadměrné používání a konzumace koření směsí, ochucovadel, jíšek, Vegety, masoxu, lahůdkových pěn a pomazánek.
8. Konzumování instantních a povzbuzujících nápojů a nápojů z automatů.
9. Pacientům s vysokou hladinou fosforu není doporučována konzumace zdravých potravin a pochutin, jako jsou semínka, mák, ořechy, tmavé či celozrnné pečivo nebo upřednostnění jiného typu diety, např. diabetické.
10. Špatné užívání vazačů fosfátů.



Rychlému občerstvení se snažte vyvarovat



Pochutnejte si zdravě na hovězím s rýží

Nejsou-li dodržována dietní doporučení, mohou nastat u dialyzovaných pacientů nepříjemné zdravotní komplikace. Tyto jsou nejčastější:

- kalcifikace – ukládání usazenin vápníku do měkkých tkání, cév, srdce
- bolesti kloubů, svalová slabost
- častější výskyt zlomenin
- svědivka (o svědění kůže si přečtěte na str. 34)
- oční problémy – zhoršené vidění, pálení, zčervenání
- špatná průchodnost cév
- zhoršené hojení ran a obnova tkání

Jak může vypadat rozložení fosforu v potravinách na den:

snídaně	200–300 mg P
přesnídávka	100 mg P
oběd	300–400 mg P
svačina	100 mg P
večeře	300 mg P

Denní příjem fosforu

v potravinách u hemodialyzovaného a peritoneálního pacienta činí:

800–1000 mg P/den

Při **abnormálních hodnotách** fosforu v krvi je denní dávka stanovena **do 800 mg P/den**.

Hodnoty fosforu v krevním séru:

Ideální

0,87–1,49 mmol/L

Tolerance

do 1,6 mmol/L

Velký problém

nad 1,8 mmol/L

VAZAČE FOSFÁTŮ





Co jsou vazače fosfátů a jak se užívají?

- Jedná se o léky, které vážou fosfor z přijaté stravy.
- Vazače sají fosfor jako houba vodu.
- Vazače se musí správně užívat. Při nesprávném užívání klesá účinnost ze 100 % až na 30 %.
- Vazače se užívají podle předpisu lékaře, ale i k potravinám, kde hodnota fosforu v potravě přesáhne 100 mg, např. při dopoledních a odpoledních svačinkách.
- Na našem trhu existuje několik druhů vazačů. Při netoleranci jednoho předepsaného druhu informujte vašeho lékaře, který vám předepíše druh jiný.
- Povězte lékaři, nutriční terapeutce nebo koordinátorce výživy o svých stravovacích návycích. Pomůžete jim tak při vaší edukaci, jak a kdy správně užívat vazače.
- **Pamatujte si: většina vazačů se užívá v průběhu jídla.**
Správný příklad: 3 sousta chleba s máslem a šunkou + vazače + zbytek chleba se šunkou.
- O vazačích fosfátů si můžete přečíst také na straně 13.









Hodnoty fosforu

ve vybraných potravinách (ve 100 g)

	V POŘÁDKU!	OPATRNĚ!	POZOR!	VELKÝ PROBLÉM!!!
	do 100 mg	do 250 mg	do 350 mg	nad 450 mg
Ovoce 	jablko hruška banán broskev jahody kiwi maliny mandarinky nektarinky ostružiny pomeranč rybíz černý rybíz červený švestky třešně konzervované bez cukru třešně mandarinky konzervované meruňky meloun grapefruit citron borůvky ananas	rozinky		
Zelenina, luštěniny 	brambory brokolice celer bílý květák cibule zelené fazolky rajče, ředkvička špenát mrkev okurka, paprika zelí, pór	kukuřice sladká houby syrové česnek cibule – sušená kukuřice – celé zrno petrželová nat'	fazole bílé pohanka	čočka hrách sója – boby houby sušené cizrna
Maso, vnitřnosti, drůbež 	vepřový špek	hovězí maso vepřové maso sekaná směs telecí husa, krůta, kuře dršťky jazyk – průměr kachna, tlačenka	králíčí – průměr uzené maso játra – průměr ledvinky	
Uzeniny, paštiky 		kabanos klobása čajová párek – průměr šunka uzená vuřt jaternice salám trvanlivý – průměr jelíta klobása hrubá mortadela šunka vepřová tlačenka světlá tlačenka tmavá šunkový salám paštika	párek vídeňský klobása papriková	bílá klobása

