

Név: .....	Etikett
TAJ szám: .....	
Születési idő: .....	
Törzsszám: .....	

## Beleegyező nyilatkozat intenzív ellátáshoz

Az előzetes vizsgálatok és leletek alapján Önnek/gyermekének gyógyulásához **komplex intenzív ellátásra** van szüksége. Tájékoztatjuk Önt, hogy a kezeléshez írásos beleegyezése szükséges. Kérjük, hogy a beleegyezés aláírása előtt gondosan olvassa el a jelen betegtájékoztatót és amennyiben kérdése van az ellátással kapcsolatban, forduljon a kezelő orvoshoz.

### A gyermekintenzív ellátás indikációi (elvégzését indokló tényezők)

Komplex intenzív ellátást igényel minden olyan kórfolyamat, amely kritikus, életet fenyegető állapotromlást okoz, vagy annak kockázatával jár (pl. a keringési és/vagy légzőszavar, az idegrendszeri katasztrófa állapotok, többszervi működészavar vagy elégtelenség).

A gyermekintenzív ellátás célja az életveszélyes állapotok megszüntetése, a súlyosan beteg gyermekek élettani kompenzációs készségének helyreállítása és az állapotrosszabbodást előidéző betegség gyógyítása. A biztonságos ellátáshoz folyamatos klinikai, gépi és laboratóriumi monitorizálás (megfigyelés és követés) és kezelés szükséges. A szervműködések helyreállítása, a diagnózis felállítása és a kezelés párhuzamosan zajlik. A kiesett szervfunkciók átmenetileg pótolhatók, így a beteg életben tartható – lehetőséget nyújtva a terápia hatásának eléréséhez.

Újabb indikáció az ún. palliatív intenzív ellátás, amikor nagyon súlyos alapbetegség miatt igen rossz életkilátású beteg kerül az intenzív osztályra, fájdalmai enyhítése, a kórfolyamat lehetséges befolyásolása céljából.

### A gyermekintenzív ellátás előkészítése, menete

A gyermekintenzív ellátás helye a gyermekintenzív osztály, ami a hagyományos gyermekosztályok nyújtotta lehetőségeknél magasabb szintű, színvonalú komplex ellátást biztosít a nagyobb személyzeti létszámnak, technikai felszereltségnek, speciális képzettségnek köszönhetően. A betegellátás eredményessége és hatékonysága a jó csapatmunka függvénye, ami magába foglalja az orvos-ápoló szoros együttműködését és a különböző szakterületek közötti, ún. multidiszciplináris kooperációt is.

A súlyosan beteg gyermekek számára Intézetünk Gyermekintenzív Osztálya biztosítja ezt a komplex ellátást. A gyermekintenzív ellátás során az ellátó személyzet bizonyos nem-invazív és/vagy invazív (a szervezet természetes védővonalait áttörő) beavatkozásokat végez/végez a kezelés során. A kórfolyamattól, annak súlyosságától valamint a kezelés időtartamától függően egyes beavatkozásokra egyáltalán nem kerül sor, míg más beavatkozásokat több alkalommal, ismétlődően szükséges elvégezni.

### A gyermekintenzív ellátás során leggyakrabban alkalmazott beavatkozások a következők:

- monitorizálás: az életjelek (ún. vitális paraméterek) - pl. pulzusszám, légzésszám, EKG, vérnyomás, oxigén-szaturáció, stb. - folyamatos mérése, követése, általában gépi eszközök, ún. monitorok segítségével
- erek kanülálása
  - perifériás véna (gyűjtőér, visszér) biztosítás gyógyszerek és infúziók adásához  
(lásd B-51. pont)

- centrális véna kanülálás (*lásd B-47. pont*)
- artéria (verőér) szúrás (punkció) és/vagy kanülálás (*lásd B-46. pont*)
- csontba kanül szúrása (ún. intraosseális kanülálás) – amennyiben vénás kapcsolat erei szúrásával nem biztosítható
- laboratóriumi, mikrobiológiai és képalkotó (pl. röntgen, ultrahang, komputer tomográfia - CT, mágneses rezonancia – MR) vizsgálatok
- gyomorszonda/enterális szondák használata (*lásd B-48. pont*)
- hólyagkatéter bevezetése (*lásd B-49. pont*), a húgyhólyag megfelelő kiürítése és a vizeletmennyiség pontos mérése céljából
- légzéstámogatás különböző formái, mint pl. oxigén adása különféle eszközök (szonda, orrkanül, maszk, stb.) segítségével, gyógyszeres támogatás, továbbá invazív (eszközös légútbiztosítás) és/vagy nem-invazív (maszkon, sisakon át, a szervezetbe való behatolás nélkül) gépi lélegeztetés, amennyiben a gyermek légzése elégtelenné válik vagy terápiás okokból a légzés kontrollálása szükséges
- egyéb ún. invazív terápiás és/vagy diagnosztikus eljárások, mint pl.
  - mellkaspunkció, mellúri csövezés, (*lásd B-50. pont*)
  - agy-gerincvelői folyadék vétel – ún. lumbálpunkció (*lásd B-52. pont*)
  - csontvelő vizsgálatra mintavétel szúrás, vagy biopszia révén
  - egyéb szervek biopsziás vizsgálata (pl. bőrbopszia, májbiopszia, vesebiopszia)
  - tükrözéses (ún. endoszkópiás) vizsgálatok – gyomor-bél traktus vizsgálata (alsó és felső rész), hólyagtükrözés, légcső-hörgőtükrözés, BAL – bronchoalveolaris mosás, stb.
  - szervpótló kezelések – vesepótló kezelés, plazmacsere
- infúziós terápia (életfontos, steril, ún. infúziós folyadékok érbe juttatása)
- gyógyszeres kezelés
- vérkészítmény adása amennyiben vérpótlás (transzfúzió) vagy egyéb véralkotórész (plazma, vérlemezke stb.) pótlása szükséges
- továbbá minden olyan beavatkozás/eljárás, ami a beteg gyógyításához szükséges – melyet részletesen ismertetünk alkalmazása előtt.

**A felsorolt, leggyakrabban alkalmazott eljárásokból, beavatkozásokból csak azokat alkalmazzuk, melyek feltétlenül szükségesek a beteg gyógyításához.** Az elvégzésüket indokló tényezőkről, a velük járó előnyökről és lehetséges kockázatokról, valamint a beavatkozás esetleges alternatív módszereiről a kezelőorvos szóban, és a mellékelt betegtájékoztatókkal írásban is részletes felvilágosítást ad.

A beteg ellátása során szükség lehet konzíliumra – más szakterületek orvosaival történő konzultációra (pl. gyermekideggyógyászat, fül-orr-gégészet, szemészet, gyermekkardiológia, gyermeksebészet, stb.) – ezek az ún. multidiszciplináris ellátás részei, a hatékony kezelést segítik elő.

