

Centrální žilní katetrizace

Autor: Jana Kašparová, **Školitel:** MUDr. Vladislav Kutěj

Využití centrální žilní katetrizace

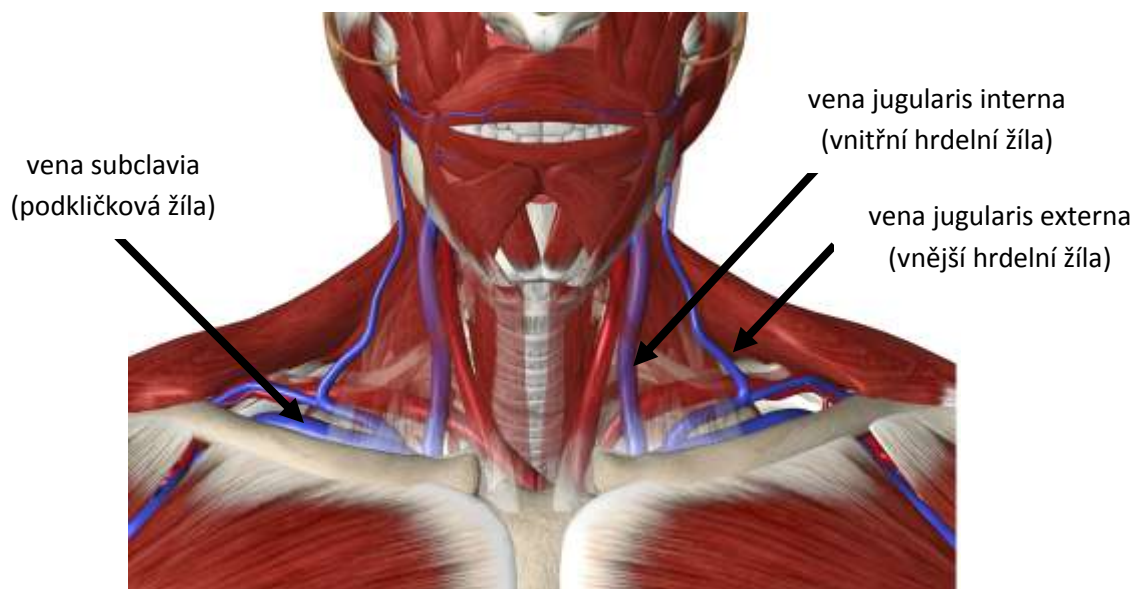
Katetrizace centrální žíly je v podmínkách intenzivní či resuscitační péče často používanou metodou k zajištění přístupu do centrálního žilního řečiště. Při výkonu je *katetr* zaváděn do povodí horní nebo dolní duté žíly katetrizací některé její větve. Katetrizací periferního žilního řečiště se do centrálního řečiště dostaneme za využití dlouhých katetrů. Horní i dolní dutá žíla ústí do pravé srdeční síně. Cesty přístupu viz Tab. 1 a Obr. 1.

Tab. 1 Přístupy

do horní duté žíly	v. subclavia	nejčastější přístupy
	v. jugularis interna	
	v. jugularis externa	povrchový žilní systém
	žíly v loketní jamce	
	žíly na paži	
do dolní duté žíly	v. femoralis	

Vlastní zpracování

Obr. 1 Žíly krku



Aplikace 3D4Medical's Essential Anatomy 2

Případů, kdy je nutné zvolit katetrizaci centrální žíly před katetrizací periferní žíly je celá řada. Nejvýznamnější *indikace* uvádí Tab. 2.

Tab. 2 Indikace katetrizace centrální žíly

zajištění dlouhodobého žilního vstupu k podávání:
infuzní terapie
vysoce účinných léčiv (např. vazopresorů, inotropik)
parenterální výživy
vysokoosmolárních látek
látek dráždících žilní stěnu (antibiotika, cytostatika)
náhrada velkých a náhlých objemových ztrát u:
polytraumat
krvácení (život ohrožující - ŽOK)
mimotělní eliminační metody
hemodialýza, plasmaferéza
diagnostické a další indikace
měření centrálního žilního tlaku
opakované odběry vzorků žilní krve
nitrosrdeční snímání křivky EKG

Vlastní zpracování

Typy katetrů

K přístupu do centrální žíly se využívají centrální katetry. Jedná se o měkké, duté trubičky vyrobené ze speciálních materiálů, které ani při dlouhodobém zavedení nepoškozují žilní stěnu a neztrácí své fyzikální vlastnosti. Katetry jsou rentgen kontrastní, tedy zobrazitelné při rentgenovém vyšetření. Tyto katetry mohou být při výrobě antimikrobiálně ošetřeny, při jejich použití je tedy sníženo riziko možných infekčních komplikací. Byla vyvinuta řada různých typů katetrů, liší se například velikostí (pro dospělé, pro děti), účelem a možnou délkou doby zavedení. Rozlišují se dle počtu *lumen* (duté prostory vnějších rozvětvení katetru). Jejich základní rozdělení viz Tab. 3, nejužívanější katetry viz Obr. 2 a 3.

