



Pécsi Tudományegyetem
Klinikai Központ
Az érkatéterrel összefüggő véráramfertőzés
megelőzésére vonatkozó eljárásrend

Készítette:

Ferk Imola
egyetemi okleveles ápoló
Kőváriné Bajor Éva
okleveles népegészségügyi
szakember

2022.05.19.

Felülvizsgálta:

Dr. Rauth Erika
főorvos

2023.05.23.

Jóváhagyta:

2023.05.25.

A dokumentáció kódja:	ER-KK 35
Változat száma:	2.0
Oldalak száma:	11
Mellékletek száma:	5
Érvénybelépés időpontja:	2023.05.25.

ER-KK 35**Az érkatéterrel összefüggő véráramfertőzés
megelőzésére vonatkozó eljárásrend****MÓDOSÍTÁSOK JEGYZÉKE**

<i>Módosította/dátum</i>	<i>Változat száma</i>	<i>Módosított oldalszám</i>	<i>Jóváhagyta</i>	<i>Kibocsátás időpontja</i>
<i>Ferk Imola, Dr. Vámos Zoltán, Kőváriné Bajor Éva 2023.05.16.</i>	<i>1.0</i>	<i>kiegészítések: 3-8., A01 adatlap, M01, M02 melléletek</i>	<i>Dr. Sebestyén Andor elnök</i>	<i>2023.05.25.</i>

A dokumentum kódja:**ER-KK 35****Oldal****2/11****Érvénybelépés időpontja:****2023.05.25.****Változat száma:****2.0**

1. CÉL

Az eljárásrend célja, hogy a Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ betegellátó egységeiben az érkatéterrel összefüggő véráramfertőzés kialakulása megelőzésre kerüljön.

2. ÉRVÉNYESSÉG

Az eljárásrend a PTE Klinikai Központ betegellátó egységeiben, valamennyi érkatéterrel rendelkező beteg ellátása során alkalmazandó.

3. FELELŐSSÉG

Az eljárásrendben megfogalmazott szabályozott munkafolyamatok betartásáért valamennyi, az eljárásban (tevékenységben) résztvevő személy, betartásáért és ellenőrzéséért – kompetenciakörében - a Klinika Központ elnöke, az ápolási igazgató, a higiénikus főorvos, helyben pedig a klinikaigazgató/intézetvezető/tanszékvezető, az ápolásszakmai igazgató-helyettes, valamint az osztályvezető orvos és az osztályos infektókontroll kapcsolattartó felel.

4. HIVATKOZÁSOK

- 20/2009. (VI. 18.) EüM rendelet az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzéséről, e tevékenységek szakmai minimumfeltételeiről és felügyeletéről
- Az országos tisztifőorvos módszertani levele az érkatéterrel összefüggő véráramfertőzések megelőzésére. Nemzeti Népegészségügyi Központ. 2019. Budapest
- 18/1998. (VI. 3.) NM rendelet a fertőző betegségek és a járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről
- PTE KK Orvosszakmai Igazgatóság Kórházhigiénés Szolgálat Infektókontroll Kézikönyv, higiénés protokollok

5. SZAKMAI FOGALOM MEGHATÁROZÁSOK

Egészségügyi ellátással összefüggő fertőzés

A betegnél, az egészségügyi dolgozónál, valamint az egészségügyi ellátással kapcsolatba kerülő más személynél (például önkéntes segítő, látogató) az egészségügyi ellátás során kialakult fertőzés, mely az intézményi tartózkodást megelőzően még lappangó formában sem volt jelen.

Fertőzés

(1) a kórokozó jelenléte szövetekben-, és/vagy testváladékokban, és helyi vagy szisztémás klinikai tünetekkel járó megbetegedést okoz, vagy (2) a kórokozó – klinikai tünetek nélkül – steril szövetekben (pl. vér, liquor, pleurális/peritoneális/perikardiális/izületi folyadék, szemcsarnok víz, fog, csont, parenchymás, üreges szervek).

A dokumentum kódja:	ER-KK 35	Oldal	3/11
Érvénybelépés időpontja:	2023.05.25.	Változat száma:	2.0

Laboratóriumi vizsgálattal igazolt véráramfertőzés

A beteg egy vagy több hemokultúrájából kórokozó tenyésztett ki, VAGY az alábbi tünetek közül legalább egy fennáll: láz ($>38^{\circ}\text{C}$, $<36^{\circ}\text{C}$), hidegrázás, hypotensio, emelkedett szérum laktát érték (serum laktát $2,2\text{ mmol/l}$), tachypnoe (20/perc), csökkent GCS-érték ÉS 2 vagy több hemokultúrából úgynevezett bőrkontamináns (pl. *koaguláz-negatív staphylococcus*, *Micrococcus spp.*, *Corynebacterium spp.*) tenyésztett ki.

Érkatéterrel összefüggő véráramfertőzés

A katétervegről ugyanaz a mikroorganizmus tenyésztett ki, mint a hemokultúrából, VAGY a katéter eltávolítását követő 48 órán belül klinikai tünetei javulnak.

Szekunder véráramfertőzés

Ugyanaz a mikroorganizmus tenyésztett ki egy másik fertőzés helyéről vett mintából, mint a hemokultúrából, VAGY klinikailag kellőképpen alátámasztható a véráramfertőzés másodlagos jellege: egy másik lokalizációjú fertőzés-, invazív diagnosztikus eljárás-, vagy idegentest miatt.

VIP Score (Visual Infusion Phlebitis score)

A vizuális infúziós phlebitis score a kanül környékének klinikai állapotát, a vénagyulladás (phlebitis) kialakulását jelző skála.

Implementáció

Egy javasolt intézkedés tényleges, gyakorlati megvalósítása.

Infekciókontroll

Az egészségügyi ellátással összefüggő fertőző betegségek kialakulásában szerepet játszó tényezők ismeretén, elemzésén alapuló, a fertőzések megelőzésére irányuló intervenciók tevékenység.