Hodnoty fosforu

ve vybraných potravinách (ve 100 g)

	V POŘÁDKU!	OPATRNĚ!	POZOR!	VELKÝ PROBLÉM!!!
	do 100 mg	do 250 mg	do 350 mg	nad 450 mg
Ryby, rybí výrobky 		kapr, pstruh, makrela rybí filé treska tuňák kaviár – náhrada losos v oleji zavináč štika	losos kaviár pravý tuňák ve vlastní šťávě	sardinky v oleji
Mléko, mléčné výrobky 	mléko 1,5 % kefir sójové mléko jogurt šlehačka	ovocný jogurt zmrzlinový dort ovocný tvaroh dětský tvaroh tvaroh	tvaroh tvrdý mléko kondenzované	sušené mléko
Sýry a vejce 	tofu bílek	Camembert 60 % žervé sýr čerstvý s bylinkami sýr na vaření sýr čerstvý vejce	sýr Lučina Camembert 40 % Mozzarella cottage balkánský sýr – Feta	sýr plísňový vejce sušené Ementál Camembert 30 % Eidam Gouda Parmezán tavený sýr žloutky
Chléb, pečivo 	rohlík houska vánočka knäckebrot lehký solamyl toust bílý chléb pšeničný mouka hrubá mouka polohrubá mouka hladká rýže vařená těstoviny vařené suchar	houska celozrnná chléb celozrnný müsli tyčinka chléb žitný toust celozrnný dalamánek piškoty chléb kmínový bramborový salát knedlíky kynuté	vločky knäckebrot žitný chléb slunečnicový	otruby mouka ovesná mouka žitná – chlebová
Sladkosti, pochutiny 	žvýkačka gumové bonbony cukr džem med bábovka kobliha piškotový korpus koláč tvarohový linecké pečivo závin sušenky máslové, oplatkové želé	instantní kakao buchty ořechy vlašské hořčice kokos sójová omáčka nugát pudink	čokoláda medovník sušenky celozrnné arašidy	kakao – prášek mandle para ořechy pistáciové ořechy droždí kypřicí prášek maggi mák sos instantní sos granulovaný
Koření a bylinky 	bazalka kopr líbeček majoránka oregáno, rozmarýn kmín, sladká paprika	petrželová nať		

Slovníček pojmů

V této rubrice vás seznamujeme s odbornými pojmy, s nimiž se setkáváte v dialyzačních střediscích. Pro jejich bližší objasnění se můžete kdykoliv obrátit na váš ošetřující personál přímo při dialýze.

