

Obr. 2. Schematické znázornění rozdělení žilních vstupů dle typu a délky zavedení



Legenda: PŽK – periferní žilní katétr, ČŽK – centrální žilní katétr, CICC – centrálně zavedený centrální žilní katétr, FICC – femorálně zavedený centrální žilní katétr, PICC – periferně zavedený centrální žilní katétr

např. pro pacienty indikované k několikátýdenní intravenózní antibiotické léčbě nebo rehydrataci. Dle místa vpichu lze i krátce tunelizovat. Poté se zpravidla ponechává *off-label* jako dlouhodobý vstup (v rádech týdnů). Průměr MidLine je dle výrobce 4 nebo 5 Fr. Využit se též dají dlouhé PŽK.

Periferně zavedený centrální žilní katétr (PICC) je zaváděn obdobným způsobem jako MidLine, ale oproti němu je delší. Délka PICC se volí na míru pacientovi. Konec katétru je v kavoatriální junkci, ideálně zavedený s EKG navigací. PICC tedy lze používat pro podávání léků určených do ČŽK (osmolarita nad 900 mosmol/l, látky dráždící cévní stěnu – iritanty i látky zpuchýřující – vezikanty). Z PICC lze zpravidla odtahovat po celou dobu implantace, i když přerůstající fibroblastická pochva kolem konce katétru může odtaž ztížit, až znemožnit (tuto komplikaci je však nutno řešit). Fibroblastická pochva se vytváří na všech katétrech. Dle potřeby může být i vícecestný. Může se též tunelizovat, ale i bez tunelizace je považován za dlouhodobý vstup, jeho výhod lze využít i v prostředí jednotky intenzivní péče (JIP) [2]. Jeho zavádění je výhodné i u pacientů s poruchou koagulace. Nad potřebou dlouhodobého vstupu bychom se měli u každého pacienta zamyslet v rámci každodenních vizit na JIP a nejlépe již při jeho příjmu. Průměr PICC je nejčastěji 4 až 5 Fr.

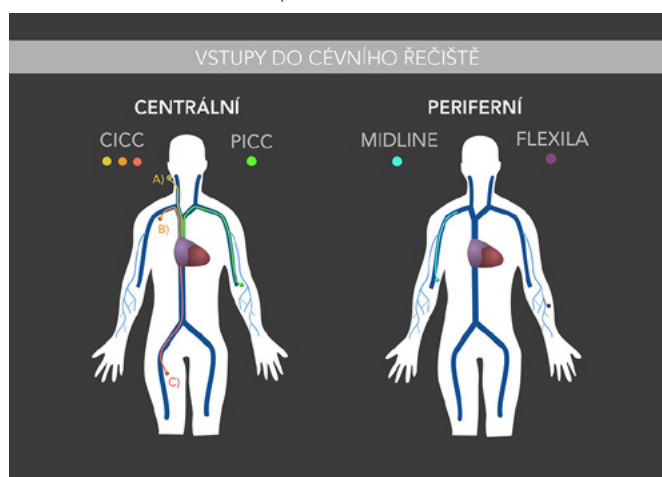
Tab. 1. Rozdíly mezi MidLine a PICC

	MidLine	PICC
Délka	15–20 cm	35–60 cm
Konec katétru	Axilární, podklíčková žíla	Kavo-atriální junkce (případně proximální část horní duté žíly)
Doba použití	30 dní až měsíce (<i>off label</i>)	rok (individuálně déle)
pH	fyzilogické	< 5, > 9
Koncentrace léků	Do 600 mOsm/l	Nad 900 mOsm/l
Dráždivé léky		Iritanty, vezikanty

Legenda: PICC – periferně zavedený centrální žilní katétr.

ČŽK je zaváděn do tzv. centrální žíly, což je žíla velkého kalibru, která bezprostředně navazuje na komplex brachiocefalických žil nebo dolní dutou žílu. Jeho konec je optimálně umístěn do kavo-atriální junkce pomocí intrakavitární EKG navigace. Lze taktéž tunelizovat, zpravidla na přední stranu hrudníku v infraklavikulární oblasti. Dle výrobce je jeho

Obr. 3. Srovnání žilních vstupů



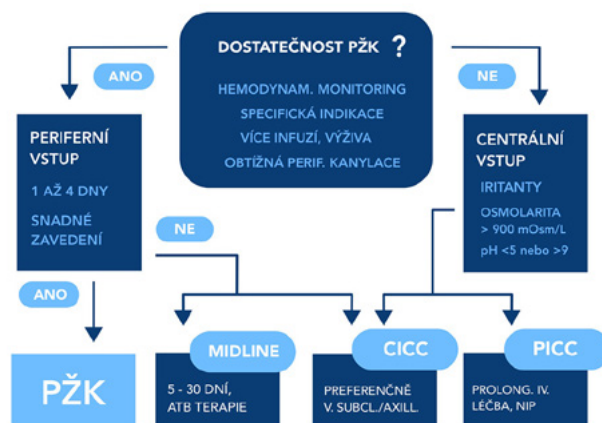
Legenda: A – v. jugularis int., B – v. subclavia, C – v. femoralis communis, CICC – centrálně zavedený centrální žilní katétr, PICC – periferně zavedený centrální žilní katétr

doporučená maximální doba in situ 30 dní, ale s tunelizací se ponechává někdy *off label* i déle. Průměr ČŽK je dle počtu vstupů – nejčastěji jsou používané trojcestné kanyly 7 Fr.

Dialyzační kanyla je někdy *off label* užívána peroperačně k velkoobjemovým náhradám zejména u pacientů, u kterých se očekává po operaci rozvoj akutního renálního selhání. Dialyzační kanyla je ČŽK se širokým průsvitem, 11–13 Fr. Kromě dvou širokých vstupů pro dialýzu může mít i třetí vstup k podávání medikace. Krátkodobé dialyzační kanyly se netunelizují. Dlouhodobé se tunelizují zpravidla na přední stranu hrudníku a mohou pacientovi sloužit i řadu let (tzv. permanentní katétry, Permcath).

Méně častý žilní vstup užívaný k velkým objemovým náhradám nebo k zavedení plicnicového katétru je tzv. zavaděč (neboli *sheath*).

Obr. 4. Strategie výběru žilního vstupu (adaptováno volně dle [7])



Legenda: PŽK – periferní žilní katétr, CICC – centrálně zavedený centrální žilní katétr, PICC – periferně zavedený centrální žilní katétr, v. subcl. – podklíčková žíla, v. axill. – axilární žíla, NIP – následná intenzivní péče

Strategie před zavedením žilního vstupu a indikační kritéria

Přístup k zavádění žilního vstupu je dán mnoha okolnostmi. Pokud je zaváděn při akutním stavu (tzv. emergentní situace), dá se předpokládat vyšší incidence komplikací, a proto je takový vstup nutno do 24–48 hod vyměnit za vstup plánovaný (elektivní), který by měl pacienta provést