Ellátási csomag

Az ellátási csomag („care bundle”) olyan bizonyítékokon alapuló, röviden megfogalmazott, egyértelmű jó gyakorlatok összessége, amelyek együttesen, megbízhatóan és átfogóan alkalmazva igazoltan javítják a betegellátás folyamatait és a kimeneteleket.

6. SZAKMAI KÖRNYEZET**6.1. Az eljárás kivitelezésének helye**

A PTE Klinikai Központ betegellátó egységei.

6.2. Az eljárás kivitelezésében résztvevők köre

A PTE Klinikai Központ valamennyi betegellátó egységében, érkatéter behelyezését, ápolását végző egészségügyi dolgozó (orvos, szakdolgozó).

A dokumentum kódja:	ER-KK 35	Oldal	4/11
Érvénybelépés időpontja:	2023.05.25.	Változat száma:	2.0

7. ÉRKATÉTERREL ÖSSZEFÜGGŐ VÉRÁRAMFERTŐZÉS

7.1. Az érkatéterrel összefüggő véráramfertőzés jelentősége

Az érkatéterek alkalmazása rutinszerű a mindennapi klinikai gyakorlatban, ebből következően használatuk megnöveli a helyi és/vagy szisztémás fertőzés kialakulásának kockázatát. A véráramfertőzés az egyik legveszélyesebb egészségügyi ellátással összefüggő szövődmény, mely az alapbetegséget súlyosbítja meghosszabbítva az ápolási időt, és növelve a mortalitást és az ellátás költségét. A perifériás vénás katéterek alkalmazása során ritkábban, míg a centrális vénás katéterek alkalmazásával összefüggően gyakrabban alakulhat ki véráramfertőzés. A fertőzés megelőzése érdekében mind a centrális-, mind pedig a perifériás katéterek esetében az aszepszis szabályai betartandók.

7.2. Az érkatéterrel összefüggő véráramfertőzés kockázati tényezői

Érkatéterrel összefüggő véráramfertőzés kialakulhat a katéter szúrása közben, kontaminált katéter révén, ÉS/VAGY az ápolási folyamat során az egészségügyi dolgozók kezének közvetítésével, valamint helytelen katéter-kezelés során.

A centrális vénás katéterrel összefüggő véráramfertőzés kialakulásának kockázati tényezői a következők:

- a behelyezés körülményei (sürgősségi szituáció, kontaminált testrész - égés),
- a katéter behelyező szakember tapasztalata, képzettsége,
- katéterszúrás helye,
- alkalmazott bőrfertőtlenítőszer típusa,
- katéter lumenek száma és katéter átmérő,
- a katéterezt megelőzően a kórházi tartózkodás hossza,
- centrális vénás katéter elhúzódó alkalmazása (>2 hét),
- ha a katéter-behelyezés mikroorganizmusokkal kontaminált helyen történik (pl. vena femorális katétereztés),
- immunszuppresszió (pl. neutropénia, csontvelő elégtelenség, immunológiai, illetve tumoros alapbetegség),
- koraszülöttség, alacsony születési súly, fejlődési rendellenesség,
- teljes parenterális táplálás,
- ultrahang vezérelt punctio,
- a katéter helytelen ápolása (helytelen manipulációk),
- kedvezőtlen ápoló-beteg arány.

7.3. Az érkatéterrel összefüggő véráramfertőzés megelőzésére vonatkozó ajánlások

A véráramfertőzések azonosításához elengedhetetlen az egységes definíciókon és módszertanon alapuló folyamatos surveillance, amelynek révén azonosítható az esetleges helytelen, illetve az ajánlásoktól eltérő gyakorlat, megalapozhatóak a szükséges intézkedések, beavatkozások. A surveillance adatokon alapuló infekciókontroll programokkal, illetve a bizonyítékokon alapuló infekciókontroll ajánlások betartásával az érkatéterrel összefüggő véráramfertőzések 30–50%-a megelőzhető.

A dokumentum kódja:	ER-KK 35	Oldal	5/11
Érvénybelépés időpontja:	2023.05.25.	Változat száma:	2.0

7.3.1. Alapfeladatok

- Írásos protokoll/eljárásrend kidolgozása,
- érkatéter behelyezés, és -ápolás kivitelezése szakképzett, kompetens személy által történjen,
- egészségügyi dolgozók rendszeres oktatása, továbbképzése, szinten tartása,
- aszeptikus technika, kézhigiéne feltételrendszerének biztosítása,
- a behelyezéshez, és kanül kezeléshez szükséges korszerű eszközök biztosítása.

7.3.2. Centrális vénás katéter behelyezésének és ápolásának helyes gyakorlata

Katéter szúrása közben:

- maximális steril izoláció biztosítása (steril köpeny, steril kesztyű, sebészi orr-szájmaszk, műtős sapka, steril izoláló textília vagy steril lyukas kendő),
- védőeszközök rendeltetésszerű alkalmazása,
- higiénés kézfertőtlenítés a steril kesztyű felvétele előtt (katéter szúrása, katéterrel történő bármilyen manipuláció),
- aszeptikus technika alkalmazása,
- a szúrás helyének kiválasztása betegre szabottan mérlegelendő a fertőzési, mechanikai és egyéb kockázatok figyelembevételével (vena subclavia vagy alternatívaként vena jugularis interna, csak indokolt esetben vena femoralis),
- előre gyártott, összeállított steril katéterszett alkalmazása,
- amennyiben onkohaematológiai vagy tartós dialízis okán centrális vénás katéter behelyezése indokolt, javasolt protekt kanül behelyezése,
- bőrfertőtlenítés (engedélyezett, legalább 70%-os alkoholtartalmú bőrfertőtlenítőszer alkalmazása a gyártói által meghatározott behatási idő betartásával, száradást kivárva, előnyben részesítendő a klórhexidin tartalmú bőrfertőtlenítőszer, kontraindikáció esetén PVP-jód tartalmú bőrfertőtlenítőszer alkalmazása javasolt),
- a behelyezett katéter rögzítésekor törekedni kell a varratmentes rögzítő eszközök használatára (steril, félig-áteresztő, átlátszó kötszer).