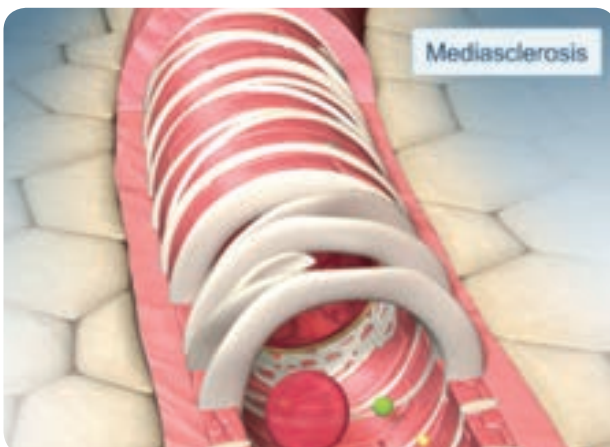
Kalcifikace

Jedná se o **zvápenatění čili ukládání krystalků vápníku a fosforu do kostí nebo na jiná místa**, nejčastěji do cév, na srdeční chlopně, do kůže, spojivek nebo do okolí kloubů. Zatímco ukládání vápníku a fosforu do kostí je jev fyziologický a tím pádem žádoucí proces, ukládání těchto iontů na jiná místa je naopak jev nežádoucí. U pacientů s chronickým selháním ledvin dochází k poruše rovnováhy fosfokalciového metabolismu a zvyšuje se hladina fosforu – jde o tzv. hyperfosfatémii. Častěji dochází k ukládání vápníku mimo kosti. **Podle místa ukládání rozdělujeme kalcifikace na kloubní a mimokloubní.** Kloubní kalcifikace způsobují bolesti kloubů a poruchy hybnosti. Ukládání vápníku do spojivek

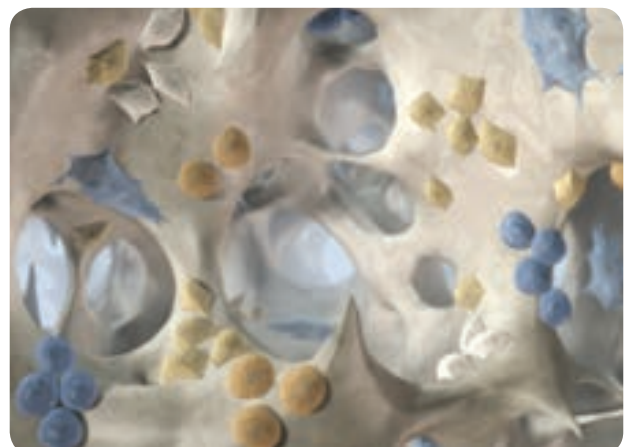
má za následek tzv. syndrom červených očí, projevující se jejich pálením a slzením. **Nejzávažnější je ukládání vápníku a fosforu do cév.** Cévy přestávají být pružné – jsou tuhé a začínají připomínat trubky. Z toho vyplývá zvýšený počet **onemocnění srdce a cév u chronicky dialyzovaných pacientů.** K těmto nemocem řadíme infarkt myokardu, selhání srdce, periferní uzávěry cév, cévní mozkové příhody. Proto je důležité mít hladinu fosforu pod kontrolou a udržovat ji ve fyziologických mezích.

Kalcifylaxe

Velice **závažné onemocnění cév**, zejména menších tepen, které je spojeno s odumíráním kůže a podkoží. Vzniká opět **při poruše fosfokalciového metabolismu.**



