

Vascular Access

Last updated: April 10, 2019

ARTERIAL	1
ARTERIAL LINE PLACEMENT	1
VENOUS	1
CENTRAL VEINS.....	1
Line types	1
Internal Jugular (IJ) vein	1
PICC line ypatumai	3

ARTERIAL

ARTERIAL LINE PLACEMENT

1. Allen test (make sure that both – radial and ulnar – arteries feed hand)
2. Extend wrist (may place folded towel under wrist) and tape to table
3. Sterile prep
4. Palpuok arteriją dviem pirštais – taip geriau jausi arterijos kryptį
5. Pradek visada kiek galima distaliau – jei įvyks hematoma visada galėsi pasislinkti proksimalyn
6. Specialus kateteris (e.g. „Arrow“)
7. Durk 30° kampu (adatos bevel up) iki pamatysi flush of blood back; kartais tai įvyksta atitraukinėjant adatą atgal
8. Įvesk guidwire (vielos galiukas išlenda pro adatos galiuką kai vielos rankenėlė pasiekia pažymėtą vietą); jei stringa, paguldyk adata horizontaliau
9. Užstumk kateterį over wire
10. Ištrauk wire; iš kateterio turėtų plustelėti kraujas (uždenk nykščiu kad nečiurkštų)
11. Prijunk arterial line monitor – įsitikink kad geras waveform (kartais tenka pajudinti kateterį back and forth)
12. Prisiuk prie odos
13. Apvesk line aplink nykštį
14. Tegaderm

VENOUS

CENTRAL VEINS

LINE TYPES

TRIPLE LUMEN – for short term central vein access

PICC (inserted through basilic vein and tip ending in central vein) – for long term central vein access

QUINTON (nontunelled) – for short term hemodialysis access

PERMACATH, s. VASCATH (tunelled subcutaneously with subcutaneous cuff) – for long term hemodialysis access

PORT-A-CATH (tunelled with subcutaneous port, i.e. no parts exposed externally) – for chemotherapy

INTERNAL JUGULAR (IJ) VEIN

1. Ligonis in Trendelenburg position galvą pasukęs į priešingą pusę.

2. Su portable US machine pasitikrink ar gera IJ (larger and collapsable vs. carotid artery) – roughly in the angle between sternocleidomastoid pedicles (or slightly lateral)
3. **Sterile prep** of neck
4. Mask, cap, sterile gown and gloves
5. Apklok specialia **sterilia paklode** – centre skaidri (kad ligonis nebūtų patamsyje) ir turi skylę; kai dedi paklodę, tai pirmiausia pasižiūrėk kur ant paklodės pažymėtas galvūgalis ir pridėk skylę (ji turi lipnius kraštus) prie vietos kur nusižiūrėjai punktuoti, o tada jau tada išvyniok visą paklodę.
6. Paimk sterile **plastic sleeve** for US probe ir į jos vidų išspausk pusę pakelio sterilaus gelio; tada pagalbininkas įleidžia US probe į sleeve ir galutinai užtraukia sleeve ant viso laido; aš uždedu gumutes kad sleeve laikytusi ant probe.
7. Išspausk sterilaus gelio ant kaklo ir dar kartą pasitikrink **punkcijos vietą**.
8. Suleisk **1% lidocaine** į odą ir šiek tiek giliau.
9. Paprašyk kad pagalbininkas į padėklą įpiltų **sterilaus saline**.
10. **Flush central line** (e.g. all lumens of triple-lumen catheter) ir uždėk clamps.
11. Pasirink adatą: arba storą adatą (wire įvesi tiesiai per ją), arba angiocath (t.y. adata ir plastikinis kateteris ant jos)
12. Punkcija:
kaire ranka laikai **US probe**
dešine ranka laikai **švirkštą**; index finger on needle hub, kitais pirštais trauki stūmuoklį sudarydamas švirkšte vakuumą;
durk su needle bevel up (t.y. kai įvedinėsi wire kad wire eitų link širdies), 45° kampu (t.y. taikyk po US probe, vis pajudindamas adatą kad matytum US ekrane); kai pakliūni į veną, į švirkštą plūsteli tamsus kraujas.

Central Line Transducing technique: attach tubing with syringe to needle, aspirate blood, elevate tubing and disconnect syringe – watch for blood column to drop in tubing (if in vein; if in artery – blood column will remain elevated and pulsating)

13. Padėk šalin US probe ir kaire ranka suimk ir stabilizuok needle hub, o dešine ranka atjunk švirkštą (kairiu nykščiu uždenk skylę kad nekapsėtų kraujas).
14. Dešine ranka **įvesk guidewire**: nykščiu vis išstumk truputį vielos, tada su visa kilpa paeik artyn įvesdamas wire; kai patenka į širdį, monitoriuje gali pasimatyti ekstrasistolės.
15. Kai pakankamai wire jau įvesta, ištrauk adatą (taigi, kakle liko tik wire).
16. Su # 11 blade įpjauk odą.
17. Įvesk dilator sukamaisiais judesiais ant wire; ištraukiant dilator vėl turi plūstelėti šiek tiek kraujo.
18. Įvesk line over wire; visą laiką laikyk wire pirštais kad ji nesuvažiuotų į veną; pradžioje užmauk line beveik iki pat odos → tada ištraukinėk wire kad ji išlįstų per line port* → tada suimk wire galą ir įstumk galutinai visą line.
*N.B. wire išlenda per brown port (unclamp it)
19. **Atitrauk line** kad tik reikiamas ilgis liktų venoje – **taisyklė 14 cm (RIJ), 15 cm (R subclavian), 16 cm (LIJ), 17 cm (L subclavian)**
20. Uždėk specialų fiksuojantį clamp ant line ties įėjimu pro odą.
21. Įsitikink kad visi lumens flushable – aspiruok kraują, o tada completely flush with saline (neturi likti nė trupučio kraujo (užkrešės); užsuk cap.
22. Prisiūk prie odos tiek clamp, tiek line.
23. Sterile Tegaderm
24. Always postprocedure CXR (even after failed attempts) – to verify tip position and presence of PTX
– **line tip** ideally at SVC and RA junction.
– if you are asked to place central line **after failed attempts** – ask for CXR – to check if they did not create PTX.

PICC line ypatumai

- užsidėk žgutą
- pamatuok ilgį ir nukirpk line (džn. 38-40 cm)
- wire esti line viduje
- Angiocath turi break away sheath, kuris pašalinamas kai line įvesta ir pozicija verifikuota fluoroskopiškai.