

## Katétr pro peritoneální dialýzu

Peritoneální neboli břišní dialýza je jednou ze dvou dialyzačních možností při léčbě chronického selhání ledvin.

Při peritoneální dialýze se krev čistí uvnitř těla, v břiše. Jako „filtr“ se využívá přirozená membrána -peritoneum, pobříšnice. Ta vystýlá zevnitř břišní stěnu a pokrývá povrch břišních orgánů. Je bohatě zásobena cévami. Krev, která tudy protéká, se přestupem přes pobříšnici očišťuje. Břišní dutina slouží jako rezervoár pro dialyzační roztok. Škodliviny a přebytečná voda přestupují na základě koncentračního spádu a osmotických sil přes pobříšnici do roztoku. Ten se pak vypouští z těla ven a je nahrazen čerstvým roztokem.

Napouštění a vypouštění roztoku se provádí pomocí ohebné, tenké, plastové hadičky, která je trvale zavedena do dutiny břišní. Jedná se peritoneální katétr. Nejčastěji se používá tzv. Tenckhoffův katétr.

Jeho tvůrcem byl americký nefrolog dr. Henry Tenckhoff, který působil v 60. letech minulého století ve Spojených státech v Seattlu, ve státě Washington. V r.1969 vytvořil základní typ katétru pro chronickou peritoneální dialýzu. Do té doby se používal katétr na jedno použití. Dialýza probíhala většinou 1x týdně 24 hodin. Poté se katétr odstranil a po několika dnech se opět punkčně zavedl. Henry Tenckhoff vylepšil první dlouhodoběji využívaný břišní katétr vytvořený Palmerem a Quintonem. Katétr zkrátil, navrhl přímé a zatočené zakončení, přidal 2 manžety. Podoba katétru nedoznala od té doby velkých změn.

Katétry (hadičky) jsou vyrobeny nejčastěji ze silikonového kaučuku. Jsou tenké, vnitřní průměr hadičky je 2,6 mm. Katétr má 3 části. Břišní část je vybavena řadou malých otvůrků, konec může být stočený jako ocásek, nebo rovný. Prostřední část katétru prochází stěnou břišní, jsou na ní manžetky z polyesterového materiálu Dacronu, do kterých vrůstá po zavedení katétru okolní tkáň. Tím se hadička upevňuje v břišní stěně. Vzniklý tunýlek



koncovka firmy Fresenius

zčásti zabraňuje i průniku bakterií. Třetí část katétru je zevní, nasazuje se na ni koncovka (transfer set), která slouží pro připojení k vakům s dialyzačním roztokem. Koncovky jsou různé podle výrobce, tzn. že jdou obě napojit na katétr, ale k vakům podle výrobce (v ČR Baxter a Fresenius).

Po celé délce katétru je bílý proužek, který umožňuje zobrazení katétru na rentgenových snímcích. Délka katétru může být různá, u rovného bývá břišní část 15 cm.

Jsou i další typy peritoneálních katétrů: např. Swan-neck (labutí krk), který má v břišní části kolévkovité ohnutí nebo presternální peritoneální katétr, který má dlouhý podkožní tunel a vyúsťuje nad prsní kostí.

### Zavedení peritoneálního katétru

Hadička se do břicha zavádí nejčastěji v průběhu menší operace v celkové anestézii. Den předem pacienta přijímáme na oddělení a proběhne předoperační příprava. Peritoneální sestra ve spolupráci s pacientem označí vsedě na břiše místo, kde bude katétr vystupovat z kůže. Nejčastěji je to 4-5 cm pod pupkem více vlevo nebo vpravo (podle toho, zda je pacient pravák nebo levák).

Samotné zavedení probíhá na chirurgickém pracovišti, nejlépe s většími zkušenostmi se zaváděním peritoneálních katétrů. Operace trvá většinou 1 hodinu. Chirurg využívá laparoskopii, díky které

může dutinu břišní přehlédnout, rozrušit případné srůsty a přesně uložit konec hadičky na dno malé pánve. Poté druhý konec katétru vyvádí tunýlkem ve stěně břišní ven. Po tomto zavedení jsou pouze malé jizvičky po laparoskopickém výkonu. Při operaci je přítomna i peritoneální sestra, která zkontroluje hned na sále, jestli katétr správně funguje.

