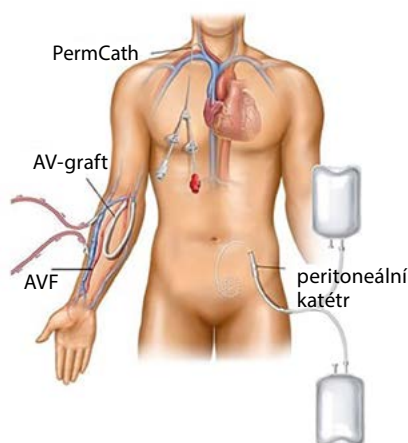


Obr. 1. Napojení na mimotělní oběh cestou arterio-venózní fistule (AVF)



Obr. 2. Dialyzační vstupy (11)



hradně tzv. kapilárním dialyzátorem, který je tvořen longitudinálně uspořádanými tenkými kapilárami ze semipermeabilní membrány, ve kterých proudí krev. Vzhledem k cizorodému materiálu je u většiny pacientů periprocedurálně nutná antikoagulační léčba. Účinnost dialýzy je závislá zejména na vlastnostech rozpuštěných látek a kapilární membrány (pórozita, tloušťka, plocha). K provedení hemodialýzy musí být přístup k vodě, jejíž následná úprava k vytvoření dialyzačního roztoku musí splňovat přísná kritéria pro čistotu. Pacient musí mít k provedení hemodialýzy specifický cévní vstup. V případě akutní dialýzy jde o dialyzační kanylu (centrální žilní kanyla s dvojitým lumen pro sání a návrat krve), v chronickém dialyzačním programu se pak jedná o dlouhodobý vstup ve formě

tunelizovaného permanentního katétru (PermCath) či arteriovenózní spojky (AVF = fistule), která může být nativní, či protetická. V případě založení AVF je na chirurgickém posouzení krevního řečiště, v jakém místě je cévní spojka nejvhodnější. Chirurgický výkon probíhá v lokální anestezii. Po asi 6–8 týdnech od naštítní dochází k arterIALIZACI žilní stěny a je možno AVF k HD používat (Obr. 1). Na ruce s AVF neměříme krevní tlak a neodebíráme krevní odběry. Pohmatem i auskultačně při pravidelných kontrolách ověřujeme funkčnost fistule (přítomnost víru a šelestu). U každého cévního vstupu posuzujeme funkčnost a známky zánětu, otoku apod. V rámci základní péče o dialyzované pacienty je nutné mít povědomí o tom, jakým způsobem a kde je pacient dialyzován (Obr. 2), pravidelně kontrolovat vstupy a v případě nutnosti včas konzultovat příslušné specializované pracoviště. Komplikace dialýzy lze obecně rozdělit na infekční a neinfekční. U akutní hemodialýzy se mohou vyskytnout komplikace z hyperhydratace, minerálová dysbalance a kardiovaskulární komplikace. U chronicky dialyzovaných obecně dochází kromě kardiovaskulárních komplikací také k rozvoji anémie, renální nemoci, iontové dysbalanci, poruše acidobazické rovnováhy, malnutrici, dyslipidemii, polyneuropatii či pruritu.

Domácí hemodialýza

Od roku 2015 se v České republice rozvíjí tzv. domácí hemodialýza, kdy si pacient sám provádí očišťování krve v domácím prostředí. Výhody spočívají v tom, že pacient si může dialýzu provádět, kdy mu to vyhovuje, šetří čas dopravou do HDS a při častější a kratší dialýze je proces očišťování krve fyziologičtější. Hlavní limitací této metody je celkový zdravotní stav pacienta, jeho soběstačnost a schopnost spolupracovat. V současnosti je na domácí hemodialýze v ČR cca 80 pacientů a je plně hrazena z veřejného zdravotního pojištění (2).

Peritoneální dialýza

V ČR bylo v roce 2021 peritoneální dialýzou léčeno 282 pacientů, tedy cca 4,5 % všech dialyzovaných pacientů (1). Ve světě je tímto způsobem léčeno častokrát vyšší procento pacientů při nižší dostupnosti hemodialyzač-

ního střediska. Tento typ dialýzy je preferován mladšími, aktivními pacienty, kteří se mohou dialyzovat, a přitom vykonávat nějakou činnost. Jednou z možností je tzv. kontinuální ambulantní peritoneální dialýza (CAPD), kdy si pacient dialýzy provádí sám (výměny roztoku obvykle 4x/den), a pokud nejsou komplikace, kontrola v nefrologické ambulanci stačí 1x/měsíc. Další možností je automatizovaná peritoneální dialýza (APD), kdy jsou výměny roztoku uskutečňovány automaticky jen v průběhu noci pomocí přístroje (tzv. cycler) a přes den je dutina břišní ponechána prázdná nebo napuštěná. Jednoznačnou indikací k volbě peritoneální dialýzy je nemožnost vytvořit cévní vstup pro HD, absolutní kontraindikací je poškození peritonea a srůsty v dutině břišní (např. pooperačně). K provádění peritoneální dialýzy je nutné chirurgické zavedení peritoneálního katétru (laparoskopicky, z laparotomie či punkční metodou), se zahájením dialyzační léčby nejlépe 3 týdny po implantaci. Podobně jako u jiných vstupů jsou zde nutné pravidelné kontroly a péče o katétr, v tomto případě jsou však vyšší nároky na hygienu ze strany pacienta při opakovaném používání a při manipulaci. Infekční komplikace mohou vyústit v peritonitidu se všemi typickými příznaky.

I když je peritoneální dialýza „fyziologičtější“ metoda než chronická hemodialýza (vyšší kardiovaskulární stabilita, není nutný cévní přístup a použití antikoagulace, vyšší pravděpodobnost zachování reziduální funkce ledvin apod.), může mít své nevýhody. Mezi obvyklé neinfekční komplikace patří poruchy průchodnosti katétru, časté jsou problémy s vypouštěním, únik dialyzátu či změna jeho charakteru. U pacientů léčených CAPD je častější výskyt břišní kýly. Dalšími komplikacemi mohou být minerálové dysbalance, ztráty bílkovin do dialyzátu či naopak absorpce glukózy z roztoku, dále potom obecné komplikace dialýzy.

Uremický syndrom

Uremický syndrom je klinickou manifestací renálního selhání, jež se vyznačuje hromaděním dusíkatých látek (hyperazotemie), vodní a elektrolytovou dysbalancí. Často se iniciálně projevuje nechutenstvím až zvracením, dále encefalopatií a neurologickými