### **A gyermekintenzív ellátás előnyei**

Amikor a gyermek valamely vitális életfunkciója zavart, vagy veszélyeztetett akkor intenzív terápiára van szükség. Ennek helye a gyermekintenzív osztály, ahol folyamatos észlelés és kezelés valósul meg, átmenetileg pótolható az elégtelenül, vagy egyáltalán nem működő szervek funkciója magas szintű technológia és orvosi és ápolói ellátás alkalmazásával. Olyan gyógykezelést tesz lehetővé, ami gyermekosztályon nem valósítható meg.

A hagyományos osztályokhoz képest magasabb a nővér-beteg arány, speciális technológiai biztosítja a szoros megfigyelést, a gyakori állapotértékelést, komplex gyógyszerelést, a beavatkozások biztonságát. Súlyos betegségeknel az állapot legkisebb változásának észlelése és a változásokra történő korai reagálás is életmentő lehet – ezt segítik a központi és az ágymelletti betegmegfigyelő monitorok.

### A gyermekintenzív ellátás kockázatai, lehetséges szövődményei

Az intenzív ellátás során a gyermekek invazív és neminvazív beavatkozásokon esnek át, általában több invazív eszközt viselnek. Ezek természetesen kockázattal is járnak, illetve különböző szövődmények fellépéséhez vezethetnek. Lássunk néhány gyakorlati példát!

- Az intenzív osztályok magas műszerezettsége egyúttal jelentős hibaforrást is jelent, ezért minden betegellátáshoz szükséges eszköznek kifogástalan állapotban kell rendelkezésre állnia. Ezek működőképességét használat előtt ellenőrizzük, továbbá a gépek karbantartását, rendszeres ellenőrzését biztosítani kell a nem-kívánatos hibák fellépésének megelőzése érdekében. A *betegmegfigyelő monitor* rendkívül nagy segítség a gyermek megfigyelésében.
- A perifériás és/vagy centrális intravénás kanülök fertőzések behatolási kapui lehetnek, sérülhetnek, megtörhetnek, véralvadék keletkezhet bennük, ezért a szövődmények kivédése érdekében ezeket is gyakran ellenőrizzük.
- Az intenzív osztályon általában sok gyógyszer adása szükséges, ezek összehangolása nem könnyű feladat. A betegek egyéni érzékenysége miatti túlzott, vagy elégtelen, ill. elhúzódo hatás léphet fel. A gyógyszerek szövődményeként nemkívánatos mellékhatások, esetleg szervi működészavar jelentkezhethet, ezért szoros betegmegfigyelés szükséges!
- A légzéstámogatás, légútbiztosító eljárások alkalmazása gyakran szükséges, mely életmentő, de különböző szövődmények (fertőzés, tüdőgyulladás, táplálkozási elégtelenség, nyugtalanság miatt életfenntartó eszközök kicsúsztatása, gyógyszer mellékhatások, stb.) is felléphetnek.
- Az artériakanülálás a vérben lévő oxigén szintjének méréséhez és invazív vérnyomásméréshez használható. Szövődményként az artéria elzáródása, keringési zavar, szövetkárosodás előfordulhat.
- A súlyos szervi elégtelenség esetén szükséges kezelések, pl. *vesepótló kezelés (dialízis), gépi plazmacsere (plazmaferézis)* kapcsán is felléphetnek szövődmények (só-szintek kóros megemelkedése, vagy lecsökkenése, kanül bealvadása, stb.). Kivédésük érdekében, a klinikai és gépi paramétereket gyakran ellenőrizzük és észlelőlapokon is rögzítjük a mért értékeket.
- A diagnózis felállításához, a kezelés eredményességének megítéléséhez szükséges *vizsgálatok*, pl. vér-, vizeletvizsgálat, testnedvek vizsgálata, műszeres (EKG, EEG), illetve képalkotó vizsgálatok (röntgen, ultrahang, CT, MR) is járhatnak szövődményekkel. Ezeket az adott szakmák szakmaspecifikus beleegyező nyilatkozataik ismertetik.

### A gyermekintenzív ellátás elmaradásának lehetséges előnye, kockázatai, szövődményei

- **Előny:** Gyermekintenzív ellátásban NEM részesülő betegnél az ellátás során fellépő szövődmények nyilvánvalóan nem fordulhatnak elő.
- **Kockázat, szövődmény:** **A gyermekintenzív ellátás elmaradása – arra rászoruló betegnél – veszélyezteti a gyermek ellátását, életveszélyes helyzetet teremthet.** A nem megfelelő ellátási körülmények között kezelt betegség – az intenzív ellátással járó veszélyeknél sokkal súlyosabb szövődmények kialakulásához, akár halálhoz, helyrehozhatatlan szervkárosodásokhoz vezethet. Lélegeztetést, keringés mesterséges fenntartását, szervi működések pótlását igénylő betegnél ezen kezelések elmaradása nagy valószínűséggel a beteg halálát okozza.

### A gyermekintenzív ellátás tervezett időpontja

A gyermekintenzív ellátás jellegéből adódóan a betegek felvételére általában sürgősséggel kerül sor, ritka a tervezett felvétel. Ez utóbbira különböző, nagy kockázatú beavatkozások, vizsgálatok, gyógyszeres kezelések, ill. palliatív ellátás céljából kerülhet sor.

**A gyermekintenzív ellátás alternatív módszere**

Az ellátás komplex jellegéből adódóan alternatív módszer nincs! A gyermekintenzív ellátás helye a gyermekintenzív osztály, amely magas szintű és színvonalú komplex ápolást biztosít, szoros orvosi és ápolói felügyelet mellett.

**A gyermekintenzív ellátás várható kimenetele, eredménye**

A kedvezőbb ellátási lehetőségekkel (jó gépi felszereltség, magas nővér-beteg arány, megfelelő gyakorlat a súlyos állapot ellátásában) gyorsan stabilizálni lehet a kritikus állapotú beteget. Enyhíteni tudjuk a fájdalmat, megelőzni a szenvedést az új gyógyszereknek, az orvostudomány és a technika rohamos fejlődésének, valamint az egyre magasabb színvonalú ápolásnak köszönhetően. A multidiszciplináris gyermekintenzív osztályos ellátás javítja a gyermek túlélési, gyógyulási esélyeit. Tovább javíthatók az eredmények a veszélyeztetett gyermekek időbeni „kiemelésével”, - korai gyermekintenzív konzílium, intenzív osztályos átvétel révén. Nemzetközi adatok alapján a gyermekintenzív ellátás során észlelt mortalitás (halálozási arány) 2-10% közötti. Ez az érték saját ellátási statisztikáinkat tekintve 5%.