Katéterszűrást követően:

- napi fürdetés fertőtlenítő hatású folyékony szappannal,
- katéterrel történő manipuláció előtt kézfertőtlenítés, steril kesztyű felvétele,
- katéterrel történő manipuláció előtt bőrfertőtlenítőszerrel fertőtleníteni kell: katétercsatlakozó vég, csapok, befecskendezési helyek, katéter körüli terület, kötőcsere előtt a bőrfelület,
- naponta mérlegelni a katéter további szükségességét,
- amennyiben szűráskor nem lehetett biztosítani az aszeptikus technikát (pl. sürgősség miatt), 48 órán belül a katéter eltávolítása, új szűrési pont kiválasztása,
- napi katéterellenőrzés,
- steril, félig áteresztő, átlátszó kötszer alkalmazása, amely 5-7 naponta cserélendő (amennyiben a kötés átázik, nedves vagy szennyeződött, azonnali kötőcsere indokolt),
- folyamatosan használt infúziós szerelék cseréje 72-96 óránként (kivétel: zsíroidat beadását követően az infúziós szerelék azonnal cserélni kell; vér vagy vérkészítmény beadását követően a transfúziós szerelék azonnal cserélni kell),

A dokumentum kódja:	ER-KK 35	Oldal	6/11
Érvénybelépés időpontja:	2023.05.25.	Változat száma:	2.0

- a centrális érkatéteren át alkalmazott gyógyszerek, infúziós pumpák, infúziók előkészítése során be kell tartani az előírt infekciókontroll-óvintézkedéseket,
- olyan osztályokon, ahol magas a katéterrel összefüggő véráramfertőzések aránya, illetve olyan betegeknél, akiknél magas a véráramfertőzés kialakulásának kockázata mérlegelendő: napi fürdetéshez klórhexidin-tartalmú szerek használata, klórhexidinnel impregnált, félig áteresztő kötszer alkalmazása, antiszeptikummal vagy antimikrobás szerrel impregnált centrális érkatéter használata, antibiotikus feltöltés a katéter lezárása előtt,
- javasolt a tümentes csatlakozók használata és az ehhez tartozó fertőtlenítő (70%-os izopropil-alkohollal átitatott) kupak,
- rutinszerűen nem ajánlott eljárás: szisztémás antibiotikum profilaxis, antikoaguláns alkalmazása megelőzőként, rutinszerűen mechanikus szelepes csatlakozók (pozitív nyomású, tű nélküli) használata, rutinszerű cseréje a centrális vénás és artériás katéternek.

7.3.3. Perifériás érkatéter behelyezésének és ápolásának helyes gyakorlata

- Megfelelő perifériás katéter kiválasztása,
- szúrás helyének kiválasztása (felnőtt: felső végtag; gyermek: felső vagy alsó végtag, ultimum refugium v. jugularis externa),
- aszeptikus technika alkalmazása,
- higiénés kézfertőtlenítés (katéter szúrása, minden katéterrel történő manipuláció előtt, kesztyű felvétele előtt, levételét követően),
- bőrfertőtlenítés (engedélyezett, legalább 70%-os alkoholtartalmú bőrfertőtlenítőszer alkalmazása a gyártói által meghatározott behatási idő betartásával, száradást kivárva, előnyben részesítendő a klórhexidin tartalmú bőrfertőtlenítőszer),
- bőrfertőtlenítés után már nem szabad újra kitapintani a szúrás helyét,
- katéterrel történő manipuláció előtt bőrfertőtlenítőszerrel fertőtleníteni kell: katétercsatlakozó vég, csapok, befecskendezési helyek, katéter körüli terület, kötőcsere előtt a bőrfelület,
- steril, félig áteresztő, átlátszó kötszer alkalmazása, amelynek cseréje felnőtteknél 72-96 óra, gyermekeknél klinikai indikáció alapján (amennyiben a kötés átázik, nedves, sérült vagy szennyeződött, azonnali kötéscsere indokolt),
- naponta mérlegelni és dokumentálni a katéter további szükségességét,
- amennyiben szúrásakor nem lehetett biztosítani az aszeptikus technikát (pl. sürgősség miatt), a katétert a lehető leghamarabb ki kell cserélni,
- naponta kétszer katéterellenőrzés, gyulladás, phlebitis esetén katétereltávolítás,
- a perifériás érkatéteren át alkalmazott gyógyszerek, infúziós pumpák, infúziók előkészítése során be kell tartani a szükséges infekciókontroll óvintézkedéseket.

7.3.4. Artériás érkatéter behelyezésének és ápolásának helyes gyakorlata

- Felnőtteknél az artéria radialis, brachialis vagy dorsalis pedis helyeknél javasolt a perifériás artériás katéter szúrása a femoralis vagy axillaris területtel szemben,
- műtős sapka, maszk, steril kesztyű és köpeny, illetve egy kis, steril, lyukas izoláló kendő alkalmazandó a katéter szúrásakor,
- pulmonális artériás katéter behelyezés szempontja a centrális vénás katéter és perifériás artériás katéter feltételeivel megegyeznek,

A dokumentum kódja:

ER-KK 35

Oldal

7/11

Érvénybelépés időpontja:

2023.05.25.

Változat száma:

2.0

- bőrfertőtlenítés (engedélyezett, legalább 70%-os alkoholtartalmú bőrfertőtlenítőszer alkalmazása a gyártói által meghatározott behatási idő betartásával, száradást kivárva, előnyben részesítendő a klórhexidin tartalmú bőrfertőtlenítőszer, kontraindikáció esetén PVP-jód tartalmú bőrfertőtlenítőszer alkalmazása javasolt),
- az artériás katéteren keresztül alkalmazott invazív mérőeszközök előkészítésénél és azok fenntartása során indokolt az aszepszis szabályainak fokozott betartása.

7.3.5. Érkatéter behelyezés, ápolás folyamata

Az érkatéter behelyezés és/vagy ápolás gyakorlati kivitelezését az ER-KK 35/M01, ER-KK 35/M02 tartalmazza, amelynek ismerete és alkalmazása a tevékenységben résztvevő valamennyi személynek kötelező.

