

Perifériás vénabiztosítás: percutan technikák, perifériás vénabiztosítás perifériás katéter a tűn technikával, szárnyas tű behelyezéssel, véna jugularis externa katéterezéssel

A fejezet célja	2
Alapfogalmak.....	2
Bevezetés	2
I. Katéter a tűn technika.....	4
II. Szárnyastű behelyezése	11
III. Véna jugularis externa katéterezése	16
Intraosseális vénabiztosítás	20
Önellenőrző kérdések.....	24
Ajánlott irodalom:	25
Források:	25

A fejezet célja

Bemutatja a perifériás vénabiztosítás módszereit. A fejezet magában foglalja a különböző módszerek javallatait, a kivitelezés alapvető szabályait, technikáját.

Alapfogalmak

Szárnyas tű: Perifériás vénabiztosításra alkalmas műanyag szárnyakkal rendelkező vékony tű, amely rövid ideig történő vénabiztosításra illetve kis átmérőjű vénák kanülálására alkalmas.

Thrombophlebitis: A perifériás vénakanülök helyén kialakuló fájdalmas vénagyulladás, amely a vénakanül azonnali eltávolítását teszi szükségessé.

Branül: Perifériás vénakanül.

Extravasatio: A folyadék kilép a vénából a subcutan zsírszövetbe.

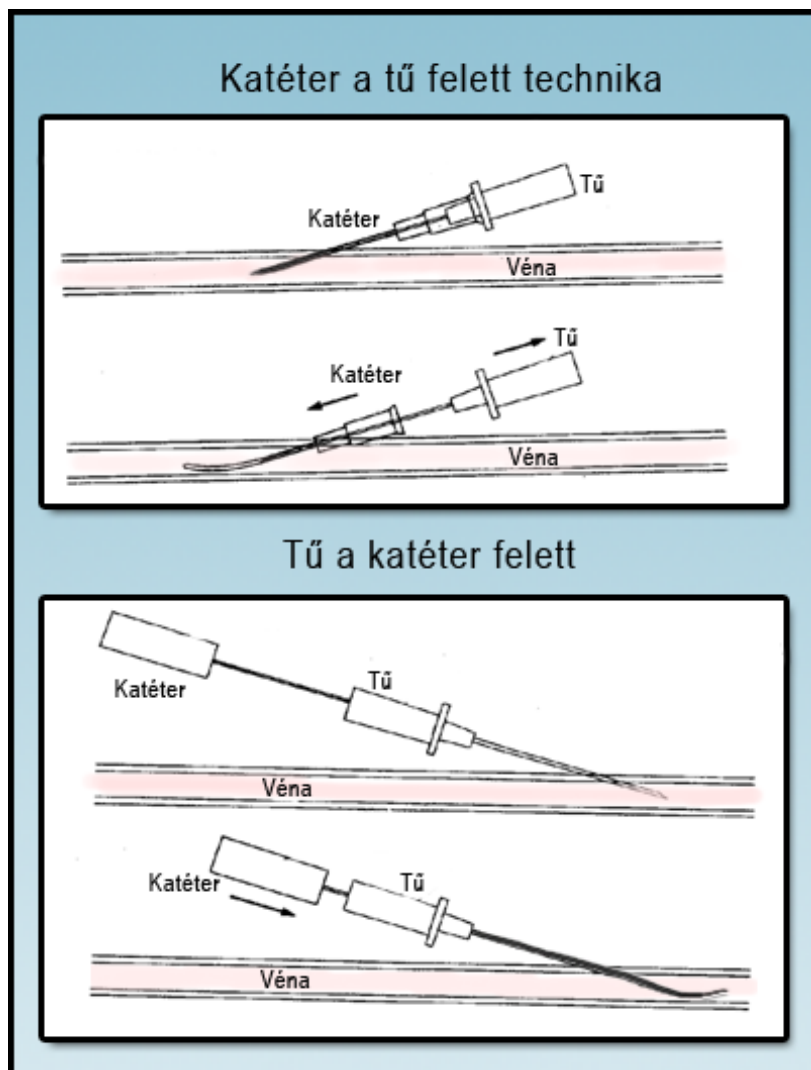
Perifériás véna: A végtagok valamint a nyak és a fej subcutan elhelyezkedő, proximális leszorítással vagy a beteg megfelelő pozicionálásával könnyen láthatóvá tehető vénák.

Centrais véna:

Bevezetés

A vénabiztosítás percutan technikái közé a perifériás vagy centralis vénába a bőrön és a subcutison keresztül történő tűbevezetés tartozik. Egyes beavatkozások szükségessé teszik, hogy a vénabiztosítást több napig fenntartsuk. Ilyenkor a tű helyett vénakatéttert (branült) használunk. A katéterek biztonságosabbak, tovább használhatók és a beteg is jobban tolerálja. Vénabiztosításra kétféle technikát alkalmaznak, a „katéter a tűn” és a „katéter a tűn keresztül” technikákat (1. ábra).

A vénabiztosítás elsőként választandó módja speciális helyzetektől eltekintve (haemodialysis, resuscitatio) a perifériás vénák katéterezése. A „katéter a tűn” technikát a perifériás vénák katéterezésére gyakrabban használják. Vénakatéter behelyezésére elsősorban az alkar és a kéz hát vénáit részesítjük előnyben a könnyű hozzáférhetőség, a behatolási hely karbantarthatósága és a phlebitis csökkent kockázata miatt.



2. ábra Katéter a tű felett és katéter a tűn keresztül (vagy tű a katéter felett) technikák

A vénabiztosítás szempontjából különleges helyzetnek minősül az ún. sürgősségi vascularis út biztosítása. Ennek során gyakran shockos betegen kell igen gyorsan megfelelő sebességű folyadékpótlást lehetővé tevő vénát biztosítani. Ennek főként a prehospitalis-, illetve a sürgősségi-ellátásban, a trauma és shock ellátásában, valamint a katonai- és katasztrófa-medicina gyakorlatában van jelentősége. A perifériás vénák ezen helyzetekben a keringésmegingás miatt gyakran nem kanülálhatók megfelelően, ilyenkor alternatív vénabiztosítás szükséges. Ennek az utóbbi években elterjedt módszere az intraosseális tű, melyet a csontba fúrunk be egy speciális eszközzel.