**A gyermekintenzív ellátást követő további ellátások, kezelések**

A betegeket állapotuktól, betegségüktől függően szükség esetén ellenőrző vizsgálatokra visszarendeljük, illetve más szakterületek felé a kapcsolatfelvételt megszervezzük. Osztályunkon a zárójelentés – melyet a szülő/gondviselő dokumentáltan megkap távozáskor - az elvégzett vizsgálatok eredményeit, értékelését, a kórlefolyást, további teendőket részletesen tárgyalja. A szülőket részletes utasításokkal látjuk el.

**A gyermekintenzív ellátást követően javasolt életmód:** a súlyos betegség után általában kímélet szükséges. A gyermek teljes felépülésének elősegítéséhez szükséges teendőket, a javasolt menetrendet a zárójelentés szintén tartalmazza.

## A BEAVATKOZÁSOK RÉSZLETES LEÍRÁSA

Az előzetes vizsgálatok és leletek alapján Önnek/gyermekének az alábbiakban felsorolt beavatkozásokra van szüksége. Tájékoztatjuk Önt, hogy a beavatkozás elvégzéséhez írásos beleegyezése szükséges. A beleegyezés aláírása előtt gondosan olvassa el a jelen betegtájékoztatót és amennyiben kérdése van a beavatkozással kapcsolatban, forduljon a beavatkozást végző orvoshoz.

### B-46. ARTÉRIAPUNKCIÓ ÉS ARTÉRIAKANÜLÁLÁS

#### A beavatkozások indikációi (a beavatkozás elvégzését indokló tényezők)

Az **artériapunkció (szűrés)** egyszeri, artériás vérvétel (mintavétel) a gyermek állapotának gyors felmérése céljából vizsgálatokhoz (artériás vérgáz, laboratóriumi vizsgálatok).

Az **artériakanülálás** (műanyag, csatlakozóval ellátott csövecske ún. kanül – ütőérbe vezetése) során valamely perifériás vagy centrális artériába vezetünk kanült. Ez a beavatkozás olyan súlyos, intenzív ellátást igénylő gyermeknél indikált, amikor keringési instabilitás, vagy ennek veszélye fennáll. Biztosítja a vérnyomás és a keringési paraméterek invazív, direkt úton történő meghatározását és folyamatos monitorizálását, továbbá az artériás vérgázvizsgálatokhoz az ismételt mintavételeket újabb szűrés nélkül.

#### A beavatkozások előkészítése, menete

Az artéria punkció vagy kanülálás előtt meggyőződünk arról, hogy nem áll fenn olyan tényező, mely a beavatkozást ellenjavallja (kontraindikálja). Ilyen tényező lehet például választott verőér feletti gyulladt, fertőzött, égett, sérült bőrterület, vagy az arteria radiális (orsócsontütőér) szűrése esetén a kéz oldalági keringésének zavara.

Artéria kanülálására legalkalmasabb ér az alkaron található arteria radialis (orsócsontütőér). A punkció, kanülálás előtt meg kell győződnünk a kéz megfelelő oldalági (kollaterális) keringéséről. Amennyiben az ágy mellett elvégzett vizsgálatok alapján az arteria radialis károsodása esetén a kézfej keringése nem biztosított, alternatív artériát kell szűrni vagy kanülálni.

Pozicionáljuk és rögzítjük az érintett végtagot. A beavatkozás alatt megfelelő fájdalomcsillapításról gondoskodunk. Punkció esetén a sterilitás szabályainak betartása mellett tűt vezetünk a választott artériába melyet a vérvételt követően eltávolítunk, eszköz nem marad az érben. Artériakanülálás során direkt módon, perifériás kanült, vagy speciális, vezetődrót mellett felvezethető artériás kanült helyezük az érbe.

A tapintás mellett végzett direkt szűrés vagy vezetődróttal történő kanülfelvezetés módszerek alternatívája az ultrahang ellenőrzés mellett végzett beavatkozások.

Sikeres kanülálást követően a bőrfelszínhez rögzítjük a kanült áttetsző kanülragasztóval, megtöretés ellen sínezve, a kötésen jól láthatóan feltüntetve, hogy artéria került kanülálásra.

Sikertelen beavatkozás esetén amennyiben a szűrés környéke megduzzad, vagy a kanült vagy a vezetődrótot nem sikerül felvezetni, vagy nem tudunk akadálytalanul vért venni, akkor a tűt, a kanült eltávolítjuk, a szűrés helyét 5-10 percig, steril körülmények között nyomjuk majd fedőkötéssel látjuk el. Ezt követően a másik végtagon kell artériát szűrni vagy kanülálni.

#### A beavatkozások előnyei

Leggyakrabban invazív módon történő vérnyomásmérés miatt végezzük a beavatkozást, amely az aktuális szöveti keringésről ad áttekintő és folyamatos felvilágosítást.

Az artériapunkció során levett vérminta lehetővé teszi az artériás vérgázanalízist, ami fontos információkkal szolgál kritikus állapotú, valamint súlyos légzőszervi betegségben szenvedő beteg állapotáról.

Az artériás kanül segítségével lehetővé válik folyamatos, valós idejű vérnyomásmérés, keringési paraméterek (hemodinamika) monitorozása, a rendszeres artériás vérgáz-meghatározás, valamint a fájdalommentés, gyors vérvétel.

**Az artériapunkció és kanülálás leggyakoribb, lehetséges szövődményei**

- kanülkörnyéki fertőzés
- fájdalom, duzzanat
- helyi vérömleny
- keringési zavar, tartós szövetkárosodás
- idegsérülés, érfal gyulladás, vérrög kialakulás.

**A beavatkozás elmaradásának lehetséges előnye, kockázatai, szövődményei**

- **Előny:** olyan betegnél, akinél NEM végzünk artéria punkciót vagy kanülálást, a beavatkozás okozta szövődmények nyilvánvalóan nem fordulhatnak elő.
- **Kockázat, szövődmény:** Az artériás kapcsolat hiányában nem rendelkezünk számos olyan paraméterrel, mely a kritikus állapotú betegek állapotának gyors felméréséhez, a keringés direkt és folyamatos monitorizálásához valamint a terápia vezetéséhez szükségesek – így kockázatosabb a betegség ellátása.

**A beavatkozás tervezett időpontja**

A beavatkozás előzetes vizsgálatokat és megfelelő előkészítést követően, a kórfolyamattól függően történhet azonnal (akutan) vagy tervezett időpontban.

**A beavatkozás alternatív módszere**

Az artériás vérgázérték csak artériás mintából határozható meg. Pontatlanabb becslése egyéb helyről (pl. kapilláris mintavétel) történő vizsgálattal, ill. gépi monitorozással (bőrön keresztüli vérgáz monitorozás) megkísérelhető. A folyamatos invazív vérnyomásmérés pillanatról-pillanatra történő mérést jelent. Adott időközönkénti történő mandzsettás, monitoros vérnyomásmérés (NIBP) gyorsasága és pontossága ettől elmarad.