Medioskleróza - kalcifikace střední vrstvy cév



Proces formování zdravé kosti

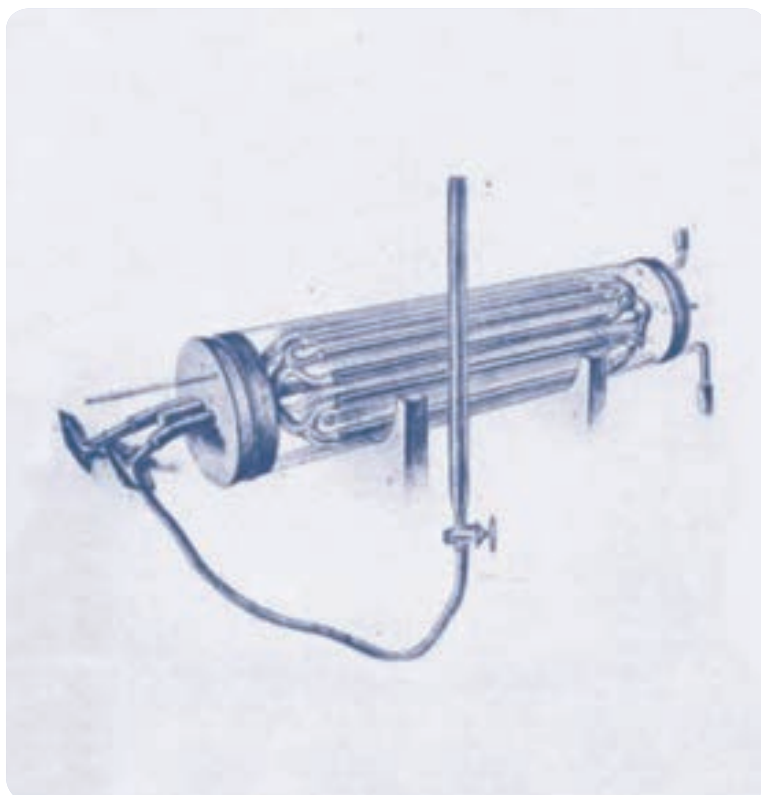
Pionýři dialýzy

V průběhu 19. století začali vědci skutečně chápat princip fungování ledvin. Jaká však byla cesta k uplatnění získaných poznatků v léčbě onemocnění tohoto orgánu? Na následujících řádcích vám přinášíme fascinující příběh o vynikajících vědcích – pionýrech dialýzy. Jejich bádání probíhala samostatně a mnohdy ve velmi nepříznivých podmínkách. Jejich inovace se však nakonec sešly na společné cestě.

Abel a jeho „umělá ledvina“

Skotský chemik Thomas Graham popsal v roce 1854 principy dialyzačního procesu a jako první použil termín „dialyzátor“. Nicméně až v roce 1913 bylo zkonstruováno zařízení, které mohlo být použito v praxi. Tento první funkční dialyzační přístroj vytvořil v USA Dr. John Jacob Abel, Američan s německými kořeny, ve spolupráci se svými dvěma kolegy Rowntreem a Turnerem.

Dialýzu předvedli vědci na zvířatech v anestezii. Krev zvířat odváděli ven z těla a vedli ji hadičkami s polopropustnými membránami z kolodia (materiálu na bázi celulózy). Tento proces, který Abel nazval vividifuzí, znamenal velký průlom a Abel ho na svých cestách představil také veřejnosti v Evropě. V jednom ze článků otištěných v „London Times“ dostal vynález svůj název „jedinečný přístroj Johna Jacoba Abela zvaný umělá ledvina“.