8. DOKUMENTÁCIÓ-VEZETÉS

8.1. Adatrögzítés a betegdokumentációban

A kompetenciákhoz kötött feladatok végrehajtását követően az alábbi dokumentációs kötelezettségek állnak fenn az orvosok, szakdolgozók részéről:

dokumentálandó adat	adatrögzítő	dokumentáció helye
érkatéter behelyezés elrendelése	orvos	lázlap
érkatéter szükségességének napi bírálata	orvos	lázlap
Érkatéter (centrális vénás, perifériás vénás, artériás) behelyezés		
érkatéter behelyezés dátuma	orvos vagy ápoló	lázlap, elektronikus ápolási dokumentáció
érkatéter helye	ápoló	elektronikus ápolási dokumentáció
kötyszer típusa	ápoló	elektronikus ápolási dokumentáció
érkatéter mérete	ápoló	elektronikus ápolási dokumentáció
Érkatéter (centrális vénás, perifériás vénás, artériás) ápolás		
érkatéter ápolás dátuma	ápoló	elektronikus ápolási dokumentáció
érkatéter ápolás szükségessége, oka	ápoló	elektronikus ápolási dokumentáció
VIP SCORE kitöltése	ápoló	elektronikus ápolási dokumentáció
Érkatéter (centrális vénás, perifériás vénás, artériás) eltávolítása		
érkatéter eltávolítás dátuma	orvos vagy ápoló	lázlap, elektronikus ápolási dokumentáció
eltávolítás oka	orvos vagy ápoló	lázlap, elektronikus ápolási dokumentáció

Az érkatéter behelyezés, ápolás és eltávolítás dokumentálandó adatai az ellátási csomagelemek részét képezik.

8.2. Adatrögzítés folyamata az elektronikus ápolási dokumentációban

A szakdolgozó az érkatéter behelyezése, ápolása, eltávolítása után az e-MedSolution rendszer ápolási dokumentációjában az Ápolási Lapon, elektronikus lázlapon, Ápolás Támogató Rendszerben (ÁTR) a Zebra TC 26-os készülékbe rögzíti a szükséges adatokat.

A dokumentum kódja:	ER-KK 35	Oldal	8/11
Érvénybelépés időpontja:	2023.05.25.	Változat száma:	2.0

Az orvos által végzett érkatéter behelyezés adatai hasonlóan rögzítendőek az Ápolási lapon a tevékenységet Segítő szakdolgozó részéről.

Elérési útvonal: e-MedSolution <http://emedapp.kk.pte.hu/index.html> nővérállomás/ ápolási dokumentáció/ ápolási lap (SPECIÁLIS ÁPOLÁS/Kanülök, szondák, katéterek).

8.2.1. Érkatéter behelyezés

A megfelelő érkatéter (centrális vénás, perifériás vénás, artériás) kiválasztása után, a behelyezés dátuma, rögzítendő, majd a legördülő menü kérdések megválaszolandók:

- érkatéter helye (legördülő menüből kiválasztandó),
- kötszer típusa (legördülő menüből kiválasztandó),
- érkatéter mérete (legördülő menüből kiválasztandó).

Amennyiben a beteg valamilyen érkatéterrel rendelkezik, az rögzítendő, 24 óra múlva VIP SCORE kitöltendő.

8.2.2. Érkatéter ápolás

A megfelelő érkatéter (centrális vénás, perifériás vénás, artériás) kiválasztása után a katéter állapotának felmérése (VIP SCORE kitöltése, majd az ápolás szükségességének a megítélése). Amennyiben szükséges a kanülápolás, akkor az ápolás dátuma rögzítendő, majd a legördülő menü kérdései megválaszolandók.

8.2.3. Érkatéter eltávolítása

A megfelelő érkatéter (centrális vénás, perifériás vénás, artériás) kiválasztása után az eltávolítás dátuma, rögzítendő, majd a legördülő menü kérdései megválaszolandók: eltávolítás oka (legördülő menüből kiválasztandó).

8.3. Oktatás

A centrális vénás, perifériás vénás és artériás érkatéterek behelyezésével, ápolásával kapcsolatos oktatási programok célja a biztonságos betegellátást támogató magatartás erősítése.

Az oktatás támogatására a Kórházhygiénés Szolgálat oktatási anyagot, figyelemfelhívó plakátot, emlékeztetőt (ER-KK 35/M03) biztosít, amely a Klinikai Központ intranetes felületén a Kórházhygiénés Szolgálat dokumentumtárában elérhető.

8.3.1. Új dolgozó oktatása

A Kórházhygiénés Szolgálat oktató tevékenysége kiterjed az új dolgozók kórházhygiénés/infekciókontroll oktatására dokumentált módon, amelynek részét képezi az érkatéter behelyezés és ápolás során alkalmazandó higiénés szabályok ismertetése.

Az újonnan felvételre került szakképzett egészségügyi dolgozó az adott betegellátó osztályon kijelölt mentor/infekciókontroll kapcsolattartó irányítása alatt kezd el dolgozni, aki az érkatéter behelyezés és ápolás, intézményi szabályozás szerinti munkafolyamatának megismerésében nyújt támogatást.

A dokumentum kódja:	ER-KK 35	Oldal	9/11
Érvénybelépés időpontja:	2023.05.25.	Változat száma:	2.0

8.3.2. Egyéb dolgozói oktatás

Rendkívüli esetben, illetve szükség szerint – érkatéter használatával összefüggő egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzések emelkedő száma, halmozódás, járvány előfordulása – az adott osztályon valamennyi egészségügyi dolgozónak a Kórházhygiénés Szolgálat tart oktatást, dokumentáltan.

8.3.3. Betegdukáció

Az érkatéterrel rendelkező betegek oktatása során, a szóban átadott információk megerősítésére papír alapú tájékoztató anyag is rendelkezésre áll (ER-KK 35/M04). A szóbeli tájékoztatást a tájékoztató anyagok kiadása nem helyettesíti.

8.4. Teljesítmény mérése, indikátorok

A teljesítmény mérése a minőség fejlesztését szolgálja. Értékelése indikátorok segítségével történik.