**A beavatkozás várható kimenetele, eredménye**

Az artériás kanül bevezetése után levett vérgáz vizsgálat és az invazív vérnyomásmérés meghatározó fontosságú a beteg állapotának megítélésében, a légzés és keringéstámogatás vezetésében.

**Beavatkozást követő további ellátások, kezelések**

Az artériapunkció után a vérminta levételét követően steril törlőn keresztül 5-10 percig nyomjuk a szúrás helyét, majd steril fedőkötést helyezünk fel.

Artéria kanülálás után, amennyiben nincs szükség invazív vérnyomásmérésre, vérvételre alkalmas csap segítségével zárjuk a kanült. Artériás nyomásmérés esetén nyomásmérő szerelékkel helyezünk fel és megkezdjük a vérnyomás folyamatos monitorozását. Az artériás kanül környékét, a végtag színét hőmérsékletét a szúrás pillanatától meg kell figyelniük.

A kanült haladéktalanul eltávolítjuk, ha:

- a továbbiakban nincs rá szükség,
- bármilyen gyanú merül fel, ami a végtag keringési zavarára utal,
- a kanül nehezen mosható be, vagy nem tudunk akadálytalanul vért venni,
- a szúrás környékén pirosság, duzzanat jelenik meg, vagy a beszúrás helyén szivárog a vér.

**Beavatkozást követően javasolt életmód**

Artériakanülálást és invazív vérnyomásmérést intenzív osztályos ellátást igénylő betegeknél végzünk. A folyamatos nyomásmérésnél fontos, hogy a végtagját ne tudja mozgatni a gyermek, mert az artéria sérülését, illetve mérési hibát eredményezhet. A kanül eltávolítása után a végtagot szorosan figyelni és kímélni kell néhány napig.

**B-47. CENTRÁLIS VÉNA BIZTOSÍTÁSA****A beavatkozás indikációi (a beavatkozás elvégzését indokló tényezők)**

A centrális vénás kanült akkor alkalmazzuk, ha megfelelő, tartós vénás hozzáférés biztosítása szükséges, mint például:

- rossz perifériás vénás viszonyok,
- gyógyszerek beadása (különös tekintettel a perifériás vénába nem adható oldatokra),
- folyadék, keringéstámogató szerek adása, tartós parenterális táplálás,
- gyakori vérvétel igény,
- centrális vénás nyomás és oxigén telítettség meghatározás,
- különböző szervtámogató kezelések elvégzése esetén.

Gyermekeknél a centrális vénás kanül behelyezési helye leggyakrabban a combvéna (vena femoralis), a kulcscsont alatti véna (vena subclavia) és a mély nyaki véna (vena jugularis interna).

**A beavatkozás előkészítése, menete**

A centrális véna biztosítása előtt mérlegeljük, hogy melyik a legmegfelelőbb kanül és kanülálási hely. Nincs-e olyan tényező, mely a beavatkozást ellenjavallja, pl.:

- súlyos, korrigálhatatlan vérlemezkehiány és vérzékenység,
- kulcscsont alatti /mély nyaki véna szúrása esetén olyan kritikus tüdőbetegség, mely egy esetleges szövődményes légmell kialakulása esetén életveszélyt idézhet elő.

A centrális véna kanülálása gyermekeknél általában altatásban és/vagy helyi érzéstelenítésben történik. A szakma szabályai szerint végzett altatás biztosítja, hogy a beavatkozás a gyermek mozgása nélkül elvégezhető legyen, ami a szövődmények előfordulását minimálisra csökkenti. A kanülálás előkészítése ezért magában foglalja az altatás előtti rutin teendőket is. A szúrás környékén a bőrt nagy területen fertőtlenítjük, izoláljuk, majd sze. ultrahangos ellenőrzés mellett a tűt az anatómiai tájékozódási pontokhoz igazodva a vénába irányítjuk. A kanült – melynek bevezetése általában vezetődrót segítségével történik - kötéssel vagy sebészi fonállal megfelelő pozícióban rögzítjük és steril kötéssel fedjük.

**A beavatkozás előnyei**

- A centrális vénás kapcsolat kivédi azt a nyugtalanságot, traumát, megterhelést, amit a hiányában szükséges gyakori perifériás vénabiztosítás jelent.
- Stabil vénás kapcsolatot jelent, így a vérvételhez szükséges szúrások száma jelentősen csökken. Könnyű hozzáférést, hosszú távú vénás kapcsolatot biztosít.
- A perifériás vénába nem adható oldatok, gyógyszerek biztonságos adását teszi lehetővé.

**A beavatkozás kockázata, szövődményei**

- vérzés, vérömleny a kanülálás helyén, oka a vénából vagy a véletlenszerűen megsérült artériából a szövetek közé esetleg testüregekbe jutó vér
- felső testfelelén végzett kanülálás esetén légmell, mellüregbe történő vérzés, bőr alatti levegőgyülem alakulhat ki.
- ritmuszavar kialakulása vezetődrót helyzetétől függően
- a vezetődrót sérülése, elszakadása
- légembólia
- vérrög kialakulása
- centrális kanülhöz társuló fertőzés (helyi gyulladás, véráram fertőzés)
- a tartósan bent lévő kanülok gátolhatják a szokásos fizikai aktivitást, befolyásolják a testi megjelenést.

**A beavatkozás elmaradásának lehetséges előnye, kockázatai, szövődményei**

- **Előny:** olyan betegnél, akinél NEM végzünk centrális véna kanülálást, a beavatkozás okozta szövődmények nyilvánvalóan nem fordulhatnak elő.
- **Kockázat, szövődmény:** A beavatkozás elmaradása akadályozhatja a megfelelő gyógyszeres kezelés elindulását, számos újabb perifériás vénapunkciós kísérlettel jár, ezáltal a fájdalmat fokozza, a beteg komfortérzetét rontja. Egyes kezelések nem végezhetőek el centrális véna hiányában (pl. extrakorporális kezelések, vénás táplálás).

**A beavatkozás tervezett időpontja**

A beavatkozás előzetes vizsgálatokat és megfelelő előkészítést követően, a kórfolyamattól függően történhet azonnal (akutan) vagy tervezett időpontban.

**A beavatkozás alternatív módszere**

Alternatív tartós kanülálási módszerek:

- a perifériás vénákból „felúsztatott” centrális kanül
- az úgynevezett tunnelizált kanül, mely során az érpályába hatolás és a bőrfelszín között a kanül hosszabb szakaszon egy bőralagútban fut
- port-a-cath rendszer, melynek jellemzője, hogy a kanül külvilág felé közlekedő vége is a bőr alatt helyezkedik el egy „dob” formájában, melybe jutáshoz a bőrt az erre a célra kialakított túvel kell átszúrni.