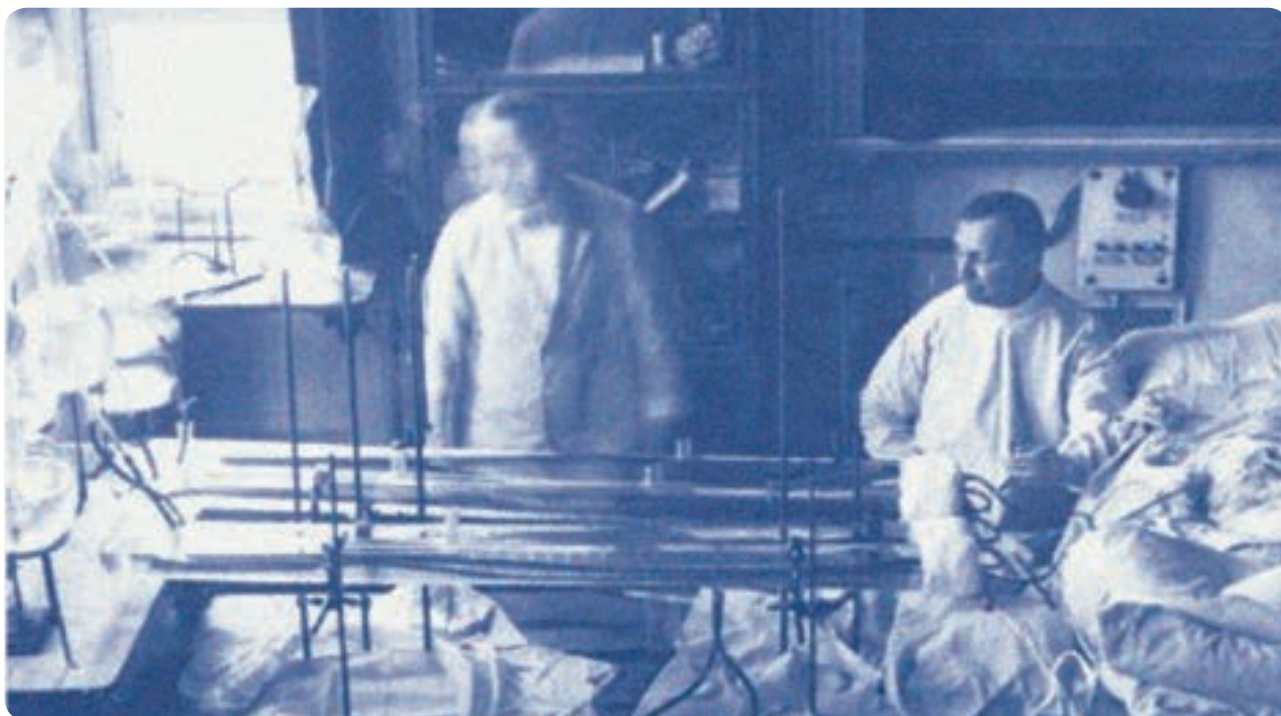


Vividifuzní přístroj Abela a kol., 1913

Dialýza však dosud nebyla na takové úrovni, aby dokázala onemocnění ledvin úspěšně léčit. Hlavní technické překážky, jež bylo stále ještě třeba překonat, představovala membrána (kolodium) a antikoagulační přípravek (hirudin), které používal Abel.

Haas: první hemodialýza člověka

Zhruba ve stejné době, kdy se Abel zabýval vývojem svého zařízení v USA, pracoval na svém samostatném projektu také německý lékař Georg Haas. V průběhu 1. světové války se Haas setkal s mnoha případy vojáků umírajících na akutní selhání ledvin.



Dr. Georg Haas provedl dialýzu pacienta na univerzitě ve městě Giessen

Když Haas začal se svým výzkumem, neznal práci Abela a jeho kolegů. Nicméně první pacienty dialyzoval v létě roku 1924 za použití koloidové membrány a hirudinu jako antikoagulačního prostředku. Když se koncem 20. let minulého století objevil efektivní antikoagulační přípravek heparin využívaný pro léčbu trombózy, Haas jím hirudin úspěšně nahradil. Do roku 1928 Haas provedl celkem 11 hemodialýz a své zkušenosti zveřejnil ve vědeckém tisku.

Svou práci na vývoji dialýzy byl bohužel nucen přerušit pro nedostatek podpory a uznání ze strany svých lékařských kolegů. Dialýza byla v té době považována za nedostatečné řešení, protože pacienty nedokázala plně vyléčit. Každopádně nelze Haasovi upřít, že byl první, kdo prokázal, že hemodialýza u lidí skutečně funguje, přestože jeho dialýza stále ještě nebyla účinná, pokud jde o „proces čištění krve“.



Lepší antikoagulační prostředky: od pijavic k heparinu

Krev se na vzduchu nebo v kontaktu s cizími tělesy mimo krevní oběh rychle sráží. Tento mechanismus je důležitý pro uzavírání ran a zabránění vstupu bakterií apod. do oběhové soustavy. Nicméně v situacích, kdy není tento proces žádoucí, jako je dialýza, je třeba použít látku, která brání srážení krve (antikoagulační prostředek). Starověcí Egypťané pro tento účel začali jako první používat pijavice. Ty se pak v medicíně a chirurgii udržely. V moderní medicíně byla protisrážlivá látka ze slin pijavic poprvé izolována britským fyziologem Johnem B. Haycraftem v roce 1883 a dostala jméno hirudin.

Hirudin bohužel často vedl k alergickým reakcím a komplikacím způsobeným nečistotami, které v látce zůstaly po její izolaci. Proto byla potřeba najít něco nového. Pak se objevil heparin – univerzální antikoagulační prostředek produkovaný ve tkáních savců, který začal být experimentálně využíván v roce 1923. Tato látka způsobovala výrazně méně komplikací než hirudin a mohla být vyráběna v mnohem větším množství. Heparin se stal – a dodnes také zůstává – upřednostňovaným antikoagulačním prostředkem.