Druhou možností, zejména u pacientů, pro které je celková anestézie riziková, je zavedení katétru bez laparoskopické techniky, punkčně v místním znecitlivění. Je však nutné, aby pacient neprodělal v minulosti komplikovanější břišní operace apod.

Po návratu na lůžko následuje období přerušení, tzv. break in perioda. Je to 2-3 týdenní období, kdy se katétr přihojuje. Je výhodou, pokud může být dialýza zahájena až poté. Na našem oddělení jsou pacienti přibližně 5-7 dní po operaci hospitalizováni. Větší fyzický klid napomáhá rychlejšímu přihojení katétru. Pravidelně se provádí převazy a proplachy břicha. Po 7 dnech odstraňujeme stehy po operaci. Až do zahájení peritoneální dialýzy (zhruba 3 týdny po operaci) provádíme proplachy vleže 2x týdně malým objemem roztoku. Vlastní nácvik výměn může proběhnout ambulantně nebo za krátké hospitalizace.

### Péče o vyústění katétru

Ještě před odchodem domů z nemocnice se pacient naučí převazovat vyústění hadičky, tzv. exit-site. Na našem pracovišti doporučujeme, aby vyústění bylo stále kryté převazem.

Pokud je vyústění zhojeno, je možné převazy provádět pouze obden, popř. vždy po namočení, nebo zvlhnutí, či odchlípení obvazu. Je nutné si umýt ruce, používat rukavice (nesterilní) a ústenku. Okno v místnosti má být zavřené. Ústenku a rukavice musí mít i pomáhající.

### Přesný postup zde:

Převaz provádíme s ústenkou (všichni zúčastnění), v místnosti jsou zavřená okna a dveře. Exit-site odezinfikujeme Softaseptem N / Cutaseptem. V rukavičích jedním sterilním čtvercem setřeme dezinfekci do

půlkruhu směrem od shora dolů těsně kolem vyústění Tenckhoffova katétru. Totéž opakujeme i z druhé strany (stejným čtvercem z druhé strany nebo dalším). Dále podložíme katétr přeloženým čtvercem a zakapeme roztokem Betadine. Betadine nenecháváme (alergie, toxicita) a znovu odezinfikujeme Softaseptem N / Cutaseptem a Betadine setřeme do půlkruhu. Okolí utřeme do sucha. Vždy směrem ven od katétru. Tenckhoffův katétr podložíme jedním čtvercem přeloženým na polovinu a druhým čtvercem zakryjeme („polštářek a peřinka“). Nalepíme Tegaderm 10x12cm (tzv. „televize“) nebo Cosmopor náplast. Při klidném vyústění katétru po dohodě s lékařem nebo sestrou můžeme používat i menší rozměry čtverců a náplastí.

Pacienti mají nárok na pojišťovnou hrazený 1 pás na míru. Tato pomůcka umožňuje bezpečné nošení hadičky a koncovky pod šaty. Existují i další možnosti, potřeby pacientů jsou různé a setkala jsem se s celou řadou originálních a vyhovujících řešení (gumičky s našitými kapsičkami, vitě kapsičky na náteřnících a další).

Při péči o katétr je potřeba dodržovat podmínky čistoty, nekoupat se ve vaně a ve veřejných koupalištích



Tenckhoffův katétr – koncovka firmy Baxter

či bazénech. Lze doporučit moře a bazény, které jsou schváleny pro plavání kojenců, popř. dobře ošetřovaný rodinný bazén. Po koupání doporučujeme převaz na suchu. Je možné používat i kolostomické pomůcky nebo neoprény. Je nutné chránit hadičku před prudkým zataháním, mohlo by dojít k poranění vyústění. Je potřeba chránit hadičku před mechanickým poškozením, např. nechtěným přestřihnutím apod.