A perifériás vénakanülökön beadható folyadék mennyisége a kanül átmérőjével arányos, a különböző átmérőjű, szinkódolt kanülökön elérhető infúziós sebességeket az 1. ábrán láthatjuk. Amennyiben a bevezetett vénakanülön nem lehet az adott helyzetben szükséges

sebességű folyadékpótlást biztosítani, második vénát kell biztosítani, amely időigényes és a késlekedés az ellátás sikerét is befolyásolhatja.



Szín	Gauge	Infúziós sebesség (ml/min)
sárga	24G	13
kék	22G	30
rózsaszín	20G	55
zöld	18G	80-100
fehér	17G	135
szürke	16G	180
narancs vagy barna	14G	270

1. ábra Különböző méretű perifériás vénakanülök (branülök) és az elérhető maximális infúziós sebesség

A sürgősségi ellátás gyakorlatában a perifériás vénabiztosítás nehezítettsége esetén elterjedt a v. jugularis externa kanulálása, mely a nyakon könnyen elérhető vastag perifériás véna, általában nagyobb méretű vénakanül felhelyezését teszi lehetővé. Amennyiben semmilyen perifériás véna nem elérhető, viszont sürgős vénabiztosítás szükséges, egyre gyakrabban alkalmazzák az intraosseális tűt.

I. Katéter a tűn technika

Indikációk: Folyadék, gyógyszer vagy vérkészítmény intravénás alkalmazása.

Kontraindikációk:

1. A végtag phlebitise, lymphoedemája vagy ujjbenyomatot tartó oedemája.
2. Cellulitis a katéterbehelyezés tervezett helyén.
3. Megelőző mastectomia vagy axillaris sebszeti beavatkozás, amely miatt a végtag vénás drenázsa károsodott lehet.
4. Arteriovenosus shunt várható beültetése az adott végtagon. Sose használjunk arteriovenosus shunt-öt rutin intravénás kanülök behelyezésére.
5. A perifériás vénák kémiai phlebitisét vagy sclerosisát okozó hyperosmolaris folyadékok vagy gyógyszerek nem adhatók perifériás vénába!

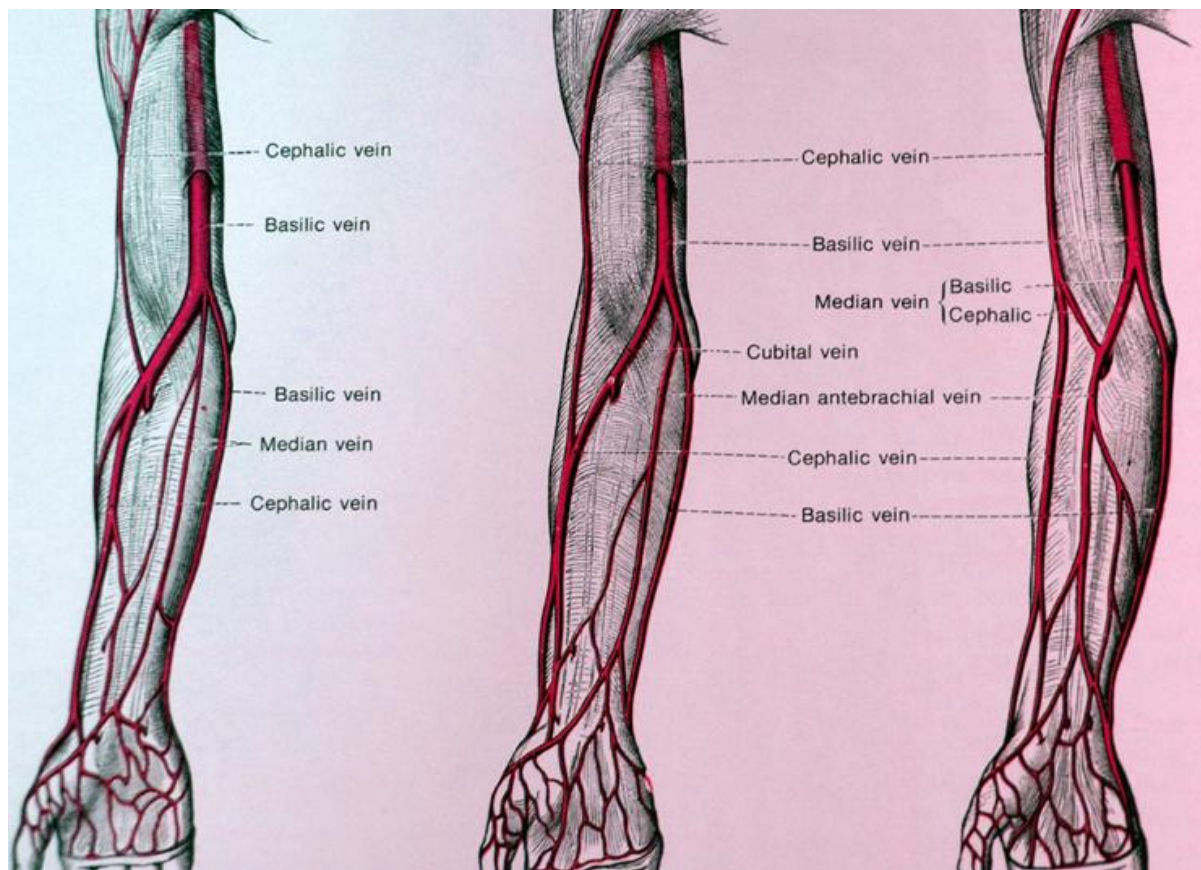
Szükséges eszközök:

1. Leszorító gumi
2. Bőrfertőtlenítő
3. Ragtapasz a kanül rögzítéséhez.
4. Megfelelő méretű katéter a tűn szett (1. ábra). Transzfúzióra vagy nagyobb volumenű folyadékpótlásra legalább 18 G-s szükséges, de inkább a 16 G-s ajánlott. Trauma esetén, amikor igen nagy mennyiségű folyadékra lehet szükség, a 14 G-s az ideális.
5. Intravénás infúzió vagy vérkészítmény megfelelő szereléssel.
6. Gumikesztyű
7. Tűgyűjtő és veszélyes hulladék gyűjtőedény

Személyi feltételek

Egy személyi asszisztencia nélkül elegendő a beavatkozás elvégzéséhez.