Willem Kolff

Kolff: první úspěšná dialýza

Prvním hemodialyzátorem, který lze označit za přístroj zachraňující životy pacientů s akutním renálním selháním, byl dialyzátor s rotačním bubnem vyvinutý za 2. světové války v Nizozemsku, jehož autorem je vynikající lékař Willem Johan Kolff (1911-2009).

V době německé invaze zřídil Kolff krevní banku, která byla vůbec první v Evropě. Díky tomu získal zkušenosti s manipulací s krví mimo tělní oběh, což je základní předpoklad pro používání umělé ledviny.

Párková střívka a plechovky od pomerančového džusu

V těžkých letech 2. světové války musel Kolff překonávat nedostatek zdrojů svou vynalézavostí.

Jeho umělou ledvinu představovala párková střívka naložená v solném roztoku a obtočená kolem dřevěného bubnu. V některých pozdějších zařízeních využil i plechovky od pomerančového džusu a pračku. Klíčem k úspěchu bylo použití celofánu (materiálu, ze kterého byla vyrobena párková střívka) místo kolodía jako membrány ledviny s rotačním bubnem.

V roce 1945 použil Willem Kolff umělou ledvinu s rotačním bubnem k léčbě 67letého pacienta, který byl přijat do nemocnice s akutním selháním ledvin. Po týden trvající léčbě byl pacient propuštěn s normální funkcí ledvin. Jednalo se o první větší průlom v léčbě pacientů s onemocněním ledvin, který zároveň prokázal přínos koncepcí vyvinutých Abelem a Haasem zhruba 30 let předtím.

Dnes je Kolff obecně uznáván jako „otec umělých orgánů“. Po umělé ledvině vyvinul oxygenátor s mimotělní membránou (zařízení sloužící pro oksyličování krve a odvádění oxidu uhličitého z krve). Kromě toho vytvořil první umělé srdce a stimuloval vědce k vytvoření umělého oka.

Testováno v Koreji: ledvina s rotačním bubnem podle Kolffa a Brighamova

Po 2. světové válce se několik kusů Kolffova dialyzačního přístroje dostalo přes Atlantik a v nemocnici Petera Brenta Brighamova v Bostonu doznalo výrazných technických zlepšení. Zdokonalený přístroj vstoupil do povědomí jako Kolffova-Brighamova ledvina a prošel praktickou zkouškou v extrémních podmínkách války v Koreji.

V té době umíralo osm z deseti vojáků postižených posttraumatickým selháním ledvin. Major Paul Teschan, vojenský lékař americké armády, přepravil jeden z přístrojů z vojenské nemocnice Waltera Reeda do vojenské polní nemocnice v Koreji, kde dialyzoval 31 pacientů. V těch nejextrémnějších podmínkách se mu pomocí dialýzy podařilo výrazně zvýšit průměrnou míru přežití vážně nemocných pacientů a získat čas pro další lékařské zákroky.

Připraveno k využití v moderní dialýze

Kolff prokázal, že uremické pacienty je možné úspěšně léčit umělou ledvinou. Tím po celém světě odstartoval horečnatou činnost zaměřenou na vývoj, zdokonalování a zavádění účinnějších dialyzátorů. Připravil tak půdu pro přechod léčby selhání ledvin z experimentální úrovně na úroveň běžně používaných postupů.

Pionýrská práce Abela, Haase a Kolffa položila základy moderní dialýzy, nicméně řada zlepšení ještě musela přijít.

Lehká cvičení pro volnou chvíli

Rozdíly: Obrázky, na které se díváte, se zdají být stejné. Ale pozor! Je mezi nimi 6 rozdílů. Najdete je?