**A beavatkozás várható kimenetele, eredménye**

Sikeres centrális véna kanülálást követően a beteg stabil vénás kapcsolattal rendelkezik. Így a folyadék és a gyógyszerek adása, valamint a vérvételek biztonságosan, a beteg komfortérzetének megtartása mellett tartósan megoldhatók.

**A beavatkozás követő további ellátások, kezelések**

A beavatkozás után a teljes ébredésig szoros megfigyelés alatt tartjuk a beteget. A kanül helyzetét képalkotó vizsgálattal (általában röntgenfelvétel) ellenőrizzük. A fenntartás gondozást, megfelelő higiénés rendben való kezelést igényel. Figyelni kell a tartós viselés okozta esetleges szövődmények kivédésére (fertőzés, trombózis, stb.).

Sikertelen kanülálás, esetleges szövődmény fellépése esetén stabilizálás, szoros megfigyelés.

**A beavatkozás követően javasolt életmód**

A beavatkozást követően fontos a kímélet, a centrális kanül viselés gátolhatja a szokásos fizikai aktivitást. Amennyiben combvénát kanüláltunk, a kanül kicsúszás, sérülés elkerülése érdekében ágyban fekvés, és az érintett alsó végtag mozgásának korlátozása szükséges. A kanül fenntartása gondozást igényel, a port használatánál speciális tű használata szükséges. Megfelelő figyelmet kell fordítani a véletlenszerű kanül kicsúszás elkerülésére.

A centrális kanül eltávolítása után a gyermek visszatérhet a normális, de fizikai kímélettel járó életmódhoz – természetesen figyelembe véve aktuális betegségét és a kanülviseléssel kapcsolatos esetleges szövődmények következményeit. A kanül eltávolítása után 24-48 óráig a bemeneti sebet direkt vízsugár nem érheti, áztatni sem szabad.



**B-48. GYOMORSZONDA, ENTERÁLIS SZONDÁK****A beavatkozás indikációi (a beavatkozás elvégzését indokló tényezők):**

Az enterális szondák alkalmazása rutin beavatkozásnak számít a kora-, újszülött- és csecsemőosztályokon, a sürgősségi- és intenzív osztályokon, a sebészeti és gasztroenterológiai betegellátó osztályokon egyaránt. A beavatkozás indikációjától, az alkalmazás időtartamától függően különböző minőségű és hosszúságú szondákat vezethetünk le az enterális (gyomor-bél) traktus különböző részeibe (pl. gyomor, duodenum, jejunum). Jelen dokumentumban részletesen a leggyakrabban használatos gyomorszondával kapcsolatos információkat részletezzük.

Csecsemő és gyermekkorban leggyakrabban hányás, hányinger, gyomorfeszülés, különböző okokból fennálló táplálási nehezítettség vagy képtelenség miatt kell gyomorszondát levezetni.

Diagnosztikai céllal az alábbi kórállapotokban van szükség gyomorszonda alkalmazására:

- gyomortartalomból minta vétele laboratóriumi vizsgálatra,
- vérzés,
- bélelzáródás.

Terápiás céllal a gyomorszonda alkalmazásának indikációi:

- hányás, hányinger,
- bizonyos műtétek körüli időszak,
- mérgezések esetén mérgezett gyomortartalom kiürítése,
- a komplex intenzív ellátás részeként az eszméletlen beteg gyomortartalmának elvezetése, szondán keresztüli táplálás, gyógyszerek beadása,

**A beavatkozás előkészítése, menete**

A gyomorszonda levezetése előtt meggyőződünk arról, hogy nem áll fenn olyan tényező, mely a beavatkozást ellenjavallja (kontraindikálja). Ilyenek lehetnek például bizonyos fejlődési rendellenességek (pl. nyelőcső elzáródás), egyes gyomor-bélrendszeri érintő betegségek, a koponya- és arccsontot vagy nyelőcsövet érintő sérülések, vagy az orrjárat, gyomor, nyelőcső korábbi műtétei. A gyomorszonda levezetését Gyermekintenzív Osztályunkon kíméletesen, a beteget a kellemetlen élményektől lehetőleg megkímélve végezzük. A beavatkozásnál a beteg leggyakrabban a hátán fekszik, jól kooperáló gyermek megtámasztott, ülő helyzetben van. A gyerek életkorának, méretének megfelelő szonda kiválasztását követően meghatározzuk a gyomorszonda levezetésének mélységét. A szondát leggyakrabban az orrnyíláson, ritkábban a szájnyíláson keresztül vezetjük le. Amint a kívánt mélységet elértük, a szonda helyzetét ágy melletti teszttel ellenőrizzük, a megfelelő pozícióban a szondát ragasztással rögzítjük.

**A beavatkozás előnyei**

A gyomorszonda levezetésével a gyomorfeszülés megszűnik, a különböző okokból táplálhatatlan beteg táplálása és szondán keresztüli gyógyszerelése biztonsággal kivitelezhetővé válik.

**A beavatkozás kockázatai, szövődményei**

- a gyomorszonda légutakba történő levezetése
- gyomorszonda rossz pozícióban történő rögzítése
- nyálkahártya sérülés, vérzés
- gyomorfal sérülés
- az orrszárnyak bőrének, nyálkahártyájának sérülése.

**A beavatkozás elmaradásának lehetséges előnye, kockázatai, szövődményei**

- **Előny:** olyan betegnél, akinél NEM végzünk gyomorszonda levezetést, a beavatkozás okozta szövődmények nyilvánvalóan nem fordulhatnak elő.
- **Kockázat, szövődmény:** A beavatkozás elmaradása akadályozhatja a gyomor tehermentesítését, beteg táplálását, egyes diagnosztikai vizsgálatok elvégzését. A gyomorfeszülés megoldásának elmaradása diszkomfort érzést, fájdalmat, hányingert, hányást, és a hányás során a gyomortartalom légutakba jutását eredményezheti.

**A beavatkozás tervezett időpontja**

A beavatkozás előzetes vizsgálatokat és megfelelő előkészítést követően, a kórfolyamattól függően történhet akután (azonnal) vagy tervezett időpontban.

**A beavatkozás alternatív módszere**

Táplálás céljából egyéb szondák is levezethetők (pl. nazojejunális), melyek nem a gyomorban, hanem a vékonybél területén végződnek. További alternatívát jelenthetnek az úgynevezett többlumenű szondák alkalmazása, valamint a sebészileg a hasfalán át behelyezett gastro- és jejunosztómák.

**A beavatkozás várható kimenetele, eredménye**

A sikeres beavatkozást követően a gyomortartalom levezetésével a gyomorfeszülés megoldódik, diagnosztikai vizsgálatokra a gyomortartalomból mintát vehetünk, a szondatáplálás megkezdhető.