A beteg elhelyezése, a megfelelő véna kiválasztása: A beteg hanyatt fekvő vagy ülve helyezkedjen el, a kiválasztott végtag szilárd felületen nyugodjon. A könyökhajlat vénáit ne használjuk, mert a könyök hajlításakor a vénakatéter megtörik. Kanülálásra alkalmas vénák vannak az alkar radialis felén a csuklótól közvetlenül proximálisan, az alkar proximális-ulnaris részének volaris oldalán és a kézháton (3. ábra).



3. ábra A felső végtag felületes vénás rendszere

Módszer:

1. Az infúzió összeállítása a szereléssel. A folyadékot a szerelékben folyassuk végig, légtelenítsük azt.
2. A könyökhajlat felé tegyük fel a leszorító gumit úgy, hogy egy kézzel könnyen eltávolítható legyen. A leszorításnak erősnek kell lennie, de nem annyira, hogy a betegnek kellemetlenséget okozzon vagy a kar cyanotikussá váljon.
3. Kérjük meg a beteget, hogy ökle nyitásával, zárásával a kar izmaiból pumpálja a vért az alkar vénáiba.
4. A Mutatóujjunk hegyével válasszuk ki a megfelelő vénát rugalmas tapintata alapján. Finoman ütögessük meg a vénát, ez segíti a véna telődését, könnyebben tapinthatóvá válik. Két véna egyesülése a punctiohoz kitűnő hely, mert itt a véna rögzített és kevésbé valószínű, hogy elmozdul a tű elől.
5. Tapintsuk meg a kiválasztott vénát teljes hosszában, hogy megállapítsuk, van-e nagyobb elágazása, és hogy mennyire rögzített a subcutan szövethez. Idős betegekben a subcutan

szövet gyakran lazává válik, a vénák gyakran elgördülnek a tű elől, ami megnehezíti a vénapunctiot. Ellenőrizzük, hogy a kiválasztott szakasz elég hosszú-e ahhoz, hogy a kiválasztott katéter beférjen.

6. Mossuk meg a kezünket és vegyünk kesztyűt.

7. Fertőtlenítsük le a szúrás tervezett helyének megfelelően a bőrt.

8. Távolítsuk el a tű kónuszáról a vákuumdugót.

9. Feszítsük meg a bőrt a vénától distalisan a nem domináns kézzel.

10. A tűt a hüvelyk-, mutató- és középső ujj közé fogva, körülbelül 15-30 °-os szögben tartva a bőrt átszúrjuk a véna felett vagy mellett (4. ábra). Toljuk a tűt és a kanült a vénába a véna lefutásának megfelelően. A vér visszafolyik a kónuszba, ha elértük a lument.

11. Toljuk tovább 4-6 mm-rel a tűt és a kanült a vénában, hogy mind a kettő biztosan a lumenben legyen.

12. Stabilan rögzítsük a tű kónuszát tartó kezet.

13. Húzzuk le a branült a tűről úgy, hogy a tű kónuszát a kezünkben tartva a másik kezünkkel óvatosan letoljuk a kanült a tűről (5. ábra). Toljuk előre a kanült a kónuszáig és távolítsuk el a tűt. Gyakoroljunk nyomást a kanülált véna proximális részére, hogy a vér kifolyását a branülon keresztül megakadályozzuk.

Néha a branül billentyűnek vagy a véna elágazódásának ütközik, és ez megakadályozza a feltolását. Ilyenkor a branült vissza kell húzni, majd infúziót kell a vénába folytatni. Ilyenkor a billentyű megnyílhat vagy a branül új pozícióba kerül és lehetővé válik a vénába való felvezetése.



4. ábra A katéter bevezetése a véna lumenébe



5. ábra A katéter tűről történő lehúzása, majd előretolása a vénában

14. Engedjük fel a leszorítást.

15. Kössük össze a branült az infúziós szereléssel és ellenőrizzük a branülön történő folyadékáramlást (6. ábra). Ha az nem megfelelő, húzzuk vissza néhány mm-rel a kanült és ismét ellenőrizzük az áramlást. Rögzítés előtt ellenőrizzük a punctio helyét, hogy vannak-e a folyadék extravasatiojára utaló jelek.

Ha továbbra is rossz az áramlás, vagy a folyadék kilép a vénából, a kanül kicsúszhatott a vénából vagy kilépett annak hátsó falán. Ha extravasatiót észlelünk, újabb punctiora van szükség.



6. ábra Az infúziós szerelék csatlakoztatása a katéterhez

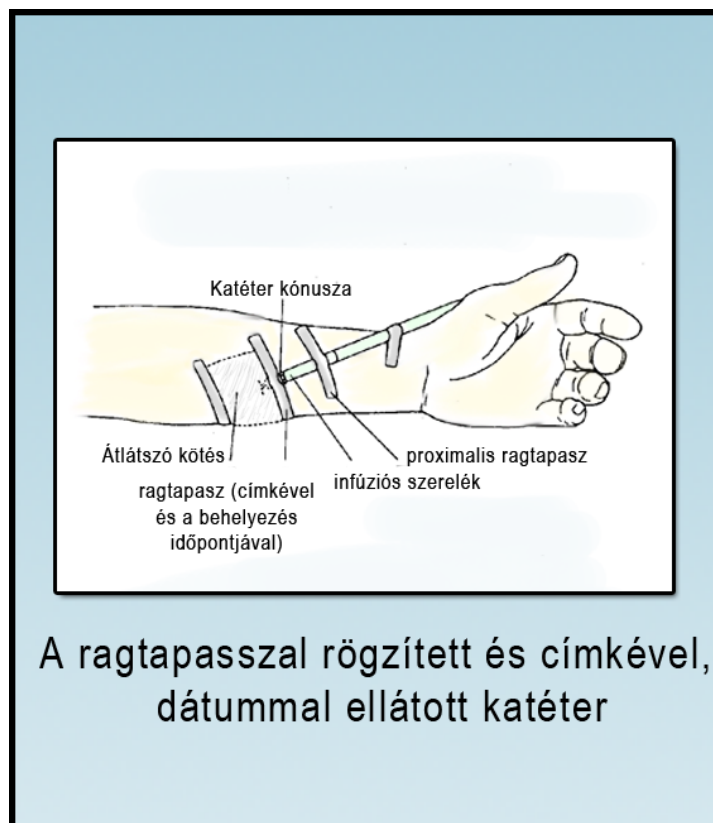
16. Rögzítsük a kanült ragtapasszal (7. ábra).