Gyűjtendő eredményindikátorok:

- laboratóriumi vizsgálattal igazolt véráramfertőzések éves incidenciája 10 000 kibocsájtott betegre: Kórházhygiénés Szolgálat által gyűjtendő indikátor,
- laboratóriumi vizsgálattal igazolt véráramfertőzések éves incidenciája 100 000 ápolási napra: Kórházhygiénés Szolgálat által gyűjtendő indikátor.

9. ELLENŐRZÉS

A Kórházhygiénés Szolgálat által végzett dokumentált ellenőrzések során az érkatéter behelyezés és ápolás gyakorlati kivitelezése és/vagy annak dokumentációs kötelezettségeinek teljesítése összehasonlításra kerül jelen eljárásrendben előírtakkal.

9.1. Érkatéter behelyezésre, ápolásra, eltávolításra vonatkozó dokumentáció-vezetés ellenőrzése

Az ellenőrzést végző személy egy adott napon, az osztályon fekvő érkatéterrel rendelkező betegek betegdokumentációjának áttekintése során vizsgálja az érkatéter behelyezés, ápolás, eltávolítás dokumentációs kötelezettségeinek teljesülését (ER-KK 35/A01).

Elvégzése indokolt: évente egyszer, ütemterv szerint, illetve szükség esetén.

Ellenőrzést végző: Kórházhygiénés Szolgálat.

9.2. Érkatéter behelyezés és/vagy ápolás ellenőrzése

Az ellenőrzést végző személy 1 fő egészségügyi dolgozó (szakdolgozó vagy orvos) esetében vizsgálja az érkatéter behelyezés és/vagy ápolás gyakorlati kivitelezését, dokumentálását. Elvégzése indokolt: az érkatéterrel összefüggő egészségügyi ellátással összefüggő véráramfertőzések emelkedő száma, halmozódás, járvány előfordulása.

Ellenőrzést végző: Kórházhygiénés Szolgálat.

A dokumentum kódja:	ER-KK 35	Oldal	10/11
Érvénybelépés időpontja:	2023.05.25.	Változat száma:	2.0

9.3. Indikátorok gyűjtésének ellenőrzése

Az osztályonként gyűjtendő eredményindikátorok évente egyszer, ütemterv szerint kerülnek ellenőrzésre, összegyűjtésre, értékelésre, visszacsatolásra a Kórházhygiénés Szolgálat által.

9.4. Ellenőrzés szempontrendszere

A Kórházhygiénés Szolgálat évente egyszer, ütemterv szerint, az ER-KK 35/A01 szempontrendszere alapján, dokumentáltan ellenőrzi az érkatéter behelyezés, ápolás és eltávolítás dokumentációs kötelezettségeinek teljesülését, valamint a gyűjtött eredményindikátorokat.

Az érkatéter használattal összefüggő véráramfertőzések emelkedő száma, halmozódás, járvány előfordulása esetén, a Kórházhygiénés Szolgálat az érkatéter behelyezés és/vagy ápolás gyakorlati kivitelezését ellenőrzi jelen eljárásrend ER-KK 35/M01, ER-KK 35/M02, ER-KK 35/M03 szempontrendszere alapján.

Az ellenőrzések eredményei, értékelése, javaslatok megfogalmazása, tervezett visszaellenőrzés rögzítése, összefoglaló dokumentum formájában kerül megküldésre az adott szervezeti egység vezetőinek, ápolási igazgatónak, minőségirányítási osztályvezetőnek.

10. MELLÉKLETEK

- ER-KK 35/A01: Érkatéter behelyezésre, ápolásra, eltávolításra vonatkozó dokumentációvezetés ellenőrzése
- ER-KK 35/M01: Érkatéter behelyezés folyamata a megelőző intézkedések alkalmazásával
- ER-KK 35/M02: Érkatéter ápolás folyamata a megelőző intézkedések alkalmazásával
- ER-KK 35/M03: Emlékeztető érkatéter behelyezéshez, ápoláshoz
- ER-KK 35/M04: Betegtájékoztató érkatéterrel rendelkező betegek számára

A dokumentum kódja:

ER-KK 35

Oldal

11/11

Érvénybelépés időpontja:

2023.05.25.

Változat száma:

2.0

ER-KK 35/A01

**Érkatéter behelyezésre, ápolásra, eltávolításra vonatkozó
dokumentáció-vezetés ellenőrzése**

Az ellenőrzést végző személy egy adott napon, az osztályon fekvő érkatéterrel rendelkező betegek betegdokumentációjának áttekintése alapján vizsgálja, az érkatéter behelyezés, ápolás és eltávolítás dokumentációs kötelezettségeinek teljesülését.

Szervezeti egység neve, osztály:		
Ellenőrzés időpontja:		
Ellenőrzést végző neve:		
Ellenőrzött/auditált elemek	Szám	Megjegyzés
Osztályos betegek száma az ellenőrzéskor.		
Érkatéteres betegek száma az ellenőrzéskor.		
Érkatéter behelyezés (egy betegnél akár több érkatéter)		
behelyezés dátuma		
érkatéter helye		
kötszer típusa		
érkatéter mérete		
érkatéterrel rendelkező betegek összes száma, akiknél a fenti négy adat rögzítésre került.		
Érkatéter ápolás (egy betegnél akár több érkatéter)		
érkatéter ápolás dátuma		
érkatéter ápolás szükségessége, oka		
VIP SCORE kitöltése		
Érkatéterrel rendelkező betegek összes száma, akiknél a fenti három adat rögzítésre került.		
Érkatéter eltávolítás		
érkatéter eltávolítás dátuma		
eltávolítás oka		
érkatéterrel rendelkező betegek összes száma, akiknél a fenti két adat rögzítésre került.		

Ellenőrzést végezte:

- Kórházhigiénés Szolgálat
 Egyéb

Az elvártak megfelel, részben megfelel, nem felel meg.