**A beavatkozást követő további ellátások, kezelések**

A megfelelő pozícióban lévő szondán keresztül megkezdhető a táplálás, a gyomortartalom leszívása vagy öblítése. A szonda megfelelő helyzetét minden táplálás előtt ellenőrizzük. Az orrbemenet tájékát rendszeresen kezeljük, bőrvédelemmel látjuk el. Bőrsérülés, sebesedés, nyálkahártya sérülés esetén a szondát a másik orrjáraton levezetve cseréljük ki. A rögzítő ragtapaszt rendszeres időközönként, vagy felázás, bepiszkolódás esetén cseréljük.

**A beavatkozást követően javasolt életmód**

A beavatkozást követően a táplálását lassan, lépcsőzetesen emelkedő adagokkal építjük fel. A beavatkozást követően fontos a kímélet, a szondaviselés gátolhatja a szokásos fizikai aktivitást. Megfelelő figyelmet kell fordítani a véletlenszerű szonda kicsúszás elkerülésére. A gyomorszonda eltávolítása után a gyermek visszatérhet a normális, de fizikai kímélettel járó életmódhoz – természetesen figyelembe véve aktuális betegségét. A táplálhatóságot figyelemmel kell kísérni.

**B-49. HÚGYÚTI KATÉTEREZÉS/HÓLYAGKATÉTER BEHELYEZÉSE****A beavatkozás indikációi (a beavatkozás elvégzését indokló tényezők)**

Húgyúti katéterezés során *katétert* vezethetünk az *urethrán* (húgycsövön) *át*, vagy *szuprapubikusan* (a hasfalon keresztül) a hólyagba. A lehetséges eljárásokból leggyakrabban a *hólyagkatéterezést* alkalmazzuk a kórházi betegellátásban. Számos ok teheti szükségessé a katéterezést, mint például a vizeletelakadás (vizeletretenció), a pontos óradiurézis (az óránként kiválasztott vizeletmennyiség) meghatározás igénye, műtétnél az anasztomózis kímélete, ill. a seb gyógyulásának elősegítése. Urodinamikus és mictiós (vizeleti) cisztourethrogram vizsgálatoknál is használjuk. A beavatkozás elvégzését indokló leggyakoribb kórállapotok:

- vizeletelakadás, vizeletürítési zavarok,
- súlyos állapotú beteg (pl. keringési elégtelenség esetén) - óradiurézis követése,
- egyes központi idegrendszeri betegségek,
- trauma, gerincvelői sérülés
- eszméletlen, altatott beteg
- bizonyos műtétek
- speciális vizsgálatok (pl. urodinamikus és mictiós (vizeleti) cisztourethrogram) elvégzése.

**A beavatkozás előkészítése, menete**

A hólyagkatéterezés elvégzése előtt meggyőződünk arról, hogy nem áll fenn olyan tényező, mely a beavatkozást ellenjavallja (kontraindikálja). Ilyen például a húgycső sérülése, a húgycsövet érintő korábbi sebészi beavatkozás, vagy ha bármilyen okból a húgycsövön át nem lehet a húgyhólyagba jutni. A hólyagkatéterezést Gyermekintenzív Osztályunkon kíméletesen, az intimitási igény figyelembe vételével, a beteget a kellemetlen élménytől megkímélve végezzük, háton fekvő helyzetben. A beavatkozáshoz a külső nemi szerveket fertőtlenítyük, majd a húgycső nyílásán keresztül megfelelő vastagságú szilikon katétert vezetünk fel. Amennyiben a katéterben vizelet jelenik meg, a katétert a ballon feltöltésével rögzítjük, majd összekapcsoljuk a vizeletgyűjtő edénnyel, zsákkal. A katéterviselés időtartama szerint a beavatkozás lehet egyszeri, időszakos (intermittáló) vagy tartós katéterezés.

**A beavatkozás előnyei**

A húgyúti katéter biztosítja a hólyagban maradt vizelet kiürülését, ezáltal megszűnik a hólyagfeszülés okozta alhasi fájdalom. Lehetővé teszi a hólyagban maradt vizelet mennyiségének pontos dokumentálását és a vizeletürítés monitorozását is. Lehetővé teszi a steril vizeletminta-vételt. Szakmailag indokolt esetben a katéteren keresztül a hólyagot átöblíthetjük.

**A beavatkozás leggyakoribb kockázata, szövődményei**

- húgyutak nyálkahártyájának vérzése
- húgycső sérülése
- húgyúti fertőzés

**A beavatkozás elmaradásának lehetséges előnye, kockázata, szövődményei**

- **Előny:** olyan betegnél, akinél NEM végzünk húgyúti katéterezést, a beavatkozás okozta szövődmények nyilvánvalóan nem fordulhatnak elő.
- **Kockázat, szövődmény:** A beavatkozás elmaradása esetén - amennyiben vizeletürítési képtelenség áll fenn - kifejezett alhasi fájdalom, húgyhólyagfal sérülés/repedés léphet fel.

A vizeletürítés monitorizálásának elmaradása nehezíti a veseműködés valamint a keringési állapot megítélését.

**A beavatkozás tervezett időpontja**

A beavatkozás előzetes vizsgálatokat és megfelelő előkészítést követően, a kórfolyamattól függően történhet akután (azonnal) vagy tervezett időpontban.

**A beavatkozás alternatív módszere**

A húgyúti katéterezés indokolt esetben történhet a hasfalon keresztül (szuprapubikusan) vagy alkalmazhatunk úgynevezett vesicoureteralis stentet, amelyet közvetlenül a vesébe vezetnek be műtét során.

**A beavatkozás várható kimenetele, eredménye**

A beavatkozást követően a betegnél a vizelet elvezetése megoldódik. Tartós katéterezés során az ürített vizelet mennyiségének monitorizálásával az óradiurézist biztonsággal meg tudjuk ítélni.

**A beavatkozást követő további ellátások, kezelések**

A katétert biztonságosan rögzítjük a szándékos eltávolítás, sérülés elkerülése érdekében. A fertőzések megelőzése céljából fontos a külső nemi szervek tisztán tartása. A katéter átjárhatóságát naponta két alkalommal ellenőrizzük, a katéterzsákot rendszeres időközönként ürítjük, illetve cseréljük. A katéterviselés okozta diszkomfort érzés esetén szükség szerint fájdalomcsillapítást alkalmazunk.

**Beavatkozást követően javasolt életmód**

A beavatkozást követően a katéter kicsúszás, sérülés elkerülése érdekében általában ágyban fekvés szükséges. A katéter eltávolítása után a gyermek visszatérhet a normális, de fizikai kímélettel járó életmódhoz – természetesen figyelembe véve aktuális betegségét. A vizeletürítési képességet mindig ellenőrizni kell.