17. A tűt az erre a célra kijelölt tűgyűjtőbe, a többi hulladékot a veszélyes hulladék gyűjtőedénybe helyezzük.

Szövődmények. Haematoma, extravasatio, kémiai és gyulladásoz phlebitis, cellulitis, következményes bacteriaemia és sepsis.

A beteg azonnal szóljon, ha a szerelékbe visszafolyik a vér, ha a csepegés megszűnik vagy a szúrás helyén fájdalom, bőrpír jelentkezik.

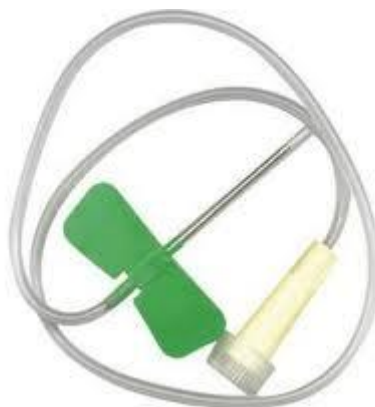
17. A kanült háromnaponta cserélni kell a thrombophlebitis megelőzésére.



7. ábra A ragtapasszal rögzített és címkével, dátummal ellátott katéter

II. Szárnyastű behelyezése

A kanül a tűn szettekkel történő vénabiztosítás jobban tolerálható és tartósabb, mint a szárnyastűk, így általában az előzőek részesítendőek előnyben. A szárnyastűk előnye a könnyű behelyezhetőség, és a csak rövid infúzióra szoruló beteg nagyobb kényelme. Gyakran választjuk akkor, ha a gyógyszer adását követően a tűt azonnal eltávolítjuk, vagy ha a betegnek nagyon kevés és kis vénája van, amiket nehéz kanülálni (pl. csecsemők). A 8. ábra egy szárnyastűt mutat be.



8. ábra Szárnyastű

Indikációk:

1. Rövid idejű gyógyszer- vagy infúzióadásra van szükség.
2. A perifériás vénakanülálás más módszerei nem lehetségesek.

Kontraindikációk:

1. A végtag phlebitise, lymphoedemája, ujjbenyomatot tartó oedemája vagy cellulitis a katéterbehelyezés tervezett helyén.
2. Arteriovenosus shunt várható beültetése az adott végtagon. Sose használjunk arteriovenosus shunt-öt vénabiztosításra.
3. A perifériás vénák kémiai phlebitisét vagy sclerosisát okozó hyperosmolaris folyadékok vagy gyógyszerek nem adhatók perifériás vénába!

Szükséges eszközök: Lásd a perifériás vénakanülálásnál!

Személyi feltételek:

Egy személy asszisztencia nélkül elegendő a beavatkozás elvégzéséhez.

Anatómiai áttekintés:

Felnőttekben a szárnyastűt az alkar volaris oldalán elhelyezkedő valamint a kézháti vénákba helyezzük. Gyakran használunk szárnyastűt, ha nincs könnyen tapintható véna.

Módszer:

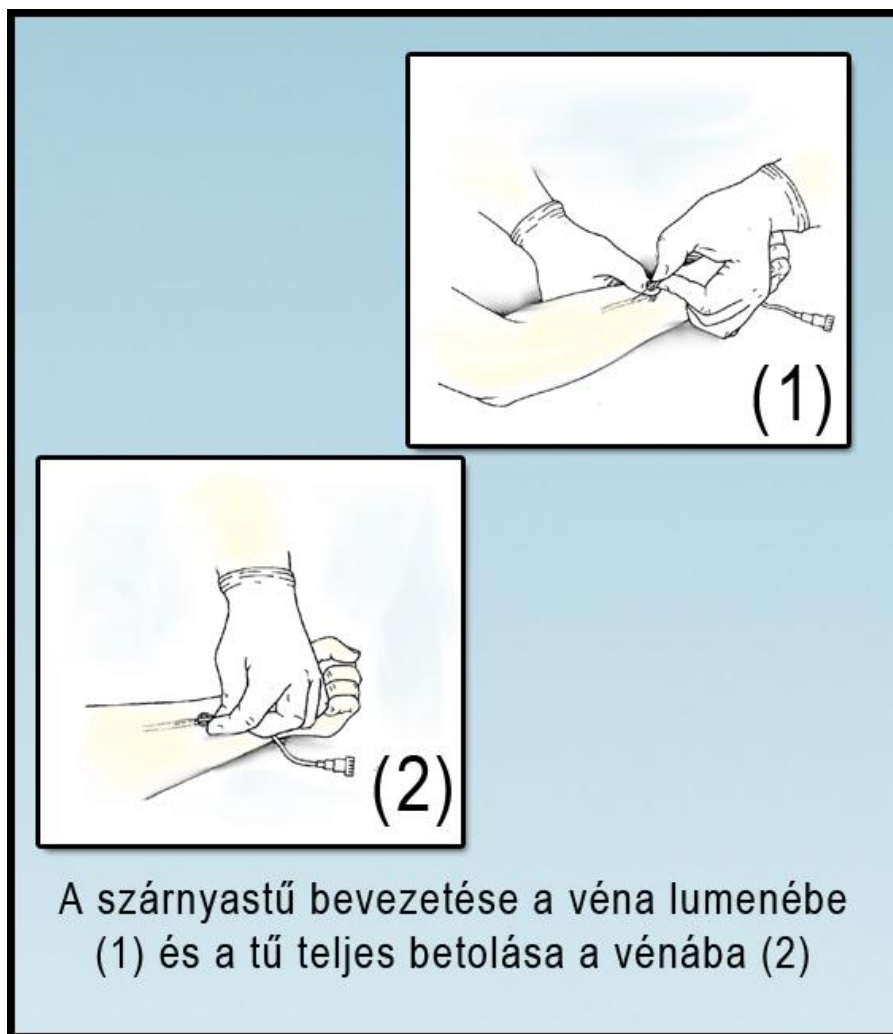
1. Az infúzió összeállítása a szereléssel. A szárnyastűt illesszük a szerelékhez, a folyadékot a szerelékben folyassuk végig, légtelenítsük azt.
2. Szedjük szét a szárnyastűt és a szerelékét, zárjuk le a cső végét.
3. A könyökhajlat felé tegyük fel a leszorító gumit úgy, hogy egy kézzel könnyen eltávolítható legyen.
4. Kérjük meg a beteget, hogy ökle nyitásával, zárásával a kar izmaiból pumpálja a vért az alkar vénáiba.
5. Válasszuk ki a megfelelő vénát rugalmas tapintata alapján. Finoman ütögessük meg a vénát, ez segíti a véna telődését, könnyebben tapinthatóvá válik. Két véna egyesülése a punctiohoz kitűnő hely, mert itt a véna rögzített és kevésbé valószínű, hogy elmozdul a tű elől.
5. Tapintsuk meg a kiválasztott vénát teljes hosszában, hogy megállapítsuk, van-e nagyobb elágazása, és hogy mennyire rögzített a subcutan szövethez. Idős betegekben a subcutan szövet gyakran lazává válik, a vénák gyakran elgördülnek a tű elől, ami megnehezíti a vénapunctiot. Ellenőrizzük, hogy a kiválasztott szakasz elég hosszú-e ahhoz, hogy a tű beleférjen.
6. Mossuk meg a kezünket és vegyünk kesztyűt.
7. Fertőtlenítsük le a szúrás tervezett helyének megfelelően a bőrt.
8. Feszítsük meg a bőrt a vénától distalisan a nem domináns kézzel.
9. Fogjuk a szárnyas tűt összezárt szárnyakkal a domináns kéz hüvelyk- és mutatóujja közé, és a véna felett, annak lefutásával párhuzamosan tartjuk.
10. Szúrjuk a szárnyastűt a vénába 30°-os szögben (9. ábra A panel).
11. Óvatosan toljuk fel a tűt a véna lumenébe (9. ábra B panel).
12. Rögzítsük a tűt. A tű szárnyaira helyezett egyetlen tapasztá teszi a vénát, egyben lehetővé teszi a punctió hely folyamatos monitorozását, az esetleges extravasatio felismerését (10. ábra).
13. A tűt az erre a célra rendszeresített gyűjtőedénybe, a többi hulladékot a veszélyes hulladék gyűjtőedénybe helyezzük.

14. A szárnyastűk kb 24 óráig használhatók.

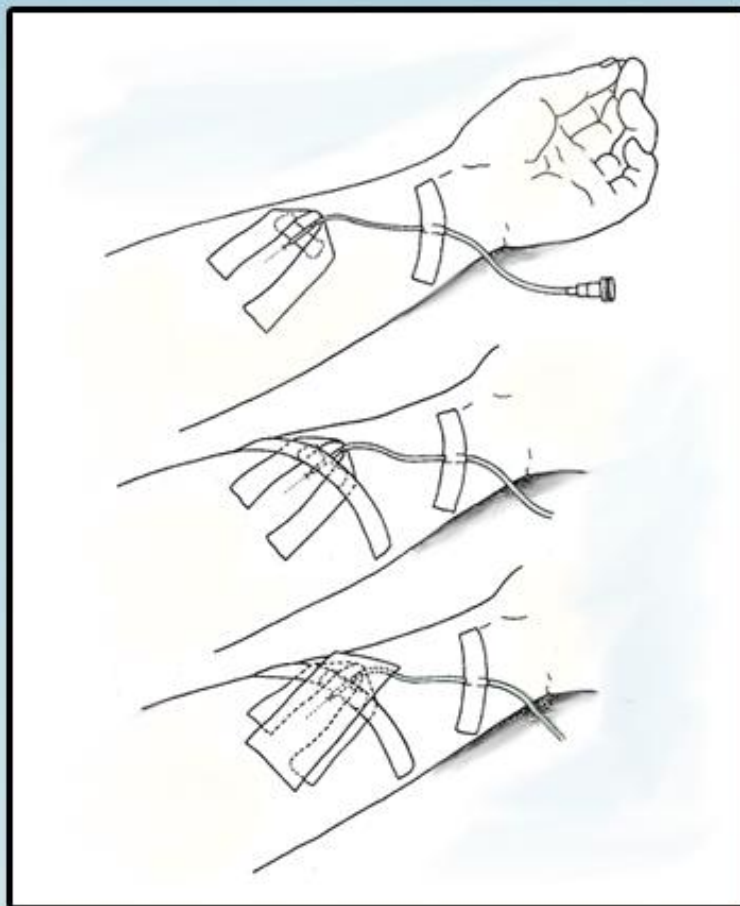
Szövődmények: Haematoma, extravasatio, phlebitis, cellulitis, következményes bacteraemia, sepsis.

A

B



9. ábra Szárnyastű bevezetése a véna lumenébe (A) és a tű teljes betolása a vénába (B).



A szárnyastű ragtapasszal való rögzítése

10. ábra A szárnyastű ragtapasszal való rögzítése

III. Vena jugularis externa katéterezése

A v. jugularis externa a nyak lateralis részén elhelyezkedő, felületes, könnyen hozzáférhető vena. Bár a nyak mozgatása miatt a kanül nehezen rögzíthető, s a betegnek is kellemetlen, bizonyos helyzetekben az egyetlen lehetőség perifériás vena biztosítására.