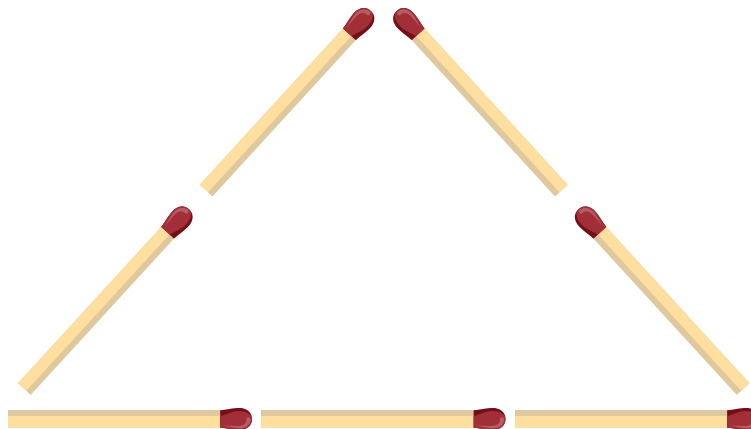
Řešení naleznete na straně 56.

Sudoku 6x6: Princip sudoku 6x6 je stejný jako u klasického sudoku. K předem vyplněným číslům v tabulce doplňte další čísla tak, aby v každé řadě, každém sloupci a v každém z šesti čtverců byla všechna čísla od 1 až 6. Pořadí čísel není podstatné. Čísla se však nesmí opakovat v žádném sloupci, řadě nebo v malém čtverci.

5	6	3	1		
		4		5	
	4	2		6	
4			3		
1	5				2
			2	4	5

		3		6	4
6		4		2	
		2	5	3	
	5		3		6
	1			3	5
				1	2

Kouzla se zápalkami: Přesuňte 4 zápalky tak, aby vznikly 3 stejně velké trojúhelníky.



Sít' dialyzačních středisek Fresenius Medical Care v České republice



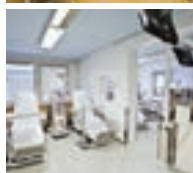
Benešov Máchova 400
(areál nemocnice)
256 01 Benešov
Tel.: 317 756 287
317 756 402
Fax: 317 729 556
E-mail: benesov@fresenius.cz



Chomutov Kochova 1185
(areál nemocnice)
430 12 Chomutov
Tel.: 474 447 920
Fax: 474 447 208
E-mail: chomutov@fresenius.cz



Chrudim Václavská 570
(areál nemocnice)
537 01 Chrudim
Tel.: 469 653 473
Fax: 469 653 470
E-mail: chrudim@fresenius.cz



Karlovy Vary Bezručova 19
(areál nemocnice)
360 66 Karlovy Vary
Tel.: 353 223 281
Fax: 353 972 310
E-mail: karlovyvary@fresenius.cz



Kladno Vančurova 1548
(areál nemocnice)
272 59 Kladno
Tel.: 313 030 820
Fax: 313 030 822
E-mail: kladno@fresenius.cz



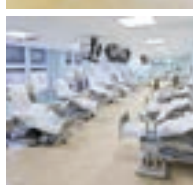
Kolín Žižkova 146
(areál nemocnice)
280 20 Kolín III
Tel.: 321 756 292
Fax: 321 720 871
E-mail: kolin@fresenius.cz



Louny Rybalkova 1400
(areál nemocnice)
440 01 Louny
Tel.: 415 620 329
Fax: 415 620 364
E-mail: louny@fresenius.cz



Mariánské Lázně Tepelská 137
353 01 Mariánské Lázně
Tel./Fax: 354 623 295
Tel./Fax: 354 622 604
E-mail: marianky@fresenius.cz



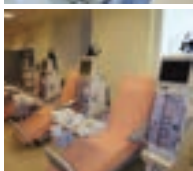
Most J. E. Purkyně 270
(areál nemocnice)
434 64 Most
Tel.: 476 173 471
Fax: 476 172 623
E-mail: most@fresenius.cz



Pardubice I. Kyjevská 44
(areál nemocnice)
532 03 Pardubice
Tel.: 466 014 304
Fax: 466 650 295
E-mail: pardubice@fresenius.cz



Pardubice II. Masarykovo nám. 2667
(poliklinika)
530 02 Pardubice
Tel.: 466 512 078
Fax: 466 501 608
E-mail: pardubice2@fresenius.cz