**B-50. MELLKASPUNKCIÓ/MELLÚRI CSÖVEZÉS****A beavatkozás indikációi (a beavatkozás elvégzését indokló tényezők)**

A mellkaspunkció / mellúri csövezés célja a mellüregben kialakult kóros, akár életet veszélyeztető levegőgyülem (légmell), vagy folyadékgyülem (savó, vér, genny, stb.) eltávolítása, vagy diagnosztikus vizsgálatra mintavétel.

A beavatkozás elvégzését indokló kórallapotok:

- légmell megszüntetése- akár életmentő beavatkozás lehet!
- kóros mellkasi folyadékgyülem lebocsátása
- diagnosztikus célból végzett mellkaspunkció.

**Előkészítése, menete**

A mellkascsapolás/mellúri csövezés elvégzése előtt meggyőződünk arról, hogy nem áll fenn olyan tényező, mely a beavatkozást ellenjavallja (pl. fokozott vérzékenység, technikai feltételek hiánya). Gyermekeknél a mellkaspunkciót/mellúri csövezést általában altatásban (általános érzéstelenítésben) és/vagy helyi érzéstelenítésben, háton fekvő helyzetben végezzük.

A punkció pontos helyének a kiválasztásában ágy melletti ultrahang vizsgálat segíthet. A bőr fertőtlenítése után a bőrt, az alatta lévő szöveteket (kötőszövet, izom) helyi érzéstelenítővel infiltráljuk. A mellúri cső bevezetését követően azt a bőrhöz kiöltjük (amennyiben jól vezet), és a szívórendszerre csatlakoztatjuk. A drain bevezetési helyét sterilen fedjük.

**Előnyei**

A mellkaspunkció/ mellúri csövezés bizonyos esetekben heveny, életveszélyes kórallapotok elhárítására szolgál. Eltávolítjuk a folyadékgyülemet, vagy levegőgyülemet – így stabilizáljuk a beteg állapotát. A tartós drainálás biztosítja a mellkasi folyadék-levegőgyülem folyamatos ürülését, így elősegíti a kialakulását okozó alapbetegség (pl. tüdő-mellhártyagyulladás) gyógyulását is. Más esetekben egyes kórallapotok jelentős javulását okozhatja. A nyert minta vizsgálata során lényeges információkhoz juthatunk, mely a betegség kezelését segíti.

**Kockázatai, szövődményei**

- vérzés, szervek sérülése (rekeszizom, máj, lép, szív), tüdősérülés
- fertőzés: bőrfertőzés, lágyrész fertőzés, mellüregi fertőzés
- a mellúri cső rossz helyzete/kicsúsása
- mellúri cső megtöretése/elzáródása

(Ezek megfelelő előkészítéssel, szoros megfigyeléssel az esetek legnagyobb többségében elkerülhetők.)

Gyakran megfigyelhető, hogy a pleurális drain irritációs hatása miatt köhögési rohamok léphetnek fel, de ez normális velejárója lehet a gyógyulási folyamatnak. Ezt azonban csak a beteg vizsgálata, sz. e. képalkotó vizsgálattal történt ellenőrzés után lehet megállapítani!

**A beavatkozás elmaradásának lehetséges előnye, kockázatai, szövődményei**

- **Előny:** olyan betegnél, akinél NEM végzünk mellkaspunkciót / mellúri csövezést, a beavatkozás okozta szövődmények nyilvánvalóan nem fordulhatnak elő.
- **Kockázat, szövődmény:** A beavatkozás elmaradása bizonyos esetekben (pl. nagy mennyiségű folyadékgyülem, vagy légmell) életveszélyes lehet, más esetekben akadályozhatja a beteg gyógyulását, a megfelelő további kezelés megválasztását.

**A beavatkozás időpontja**

A beavatkozás életveszélyes levegő-folyadékgyülem esetén azonnal elvégzendő. Sokszor előzetes vizsgálatokat és megfelelő előkészítést követően, tervezetten történik.

**A beavatkozás alternatív módszere**

Bizonyos betegségek esetén (mellkasi folyadékgyülemek) mellkasebészeti beavatkozás is szóba jön. Rekeszes, sűrű folyadékképződéssel járó folyamatnál a hagyományos drenázs helyett szóba jön a videovezérelt endoszkópos műtét (VATS), vagy a fibrinolysis alkalmazása. Az alkalmazott beavatkozás megválasztásánál mindig a kisebb kockázat elve alapján döntünk.

**A beavatkozás várható kimenetele, eredménye**

A mellkaspunkció/mellúri csövezés segítségével életveszélyes helyzeteket háríthatunk el, javíthatjuk a beteg légzését, illetve fontos információkhoz juthatunk a további kezelést illetően. Rendeződik az oxigenizáció, csökken a légzési munka, enyhül a dyspnoe, és lélegeztetett betegnél csökken a légúti nyomás. Segít a kiváltó betegség kezelésében.

**A beavatkozást követő további ellátások, kezelések**

Az altatásban végzett beavatkozás után a beteget a teljes ébredésig szoros megfigyelés alatt tartjuk. Ébredés után 1 órával kezdjük el itatni, ha nincs probléma, 3 óra elteltével ehet is.

A beavatkozást követően a beteget rendszeresen ellenőrizni kell. A legfontosabb megfigyelési szempontok a következők:

- oxigenizáció – megfelelő-e, mellkaskitérések – nincs-e oldalkülönbség,
- bőr alatti levegőgyülem (subcutan emphysema) nincs-e,
- mellkasi szívás esetén
  - mellkasi drain helyzetének, helyének, átjárhatóságának folyamatos ellenőrzése (levegőszökés (leak), megtöretés, fibrindugó, véralvadék nincs-e)
  - a szívás erőssége (vízoszlop magassága), a szívótartály elhelyezkedése (bemeneti nyílás szintje alatt legyen) megfelelő-e
  - mellkasi folyadék észlelése: mennyiség (24 órás mérés), szín, állag,
  - bronchustoalett, váladékközlés, köhögéscsillapítás
  - vizsgálatok (mellkasröntgen, mellkasi UH, laboratóriumi és mikrobiológiai)
  - szövődmények megfigyelése
- lélegeztetett betegnél a lélegeztetési paraméterek (nyomások, volumenek) követése.

**A beavatkozást követően javasolt életmód**

Mellkaspunkció után a gyermek visszatérhet a normális, de fizikai kíméllettel járó életmódhoz – természetesen figyelembe véve aktuális betegségét.

A mellkasi draint viselő gyermek leggyakrabban felszik, ritkán ülő helyzetbe hozható, de mozgásánál mindig fokozottan figyeljük a mellkascső helyzetét! A drain eltávolítása után a sebet sterilén fedjük, a beteget a fenti szempontok szerint figyeljük. Az elhúzódó kórházi kezelések és az inaktivitás a gyerekeknél hospitalizációt, az immobilizáció ízületi elmeredést, izmaik sorvadását eredményezheti, a növekvő frusztráltság pedig csak ronthatja felépülésük idejét. Fontos a korai mozgás, a gyógytornász és a szülők bevonása az ápolásba.