Indikációk: A v. jugularis externa katéterezését olyan helyzetekre kell fenntartani, amikor az egyéb perifériás punctios helyek nem hozzáférhetőek:

1. krónikus intravénás kábítószer abusus esetén
2. olyan sürgősségi esetben, ahol azonnali s megbízható vénára van szükség.

Kontraindikációk:

1. A kanül nehezen rögzíthető a nyakon, a beteg mozgása miatt általában rövid életű.
2. A beszúrás helyén lévő cellulitis
3. A nyak anatómiai helyzetét megváltoztató műtét, ill. a v. jugularis externa műtét közbeni leköttése.
4. Ha a beteg nem képes elviselni a Trendelenburg helyzetet.

Szükséges eszközök:

1. Kanül a tűn típusú szett
2. Infúziós, infúziós szerelék
3. Bőrfertőtlenítő
4. Ragtapasz
5. Gumikesztyű
6. Steril, lehetőleg átlátszó kötés, hogy a punctios hely látható legyen.
7. Tűgyűjtő ill. veszélyes hulladék gyűjtőedény

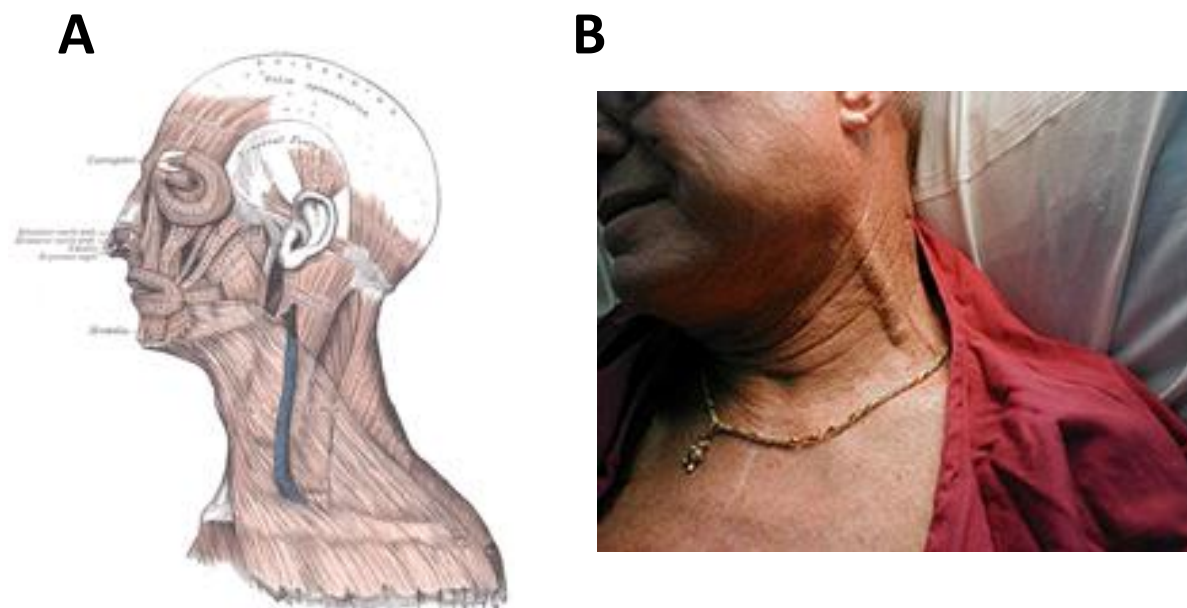
Személyi feltételek:

Egy személy asszisztencia nélkül elegendő a beavatkozás elvégzéséhez, azonban egy asszisztens segíthet a beteg elhelyezésében és a katéter behelyezésében.

A beteg elhelyezése, a véna felkeresése:

A beteg kb. 30°-os Trendelenburg helyzetben legyen, az arcát fordítsa el a behatolás helyétől. A véna jugularis externa a nyak lateralis részén a subcutan kötőszövetben fut a m. sternocleidomastoideus felett. A véna lefelé fut, a clavicula alatt ömlik a v. subclaviába (11. ábra A panel).

A véna normális esetben ülve/állva nem látszik, fekvve vagy erőlködés/préselés közben kidudorodik (11. ábra B panel). Ha a beteg hypovolaemiás, még fekvve sem látható; ha viszont vénás pangásban szenved (például a megnövekedett mellűri nyomás miatt), akkor ülve/állva is prominens.



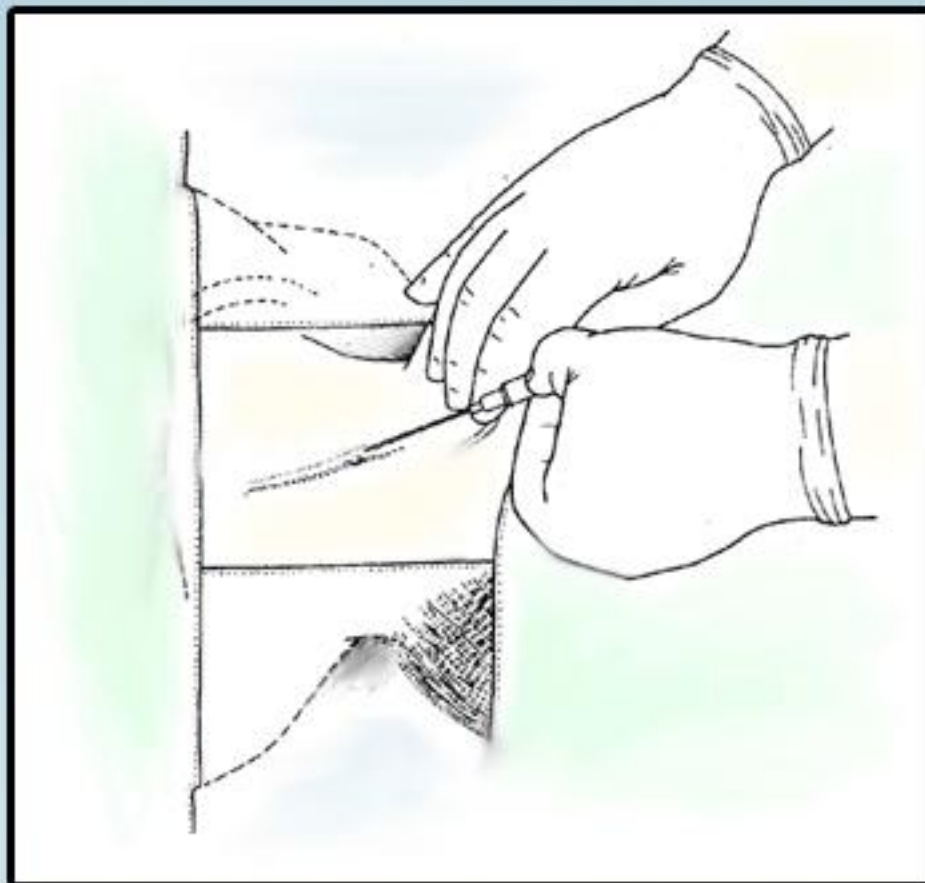
11. ábra A. A nyak anatómiai viszonyai, a v. jugularis externa helyzete. B. A v. jugularis externa elhelyezkedése fekvő betegen.