Javasolt intézkedések:

Ellenőrzést végző aláírása

A dokumentum kódja:	ER-KK 35/A01	Oldal	1/1
Érvénybelépés időpontja:	2023.05.25.	Változat száma:	2.0

ER-KK 35/M01

***Érkatéter behelyezés folyamata
a megelőző intézkedések alkalmazásával***

1. Centrális vénás katéter behelyezése

1.1. Szükséges tárgyi eszközök

- Fertőtlenített előkészítő asztal, steril izolációs kendővel,
- steril centrális vénás katéterszett (megfelelő méret és szárarány a szükséges punkcióhoz és terápiához),
- kanülrögzítők, transzparens kötszerek (klórhexidinnel impregnált transzparens kötszer), géz alapú kötszer,
- steril kiöltés, vagy tümentes rögzítés,
- steril tűk (G16, G18, G21), steril fecskendők (10-20 ml),
- steril lyukas kendő, steril izoláló textília (beteg),
- steril gömbtörlők,
- ledobótál, tüledobó,
- ágyvédelem,
- bőrfertőtlenítőszer (CH),
- alkoholos kézfertőtlenítőszer,
- egyéni védőeszközök (steril köpeny, steril kesztyű, sebészi orr-szájmaszk, műtőssapka).

1.2. Betegelőkészítés

- Beteg azonosítása,
- tájékoztatás, a beteg írásos beleegyezésének megszerzése (ha a beteg állapota engedi),
- beteg általános állapotának felmérése, indikációnak megfelelően, katéter méretének és a punkció helyének a kiválasztása,
- betegdokumentáció áttekintése (pl. gyógyszerérzékenység, kontraindikáló tényezők kiszűrése),
- környezet előkészítése,
- beteg pozicionálása (egyenes alapon, párna nélkül, vízszintes vagy trendelenburg helyzetben), ágyvédelem biztosítása,
- betegre sebészi orr-szájmaszk felhelyezése, a beteg feje a punkcióval ellentétes irányba fordítva.

1.3. Centrális vénás katéter behelyezésének menete

Centrális vénás katéter behelyezését a sterilitás megtartása érdekében asszisztenciával, segítővel végezzük. Beavatkozást végző személy (B) orvos, a Segítő személy (S) ápoló.

- B+S: higiénés kézfertőtlenítés,
- B+S: korábban felsorolt eszközök előkészítése,
- S: beteg előkészítése, punkció helyének pontos kiválasztása,
- B: higiénés kézfertőtlenítés,
- B: a punkciót végző szakember steril védőruhájának felvétele (steril köpeny, steril kesztyű, sebészi orr-szájmaszk, műtőssapka),
- B: a punkció helyének fertőtlenítése S: ehhez szükséges steril eszközök, sterilen történő beadása,

A dokumentum kódja:	ER-KK 35/M01	Oldal	1/4
Érvénybelépés időpontja:	2023.05.25.	Változat száma:	2.0

Pécsi Tudományegyetem

Klinikai Központ

- B: az izolációs kendő felhelyezése, előkészítő asztal előkészítése, steril eszközök kipakolása. S: az eszközök steril beadása a munkaterületre,
- B: punkció helyének érzéstelenítése-infiltrálása (pl. lidocain),
- B: punkciós tűvel a centrális véna punkciója,
- B: vezető drót bevezetése,
- B: punkciós tű kihúzása,
- B: punkció helyénél bőrmetszés ejtése, tágitó katéter alkalmazása,
- B: centrális vénás katéter bevezetése, pozicionálása,
- B: drót kihúzása,
- B: katéter légtelenítése,
- B: katéterszárok átmosása,
- B: punkciós hely fertőtlenítése és varróanyaggal rögzítése (2x2 pontban),
- B+S: katéter rögzítése (kiöltéssel, vagy tümentes rögzítés),
- B+S: izoláció megszüntetése,
- B+S: katéter steril fedése (javasolt a CH transparens kötszer),
- B+S: ha szükséges, egyéb rögzítés,
- B+S: védőkesztyű levétele,
- B+S: higiénés kézfertőtlenítés,
- B: felsőtestfél CVK esetében MRTG végzése (pneumothorax, hydrothorax, centrális katéter pozíciójának ellenőrzése a véna cava superior vetületében),
- S: eszközök elpakolása,
- S: páciens és környezetének rendbetétele,
- S: a beteg kényelmének biztosítása,
- S: dokumentálás.

2. Perifériás érkatéter behelyezése

2.1. Tárgyi eszközök

- Fertőtlenített előkészítő tálca,
- perifériás érkatéter,
- katéterrögzítő (tervezetten hosszabb használatra transparens kötszer javasolt),
- 3 járatú csap, érkatéter záró,
- steril fecskendők, steril tűk, 0,9 % NaCl oldat,
- strangulátor,
- gömbtörlők,
- ragtapasz,
- ágyvédelem,
- ledobótál, tüledobó,
- bőrfertőtlenítőszer,
- alkoholos kézfertőtlenítőszer,
- egyéni védőeszközök (védőkesztyű, egyéb).

2.2. Betegelőkészítés

- Beteg azonosítása, tájékoztatása,
- a beteg környezetének előkészítése,
- beteg általános állapotának a felmérése,
- beteg perifériájának a megtekintése, indikációnak megfelelő katéterméret kiválasztása,

A dokumentum kódja:	ER-KK 35/M01	Oldal	2/4
Érvénybelépés időpontja:	2023.05.25.	Változat száma:	2.0

Pécsi Tudományegyetem

Klinikai Központ

- megfelelő testhelyzet felvétele (javasolt a fekvő pozíció),
- ágyvédelem biztosítása,
- pungálandó véna kiválasztása,
- szükség esetén a beteg izolálása.

2.3. Perifériás érkatéter behelyezésének menete

- Higiénés kézfertőtlenítés,
- a beavatkozáshoz szükséges eszközök elérhető távolságba helyezése, előkészítése,
- higiénés kézfertőtlenítés,
- strangulátor felhelyezése a kiválasztott végtagra,
- a pungálandó véna kiválasztása, kitapintása,
- bőrfertőtlenítés (meghatározott behatási idővel),
- kézfertőtlenítés,
- védőkesztyű felvétele,
- véna punkciója, perifériás érkatéter bevezetése,
- stranguláció feloldása,
- mandrin eltávolítása és ledobása,
- 3 járatú csap, vagy érkatéter záró csatlakoztatása az érkatéterhez,
- érkatéter átmosása,
- érkatéter rögzítése,
- a beavatkozás során a hulladékok szelektív gyűjtése, ledobása,
- védőkesztyű levétele,
- higiénés kézfertőtlenítés,
- használt eszközök elpakolása, sz. e. eszközfertőtlenítés,
- dokumentálás.