Tab. 3 Typy centrálních žilních katetrů

typ katetru	charakteristika
běžné	1 nebo více lumen
	délka zavedení - kolem 1 měsíce
tunelizované	probíhají podkožím - nižší riziko infekce
	délka zavedení - několik měsíců
	typy: Browiakův, Hickmanův, Groshongův
dialyzační	umožňují vysoký průtok
	silná dvojluminální kanyla
žilní port	plochá komůrka zašitá do podkožní kapsy
	od komůrky do žíly vyveden katetr
	nižší riziko infekcí
	dlouhodobé použití - i několik let

Vlastní zpracování

Obr. 2 Jednoluminální katetr



Obr. 3 Trojluminální katetr



<http://www.bbraun.cz/cps/rde/xchg/cw-bbraun-cs-cz/hs.xsl/products.html?id=000207419000000003>
<http://www.bbraun.cz/cps/rde/xchg/cw-bbraun-cs-cz/hs.xsl/products.html?id=000207419000000003>
 03&prid=PRID00000566, cit. 11. 3. 2015

03&prid=PRID00000570, cit. 11. 3. 2015

Zavedení katetru

Před výkonem je nutné pacienta vhodně napolohovat, pacient je uložen do Trendelenburgovy polohy (leží na zádech s mírně podloženými dolními končetinami), při katetrizaci krčních žil je hlava otočena na druhou stranu než kde se výkon provádí, paži má pacient podél těla. Katetrizace se provádí

aseptickou technikou - místo vpichu katetru se nejprve desinfikuje a sterilně překryje, lékař používá sterilní ochranné pomůcky a ústenku. Do okolí místa vpichu se podává lokální anestezie, poté se provádí vlastní katetrizace. Nejběžnější metodou zavedení katetru je Seldingerova technika. Katetr je nutné fixovat stehem a je nutné zkontrolovat jeho umístění rentgenologickým vyšetřením.

Komplikace

Během výkonu se mohou vyskytnout komplikace. Typ a četnost *akutních komplikací* se odvíjí mimo jiné také od zvolené žíly ke katetrizaci, zkušeností lékaře, urgentnosti výkonu, stavu pacienta. Mezi nejčastěji se objevující komplikace patří neúspěšná katetrizace, umístění vnitřního konce katetru do nesprávné polohy, punkce tepny, poranění pohrudnice s rozvojem pneumotoraxu, poranění přilehlých nervů, poruchy srdečního rytmu. Komplikace se mohou vyvinout až s odstupem času, mezi tyto *pozdní komplikace* patří infekce a uzavření průsvitu žíly. Rozvoji pozdních komplikací se snažíme předcházet důslednou aseptickou péčí o katetr a při jakýchkoliv známkách infekce místa vpichu katetr odstraníme.

Obr. 4 Pacient se zavedeným centrálním žilním katetrem



<http://www.proset-bbraun.com/cps/rde/xchg/hc-proset-en-int/hs.xsl/7369.html>

Praktické rady pro pacienta

Lékař před provedením výkonu zváží možná rizika a přínos pro pacienta. Sestra poučí pacienta o následné péči o katetr. Pacient se musí vyvarovat samovolného manipulování s katetrem, aby nedošlo k jeho vytažení nebo zanesení infekce. V případě že dojde k porušení sterilního krytí nebo

k rozpojení katetru, je nutné ihned informovat zdravotnický personál. Pacienti, kteří mají zavedeny dlouhodobé katetry (např. k podávání parenterální výživy) a pečují o ně v domácím prostředí, musí dodržovat daná doporučení o péči o katetr.

Seznam použité literatury

Odborné publikace

NAYEEMUDDIN M., PHERWANI A. D., ASQUITH J. R.: Imaging and management of complications of central venous catheters. *Clinical Radiology* 2013; 68: 529 - 544.

BANNON M. P., HELLER S. F., RIVERA M.: Anatomic considerations for central venous cannulation. *Risk Management and Healthcare Policy* 2011; 4: 27 - 39.

Internetové zdroje

MEDICABASE: Centrální žilní katétr. Převzato dne 12. 3. 2015. Dostupné z:

http://www.medicabaze.cz/index.php?sec=term_detail&categId=33&letter=C&termId=3470&tname=Centr%C3%A1ln%C3%AD+%C5%BEiln%C3%AD+kat%C3%A9tr&h=empty#jump.