Módszer:

1. Mossunk kezet, vegyünk fel kesztyűt!
2. A nyakon a claviculától a fülig terjedő területet fertőtlenítsük le.
3. Keressük meg a v. jugularis externát miközben a beteg Valsava-manővert végez: A beteg zárt glottis mellett erőltetetten kiléghet. A manőver során a v. jugularis externa kitágul. Jegyezzük meg a véna helyét és nagyságát.
4. Ellenőrizzük, hogy a katéter könnyen lecsúszik-e a tűről.
5. Vegyük le a műanyag dugót a katéter kónuszáról.
6. A tűt a véna felett, annak lefutásával tartjuk.
7. Miközben a beteg ismét Valsava-manővert végez, vezessük a katétert a vénába (12. ábra).
8. Csatlakoztassuk a szerelékhez, indítsuk el az infúziót, rögzítsük a kanült (13. ábra).
- 9- A tűt az erre a célra kijelölt gyűjtőedénybe, a többi hulladékot veszélyes hulladék gyűjtőedénybe helyezzük.

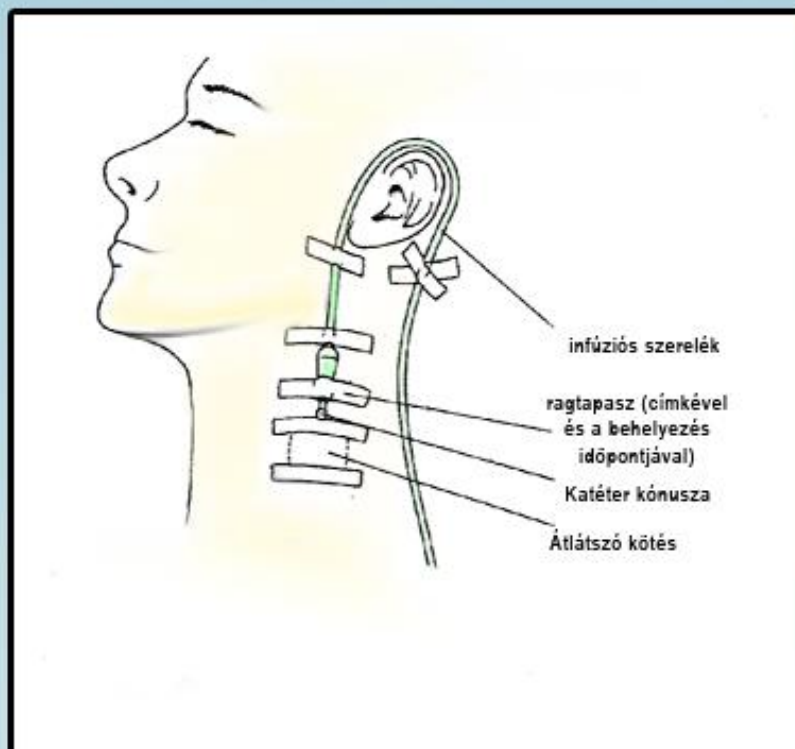
Szövődmények: Extravasatio és infiltratio, haematoma, cellulitis, phlebitis, v. jugularis externa elzáródása alvadék kialakulása miatt, bacteriaemia, sepsis.

Naponta ellenőrizzük a kanült és cseréljük háromnaponta vagy, ha thrombophlebitis jelentkezik.



A kanül bevezetése a
v. jugularis externa lumenébe

12. ábra A kanül bevezetése a v. jugularis externa lumenébe



A ragtapasszal rögzített és címkével, felirattal ellátott v. jugularis kanül.

13. ábra A ragtapasszal rögzített, címkével, felirattal ellátott v. jugularis kanül.

Intraosseális vénabiztosítás

Az intraosseális vénabiztosítás a sürgősségi ellátásban alkalmazott módszer melynek során fémtűt fúrunk egy vörös csontvelővel gazdag csontba (leggyakrabban sípcsont, combcsont

felkarcsont). Mivel a csont gazdag érhalózzal rendelkezik, a tūn nagy mennyiségű infúzió ill. gyógyszerek is beadhatók.

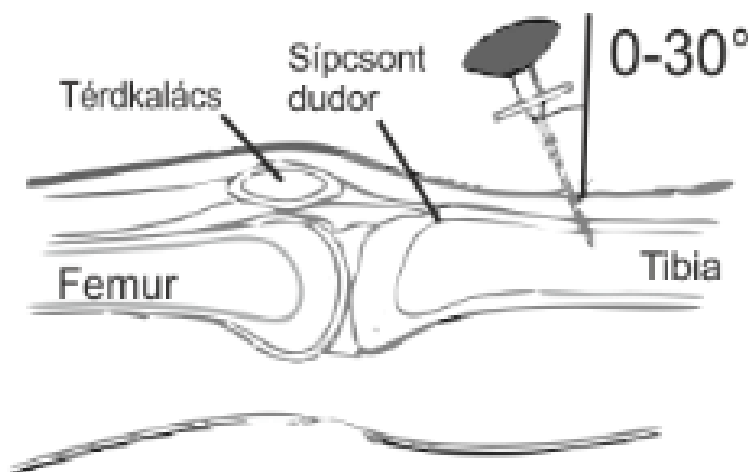
Leggyakrabban a tibia térd alatti részébe helyeznek intraossealis kanült: a tuberositas tibiae alatt 2-3 cm-re medialisan (14. ábra). Gyakran használatos még a boka (a tibia alsó része, a belboka felett 3 cm-re), a femur térd feletti része (a femur lateralis condylusa felett 3 cm-re), illetve a váll (a humerus fejének elülső-oldalsó részén).