3. Artériás katéter behelyezése

3.1. Tárgyi eszközök

- Fertőtlenített előkészítő tálca,
- artériás érkatéter szett (megfelelő méretben: radialis / femoralis),
- kanülrögzítő (transparens kötszer alkalmazása),
- 3 járatú csap, dugó (piros színű),
- steril tűk, steril fecskendők és 0,9 % NaCl oldat,
- helyi érzéstelenítéshez (pl. lidocain),
- steril gömbtörlők,
- ragtapasz,
- ledobótál, tüledobó,
- ágyvédelem,
- bőrfertőtlenítőszer,
- alkoholos kézfertőtlenítőszer,
- egyéni védőeszközök (védőkesztyű, egyéb).

3.2. Betegelőkészítés

- A beteg azonosítása, tájékoztatása,
- a beteg általános állapotának a felmérése, beteg végtagjainak megtekintése, perifériás pulzus kitapintása,

A dokumentum kódja:	ER-KK 35/M01	Oldal	3/4
Érvénybelépés időpontja:	2023.05.25.	Változat száma:	2.0

Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ

- a kanülálást megelőzi az Allen-teszt elvégzése (ezt a tesztet az ulnaris artéria működésének felmérésére használják: a beteg a magasba emeli a karját és ökölbe szorítja a kezét, az ulnaris és a radiális artériát a kivizsgáló személy elszorítja és a kivizsgált személy a karját lassan leengedi és kezét kinyitja, ezután az ulnaris artéria elszorítását a kivizsgáló személy megszünteti, a kéz színének kevesebb, mint 6 másodperc alatt kell visszatérnie),
- indikációnak megfelelően, kanül méretének és a punkció helyének a kiválasztása,
- környezet előkészítése,
- a beteg pozicionálása,
- ágyvédelem biztosítása.

3.3. Artériás érkatéter behelyezésének menete

Artériás érkatéter behelyezését a sterilitás megtartása érdekében asszisztenciával, segítővel végezzük. Beavatkozást végző személy (B) orvos, a Segítő személy (S) ápoló.

- B+S: higiénés kézfertőtlenítés,
- S: korábban felsorolt eszközök előkészítése,
- B+S: beteg előkészítése, punkció helyének pontos kiválasztása,
- B+S: higiénés kézfertőtlenítés,
- B: a punkciót végző szakember steril védőruhájának felvétele (steril köpeny, steril kesztyű, sebészi orr-szájmaszk, műtős sapka),
- B: a punkció helyének fertőtlenítése, S: ehhez szükséges steril eszközök, sterilen történő beadása,
- B: az izolációs kendő felhelyezése, előkészítő asztal előkészítése, eszközök kipakolása,
- S: ehhez szükséges steril eszközök, sterilen történő beadása,
- B: punkció helyének érzéstelenítése-infiltrálása (pl. lidocain),
- B: Seldinger technikával az artéria punkciója,
- B: vezető drót bevezetése,
- B: punkciós tű kihúzása,
- B: szükség esetén tágító katéter alkalmazása,
- B: artériás érkatéter bevezetése,
- B: vezető drót kihúzása,
- B: érkatéter légtelenítése,
- B: punkciós hely fertőtlenítése,
- B+S: érkatéter rögzítése (kiöltéssel, vagy tümentes rögzítés),
- B+S: izoláció megszüntetése,
- B+S: érkatéter steril fedése (javasolt a CH transparens kötszer),
- B+S: ha szükséges, egyéb rögzítés,
- B+S: védőkesztyű levétele,
- B+S: higiénés kézfertőtlenítés,
- S: eszközök elpakolása,
- S: páciens és környezetének rendbetétele,
- S: dokumentálás,
- S: szükség esetén artériás nyomásmérő szett csatlakoztatása az érkatéterhez.

A dokumentum kódja:	ER-KK 35/M01	Oldal	4/4
Érvénybelépés időpontja:	2023.05.25.	Változat száma:	2.0

ER-KK 35/M02

***Érkatéter ápolás folyamata
a megelőző intézkedések alkalmazásával***

1. Érkatéter ápolás általános szabályai

- A behelyezett katéterek ápolása, napi szintű (szak)ápolói feladat,
- érkatéterrel rendelkező beteg napi fürdetése fertőtlenítő hatású folyékony szappannal,
- érkatéterrel történő manipuláció előtt higiénés kézfertőtlenítést követően védőkesztyű felvétele és érintésmentes technika alkalmazása,
- érkatéterrel történő manipuláció előtt bőrfertőtlenítőszerrel fertőtleníteni kell a katéter csatlakozó végét, a csapokat és a befecskendezési helyeket,
- az orvosnak naponta mérlegelni kell az érkatéter további szükségességét,
- amennyiben az érkatéter nem szükséges, mihamarabb el kell távolítani,
- napi katéterellenőrzés, a kötés megtekintésével, intakt kötés esetén, tapintással, amelynek eredményét az e-Medsol rendszerben a VIP SCORE-ba, ÁTR rendszerbe a Zebra TC 26-os készülékbe rögzíteni szükséges,
- betegtájékoztatás arról, hogy az érkatéter helyénél érzett változást, vagy bármilyen diszkomfort érzést jeleznie kell az egészségügyi dolgozó felé,
- érzékenység vagy más klinikai tünet esetén a kötés – szükség esetén a katéter – eltávolítása,
- behelyezett érkatéter fedésére steril, félig áteresztő transzparens kötszerrel,
- transzparens kötszert 5-7 naponta cserélni kell, a kötés szennyeződése, átnedvesedése esetén kötéscsere indokolt,
- tunelizált vagy implantált centrális vénás katéter esetén a transzparens kötéscsere heti egy alkalommal szükséges,
- kötéscsere előtt bőrfertőtlenítést kell végezni (előnyben részesítendő a klórhexidin tartalmú bőrfertőtlenítő szerek, de legalább 70%-os alkohol tartalmú bőrfertőtlenítőszer),
- kontraindikáció esetén PVP-Jód tartalmú bőrfertőtlenítő szer alkalmazása javasolt,
- ne használjunk antibiotikum-tartalmú kenőcsöt az érbementnél, mivel az elősegíti a gombafertőzések és a rezisztencia kialakulását.