Plzeň Alej Svobody 29
323 00 Plzeň
Tel.: 377 534 105
Fax: 377 534 106
E-mail: plzen@fresenius.cz



**Praha 4
- Krč** Kukučínova 1151/1
142 00 Praha 4 – Krč
Tel.: 241 729 828
Fax: 241 728 286
E-mail: praha-krc@fresenius.cz



**Praha 5
- Motol** V Úvalu 84
(areál FN Motol, pavilon 22)
150 06 Praha 5 – Motol
Tel.: 224 436 090
Fax: 224 436 237
E-mail: motol@fresenius.cz



**Praha 6
- Střešovice** U Vojenské nemocnice 1200/1
(areál nemocnice)
162 00 Praha 6 - Střešovice
Tel.: 220 510 107
Fax: 220 510 107
E-mail: stresovice@fresenius.cz



**Praha 9
- Vysočany** Sokolovská 304/ 810
(poliklinika)
190 61 Praha 9 – Vysočany
Tel.: 284 683 292
Fax: 284 683 016
E-mail: vysocany@fresenius.cz



**Praha 10
- Vinohrady** Šrobárova 50
(areál FNKV, pavilon S1)
100 34 Praha 10 – Vinohrady
Tel.: 267 168 100
Fax: 267 168 109
E-mail: fnkv@fresenius.cz



Příbram Podbrdská 269
(areál nemocnice)
261 01 Příbram V – Zdaboř
Tel.: 318 654 315
Fax: 318 654 314
E-mail: pribram@fresenius.cz



Slaný Politických vězňů 576
(areál nemocnice)
274 01 Slaný
Tel.: 312 521 994
Fax: 312 521 994
E-mail: slany@fresenius.cz



Sokolov Slovenská 1863
356 01 Sokolov
Tel.: 352 622 653
Fax: 352 622 739
E-mail: sokolov@fresenius.cz

Lehká cvičení pro volnou chvíli - řešení kvízů ze str. 52-53

Rozdíly:

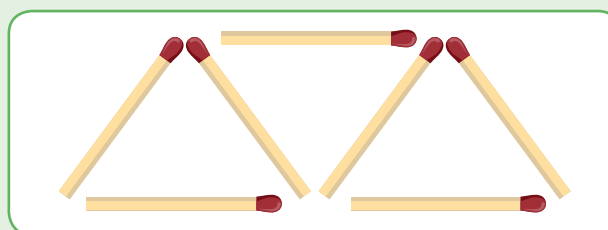


Sudoku 6x6:

5	6	3	1	2	4
2	1	4	6	5	3
3	4	2	5	6	1
4	2	5	3	1	6
1	5	6	4	3	2
6	3	1	2	4	5

5	2	3	1	6	4
6	3	4	5	2	1
1	4	2	6	5	3
2	5	1	3	4	6
4	1	6	2	3	5
3	6	5	4	1	2

Kouzla se zápalkami:



NephroCare – Péče pro mne časopis pro pacienty

7. vydání

Vychází 2x ročně

Evidenční číslo: MK ČR E 19648

Místo vydání: Praha

Datum vydání: 19. 11. 2013

VYDÁVÁ

Fresenius Medical Care - DS, s.r.o.

Evropská 423/178

160 00 Praha 6

IČ: 45790949

GRAPHIC DESIGN

Vratislav Šmelhaus

Bomton Agency, s.r.o.

TISK

Bomton Agency, s.r.o.

REDAKCE

Mgr. Dagmar Bílková

Ing. Petra Bothe

MUDr. Tomáš Jirka

Mgr. Ivana Lupoměská

MUDr. Michaela Ságová

Ing. Aleš Zacharda, MBA

JAZYKOVÁ KOREKTURA

Mgr. Jarmila Klimentová

MEZINÁRODNÍ VYDÁNÍ

NephroCare for me

International Marketing&Medicine

KONCEPT

Petra Gielkens

FOTO

Archiv Fresenius Medical Care



**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