Indikációk:

1. Shockban vagy keringésleállást követően használjuk elsősorban gyermekekben. Az európai ajánlás szerin, amennyiben a perifériás véna szúrása háromszor vagy 90 másodpercen belül nem sikerül, az intraosseális utat kell választani.
2. Felnőttekben szintén a vénabiztosítás sikertelensége esetén alkalmazzuk a kritikus állapotú betegeknél. A tū beszúrása kézi erővel nehezebb, ezért motoros fűrőt vagy tūbelövőt kell alkalmazni.

Kontraindikációk:

1. Az adott csont vagy a tőle proximalisan elhelyezkedő csont törése.
2. A beavatkozás tervezett helyén lágyrészgyulladás vagy osteomyelitis zajlik.
3. Korábbi műtét vagy csonttörés miatt az anatómiai viszonyok megváltoztak vagy a csontba fémprotézist ültettek be.



14. ábra Az intaossealis tūt leggyakrabban a tibia proximalis részébe helyezik be.

Szükséges eszközök:

1. intraossealis tű: Alapvetően tekintve a perifériás vénabiztosításnál használt tű a katéterben rendszerhez hasonló, azonban a csont keménységének megfelelően jóval erősebb kivitelű. Mind a katéter mind a tű fémről van, a tű képes a kemény csontszöveten történő keresztülhatolásra. Felnőttek és gyermekek számára különböző méretű tűk állnak rendelkezésre.
2. Tűbelövő: A tűt be lehet fúrni a csontba (kézzel vagy fúróval) vagy belövőpisztollyal behelyezni (15. ábra). A befúrást/belövést követően a tűt eltávolítjuk, a fémkanül marad a csontban. Külön rögzíteni nem kell, mivel a csont szorosan megtartja.
3. gumikesztyű
4. steril géz
5. éber beteg esetén helyi érzéstelenítéshez 1%-os Lidocain 10 ml-es fecskendőbe felszívva, tűvel ellátva.
6. fiziológiás sóoldattal feltöltött 10 ml-es fecskendők tűvel ellátva
7. légtelenített háromágú csap
8. összeállított infúzió, túlnyomásos szett



Manuális intraossealis tűk
(bal oldalt: sternumpunctiós-tű,
jobb oldalt: Cook-tű)

Tűbelövő
(Bone Injection Gun, BIG™)

Motoros fúró
(EZ-IO®)

15. ábra Az intraossealis tű behelyezésének eszközei

Módszer

1. Eszközök előkészítése. Ha a beteg eszméleténél van, a helyiérzéstelenítés eszközeit is elő kell készíteni!
2. A beteg és a végtag pozicionálása. Gyermekek térdét enyhén behajlítva támasszuk alá párnával, pokróccal.
3. A kiválasztott szúráspontra és környékének fertőtlenítése
4. A végtag rögzítése! A segítő személyzet ne tegye a kezét a fűró közelébe vagy a mögé!
5. Az érzéstelenítést követően a tűt beszúrjuk, a trokárt eltávolítjuk, a kanül külön rögzítés nélkül is bennmarad a csontban.
6. Csatlakoztassuk a csapra szerelt sóoldatot! A kanült visszaszívjuk, ha sűrű vér áramlik vissza, megfelelő a pozíció.
7. A csapot helyben hagyva csatlakoztassuk a túlnyomásos infúziót, indítsuk meg az áramlást!
8. A fertőzésveszély miatt az intraossealis tüket 24 órán belül el kell távolítani

Önellenőrző kérdések

1. Melyek a szárnyastű használatának indikációi?

Válasz: rövid infúzióra szoruló beteg, kis átmérőjű véna kanülálására van lehetőség.

2. Milyen testhelyzetben legyen a beteg v. jugularis externa kanülálásakor?

Válasz: A beteg kb. 30°-os Trendelenburg helyzetben legyen, az arcát fordítsa el a behatolás helyétől.

3. Melyek a v. jugularis externa kanül behelyezésének indikációi?

Válasz: Egyéb perifériás punctios helyek nem hozzáférhetőek:

1. krónikus intravénás kábítószer abusus esetén
2. olyan sürgősségi esetben, ahol azonnali és megbízható vénára van szükség.

4. Soroljon fel legalább 5 a perifériás vénabiztosításhoz szükséges eszközt!

Válasz: Leszorító gumi

Bőrfertőtlenítő

Ragtapasz a kanül rögzítéséhez.

Megfelelő méretű katéter a tűn szett.

Intravénás infúzió vagy vérkészítmény megfelelő szereléssel.

Kesztyű

5. Melyek a perifériás vénakanül behelyezésének javasolt helyei?

Válasz: Az alkar radialis felén a csuklótól közvetlenül proximálisan, az alkar proximális-ulnaris részének volaris oldalán és a kézháton.

Ajánlott irodalom:

M. S. Chesnutt – T. N. Dewar – R. M. Locksley: Az orvosi beavatkozás technikái. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest, 2011. (90-105. oldal)

Források:

M. S. Chesnutt – T. N. Dewar – R. M. Locksley: Az orvosi beavatkozás technikái. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest, 2011. (79-89. oldal)

Perifériás vénabiztosítás kivitelezése, Módszertani útmutató az Országos Mentőszolgálat dolgozói részére, Oxiológiai Módszertani Központ, 2009.

Martha Elkin – Anne Perry – Patricia Potter: Ápolói beavatkozások és műveletek. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest, 2000.

Erőss Attila: Vena jugularis externa kanülálása, A Magyar Máltai Szeretetszolgálat Mentőszolgálat szekundánsképzésének jegyzete, 2011.