2. Fedőkötés cseréjének folyamata

- Higiénés kézfertőtlenítés,
- védőkesztyű felvétele,
- külső rögzítők eltávolítása (kötéscsere során a hulladékok szelektív gyűjtése, ledobása),
- érkatéter állapotának és helyének ellenőrzése,
- védőkesztyű levétele,
- bőrfertőtlenítés (behatási idő betartása),
- higiénés kézfertőtlenítés,
- védőkesztyű felvétele,
- új kötszer felhelyezése, szükség esetén egyéb rögzítési mód alkalmazása,
- védőkesztyű levétele,
- higiénés kézfertőtlenítés,
- a beteg környezetének rendbetétele,
- dokumentációs kötelezettségek.

A dokumentum kódja:	ER-KK 35/M02	Oldal	1/1
Érvénybelépés időpontja:	2023.05.25.	Változat száma:	2.0

Pécsi Tudományegyetem
Klinikai Központ

ER-KK 35/M03

Emlékeztető érkatéter behelyezéshez, ápoláshoz

Érkatéter behelyezés	
A behelyezés orvos által elrendelt.	✓
A beavatkozást képzett, gyakorlott személy végzi, vagy annak felügyeletében.	✓
A beavatkozást végző szóban tájékoztatta a beteget az érkatéter behelyezésének szükségességéről, a lehetséges szövődményekről, a beteg szóbeli beleegyezése megtörtént.	✓
A beavatkozást végző betartja a kezek állapotával kapcsolatos előírásokat (műköröm, lakos köröm, gyűrű, karóra, karkötő viselése tilos).	✓
Higiénés kézfertőtlenítés (katéter szúrása előtt, minden katéterrel történő manipuláció előtt, védőkesztyű/steril kesztyű felvétele előtt, kézhigiéne öt momentuma szerint).	✓
Egyéni védőeszközök (egyszerhasználatos, steril) rendeltetésszerű alkalmazása.	✓
A beavatkozás megkezdése előtt megtörtént a beteg szóbeli tájékoztatása a katéterezés folyamatáról, a beteg megnyugtatósa megtörtént.	✓
Szúrás helyének kiválasztása a kockázatok figyelembevételével.	✓
Aszeptikus technika és steril eszközök alkalmazása, sz. e. maximális steril izoláció biztosítása.	✓
Bőrfertőtlenítés, behatási idő betartásával.	✓
Bőrfertőtlenítés után a szúrás helyének ismételt kitapintása nem megengedett.	✓
A behelyezett érkatéter megfelelő rögzítése, steril kötszerrel (lehetőség szerint félig áteresztő, átlátszó) történő fedése.	✓
Amennyiben szúrásakor nem lehetett biztosítani az aszeptikus technikát (pl. sürgősség miatt), a katétert a lehető leghamarabb ki kell cserélni.	✓
Dokumentációs kötelezettségek teljesítése.	✓
Érkatéter ápolás	
Érkatéter szükségességének napi mérlegelése.	✓
A katéterápolást képzett, gyakorlott személy végzi, vagy annak felügyeletében.	✓
A beavatkozás megkezdése előtt megtörtént a beteg szóbeli tájékoztatása az érkatéter ápolás folyamatáról, a beteg megnyugtatósa megtörtént.	✓
A beavatkozást végző betartja a kezek állapotával kapcsolatos előírásokat (műköröm, lakos köröm, karóra, karkötő viselése tilos).	✓
Higiénés kézfertőtlenítés (minden katéterrel történő manipuláció előtt, védőkesztyű/steril kesztyű felvétele előtt, kézhigiéne öt momentuma szerint).	✓
Egyéni védőeszközök (egyszerhasználatos, steril) rendeltetésszerű alkalmazása.	✓
Aszeptikus technika és steril eszközök alkalmazása.	✓
Katéterrel történő manipuláció előtt fertőtleníteni kell: katétercsatlakozó vég, csapok, befecskendezési helyek, kötőcsere előtt bőrfertőtlenítés.	✓
Naponta katéterellenőrzés, lokális gyulladás, phlebitis esetén érkatéter eltávolítása.	✓
Kötés megtekintése, cseréje előírás szerint, illetve indokolt: nedves, sérült, szennyeződött.	✓
Steril, félig áteresztő, átlátszó kötszer alkalmazása.	✓
Dokumentációs kötelezettségek teljesítése (ÁTR)	✓

A dokumentum kódja:	ER-KK 35/M02	Oldal	1/1
Érvénybelépés időpontja:	2023.05.25.	Változat száma:	2.0

ER-KK 35/M04

Betegtájékoztató érkatéterrel rendelkező betegek számára

Kedves Betegünk!

Az Ön karjába egy **perifériás vénás kanült** helyeztünk be,



melynek célja, hogy az ellátása során, szükség esetén



vért tudunk venni Öntől,



illetve gyógyszert, infúziót

tudunk bejuttatni a szervezetébe.

Kérjük mindenképpen jelezze az ápolók felé:

- Ha **kellemetlennek érzi** a behelyezett kanült, vagy változást lát a kanül környezetében,
- Ha **fájdalmasnak érzi** a behelyezett kanült,
- Ha **elmozdult** a behelyezett kanül,
- Ha **sérült vagy szennyeződött** a rögzítése a behelyezett kanülnek.

Köszönjük az együttműködését!

A dokumentum kódja:	ER-KK 35/M04	Oldal	1/1
Érvénybelépés időpontja:	2023.05.25.	Változat száma:	2.0