

1 **Zajištění arteriálního řečiště**2 **Arteriální katetr**

Používá se jako vstup do tepenného řečiště pacienta, nejčastěji přes:

- arteria radialis,
- arteria femoralis,
- arteria dorsalis pedis.

3 **A. radialis**4 **A. femoralis**5 **Indikace**

- invazivní měření krevního tlaku u oběhově nestabilních pacientů nebo u složitých operačních výkonů, u kterých můžeme předpokládat kardiovaskulární komplikace,
- u operací v řízené hypotenzi, kardiochirurgii a intraoperativním svorkování velkých cév,
- Předpokládáme-li opakované odběry arteriální krve na vyšetření (např. krevní plyny),
- polytrauma
- popáleniny
- pokud není možno krevní tlak měřit neinvazivně.

Vstup do tepenného řečiště se také používá v invazivní radiologii a intervenční kardiologii.

•

6 **Kontraindikace**

- Infekce v místě vpichu,
- poranění tepny nebo končetiny proximálně od místa vpichu,
- nádorové onemocnění na končetině nebo snížení lymfatické drenáže končetiny (např. po mastektomii s axilární lymfadenektomií),
- arteriální insuficience nebo uzávěr arterie.

•

7 **Topografie a přístupy**

- *arteria radialis* – palpujeme na radiální straně zápěstí mezi radiem a musculus flexor carpi radialis . Pro snadnější palpaci a následnou punkci je vhodné polohování končetiny do dorzální flexe.
- *arteria brachialis* – palpujeme v loketní jamce mediálně od šlachy musculus biceps brachii na extendované horní končetině.
- *arteria axilaris* – v prostoru pod musculus coracobrachialis při abdukované končetině v externí rotaci a 90° flexi v lokti.
- *arteria femoralis* – palpace v třísle pod ligamentum inguinale zhruba v mediální části stehna.
- *arteria dorsalis pedis* – na dorzální straně nožní klenby mezi prvním a druhým metatarssem.

8 **Pomůcky k výkonu**

Liší se podle metody punkce arterie:

- *over the wire technique* – klasická Seldingerova metoda,
- *over the needle technique* – za použití setů podobných kanylám pro zajištění periferní žíly.

Pomůcky pro sterilní punkci arterie (desinfekční roztok, sterilní roušky, sterilní rukavice, lokální anestetikum a injekční stříkačka s jehlou k jeho aplikaci),

- pro Seldingerovu techniku (punkční jehla, zavaděč, dilatátor, vlastní katetr),
- pro over the needle techniku (speciální punkční jehla),

Přetlakový set k napojení arterie na měřič krevního tlaku (500 ml infuze fyziologického roztoku s heparinem 5000 m.j., přetlaková manžeta napumpovaná na 300 mmHg, infuzní set naplněný infuzním roztokem).

•

9 **Postup**

- Aseptická technika – desinfekce, sterilní krytí, rouška přes ústa, sterilní rukavice,
- dostatečné lokální umrtvení,
- ověření správnosti punkce (při pulsové vlně z katetru vytéká krev),
- pečlivá dokumentace (datum a čas zavedení, místo vpichu, použití lokálních anestetik).

•

10 **Postup**

- Indikace výkonu, provedení Allenova testu, ověřujícího průchodnost arterií
- poučení pacienta,
- polohování pacienta,
- palpce arterie a ozřejmění vedoucích anatomických struktur,
- příprava operačního pole (desinfekce a sterilní zarouškování),
- místní anestezie,
- vlastní punkce arterie,
- při Seldingerově metodě – zavedení katetru po vodiči přes předem dilatovaný punkční kanál a následné vynětí vodiče, napojení na infuzní set,
- při použití arteriální kanyly punkce arterie,
- pečlivá fixace zavedeného katetru (kanyly) stehem, napojení na senzor a monitor pro arteriální měření krevního tlaku. Senzor (komůrka) musí být umístěn v úrovni levé srdeční komory, po kalibraci měříme krevní tlak.

Při jakékoli další manipulaci s celým systémem dodržujeme přísnou asepsi!

•

11 **Odstranění katetru (kanyly)**

- Katetr vyjmeme pokud již není dále indikován, při komplikacích jako je infekce, nebo nejistá poloha katetru (např. vysunutí při špatné fixaci).

Postup při odstranění katetru:

- Odstranění fixace katetru,
- desinfekce místa vpichu,
- přiložení tuhého sterilního tamponu na místo punkce,
- vyjmutí katetru,
- sterilní krytí,
- aplikace tlaku na ránu,
- dokumentace (čas vyjmutí, vzhled místa vpichu, komplikace).

•

12 **Komplikace**

- Perforace arterie a následné krvácení s hematodem,
- infekce,
- trombóza a embolizace,
- otok,
- zalomení nebo ucpání jehly,
- špatná fixace katetru se změnou jeho polohy a možností tepenného krvácení.

Zajištěná arterie neslouží k aplikacím infuzních přípravků, parenterální výživy ani léčiv!

•

13 **Jednorázová punkce arterie**

Provádí se za účelem odběru vzorku krve k vyšetření krevních plynů, nebo kompletního vyšetření acidobazické rovnováhy pomocí ASTRUPa.

Pomůcky:

- Stříkačka propláchnutá heparinem.
- Tenká jehla, arterii tolik netraumatizuje.
- Gumová kostka k uzavření jehly.
- Čtverečky, desinfekční roztok, rukavice, emitní misky.

Po odběru okamžitě odesíláme do laboratoře k vyšetření!

14 **Postup**

1. Připravíme si pomůcky k ruce.
2. Vyhmatáme si tepnu, nejlépe dvěma prsty, místo pečlivě desinfikujeme.
3. Vpich vedeme tak, aby jehla s kůží svírala úhel 30–60° (volíme tedy větší úhel = méně tangenciální sklon jehly).
4. Po odběru místo pevně stlačíme, cca na 5 minut. (předcházíme vzniku hematomu), ale tlak nesmí způsobit okluzi arterie.
- 5.

15 **VIDEA**