**B-51. PERIFÉRIÁS VÉNABIZTOSÍTÁS****A beavatkozás indikációi (a beavatkozás elvégzését indokló tényezők)**

Perifériás vénáknak a végtagok valamint a nyak és a fej bőralatti elhelyezkedésű, leszorítással vagy a beteg megfelelő helyzetbe hozásával könnyen láthatóvá tehető gyűjtőereket/visszereket nevezünk. Ezek katéterezése a leggyakrabban alkalmazott vénabiztosítási eljárás, mely során műanyag, csatlakozóval ellátott csövecskét, úgynevezett kanült vezetünk a vénába. A perifériás vénán keresztül folyadékpótlás, gyógyszer- és vérkészítmény bevitel, vérvétel, kontrasztanyaggal történő diagnosztikai vizsgálat, stb. végezhető el.

**A beavatkozás előkészítése, menete**

A beteget és a szükséges eszközöket előkészítjük a beavatkozáshoz. Ellenőrizzük, hogy a tervezett kanülálás helyén nincs a vénabiztosítást kizáró ok (pl. ödéma, fertőzött, gyulladt, hólyagos bőr, égési sérülés, vénagyulladás, trombózis). A sikeres beavatkozás érdekében a véna telődését elősegíti a véna óvatos ütögetése, az öklöbe szorított kéz, vagy a végtag melegítése meleg vízfürdővel. A beavatkozással járó fájdalom csökkentése céljából az előkészítés során helyi érzéstelenítő kenőcsöt alkalmazhatunk. Megkeressük a kanül behelyezéséhez megfelelő vénát, és a beteget úgy helyezzük el, hogy a véna könnyen hozzáférhető legyen. A kiválasztott területet fertőtlenítyük majd enyhe szorítással stranguláljuk a véna feletti területet. Sikeres vénaszúrást követően kanült vezetünk a vénába, a megfelelő pozícióról fiziológiás sóoldat beadásával győződünk meg, majd kanülrögzítővel biztosítjuk a kanül helyzetét és a bevezetési helytől függően párnázott sínnel.

**A beavatkozás előnyei**

Gyermekkorban viszonylag sok véna alkalmas kanülálásra. Gyorsan végrehajtható beavatkozás, a perifériás kanül viselése nem okoz komoly kellemetlenséget a gyermeknek, mert tű nem marad a vénában. Megkönnyíti a gyógyszerek beadását, lehetővé teszi infúziók adását újabb szúrások nélkül.

**A beavatkozás leggyakoribb kockázatai, szövődményei**

- fájdalom
- helyi vérzés, vérömleny
- a kanülbemenet környékén folyadék vagy vér szivárgása
- túl szoros kanülrögzítés okozta keringészavar, idegsérülés
- helyi vénagyulladás, véráram fertőzés
- a kanülált véna „áteresztővé válik”: a beadott folyadék, gyógyszer a környező szövetekbe juthat, duzzanat alakulhat ki
- a perifériás vénás kanül elzáródása
- véletlen kanül kimozdulás, kicsúszás

**A beavatkozás elmaradásának lehetséges előnye, kockázatai, szövődményei**

- **Előny:** olyan betegnél, akinél NEM végzünk perifériás vénabiztosítást, a beavatkozás okozta szövődmények nyilvánvalóan nem fordulhatnak elő.
- **Kockázat, szövődmény:** A beavatkozás elmaradása akadályozhatja a gyógyulás elősegítése érdekében szükséges vénás folyadékbevitel és gyógyszeres kezelés megkezdését, bizonyos diagnosztikai vizsgálatok elvégzését. A vénás folyadékbevitel elmaradása súlyos folyadékhiány kialakulását eredményezheti, a szükséges gyógyszerbeadás elmaradása hátráltatja, megakadályozhatja a betegség kezelését, súlyosbíthatja a beteg állapotát.

**A beavatkozás tervezett időpontja**

A beavatkozás előzetes vizsgálatokat és megfelelő előkészítést követően, a kórfolyamattól függően történhet akután (azonnal) vagy tervezett időpontban.

**A beavatkozás alternatív módszerei**

Nehéz kanülálás esetén hordozható „vénaereső” eszköz vagy ultrahang vezérlés segítségével végezzük a beavatkozást. Sikertelen perifériás vénabiztosítás esetén kórfolyamattól függően intraosseális kanülálás, centrális véna biztosítás, sebészi vénakanülálás válhat szükségessé.

**A beavatkozás várható kimenetele, eredménye**

A sikeres kanülálást követően a vérvétel, vénás folyadék és gyógyszeradás megkezdhető. A kanül általában 48-72 órán keresztül használható, cseréjénél a kanül gyártójának javaslata az irányadó. Amennyiben a kanült cserélni kell, mert nem működik vagy a továbbiakban nincs rá szükség, haladéktalanul eltávolítjuk. Sikertelen perifériás vénabiztosítás után a szúrás helyét steril kötéssel fedjük, ezt követően másik vénát kell kanülálni.

**A beavatkozás követő további ellátások, kezelések**

A perifériás vénakanülálást követő feladatokat a beavatkozás célja határozza meg (pl. vérvétel, gyógyszer, infúzió adása). A kanül végére 3 ágú csapot helyezünk, az egyszerűbb és biztonságosabb gyógyszer és infúzió beadás érdekében. A vértlen kanül kicsúszás elkerülése céljából a rögzítősínt alkalmazunk. A kanült rögzítő ragasztást rendszeres időközönként cseréljük. Fontos a megfelelő rögzítés a megtöretés, kicsúszás elkerülése érdekében.

Amennyiben a kanült csak vérvételre vagy alkalmankénti gyógyszeradásra használjuk, a köztes időben folyadékkal (pl. fiziológiás sóoldattal) töltjük fel, végére fedőkupakot helyezünk.

**A beavatkozást követően javasolt életmód**

Sikeres vénabiztosítást követően a vénás kanül biztonságos rögzítése (rögzítősín alkalmazása, a végtag ágyhoz rögzítése) gátolhatja a szokásos fizikai aktivitást, kényelmetlenséget okozhat. Összességében ez sokkal kevésbé megterhelő, mint a rossz rögzítés miatt szükséges ismételt kanülálások.



**B-52. LUMBÁLPUNKCIÓ****Indikációi (a beavatkozás elvégzését indokló tényezők)**

A lumbálpunkció célja, hogy az agy-gerincvelői folyadékot (liquort) nyerjünk központi idegrendszeri betegség diagnózisának felállítására, a kezelés eredményességének megítélésére. A további indikációk között a gyógyszer beadás (pl. cytostaticum), vagy liquorlebocsájtás igénye szerepel. A beavatkozás segítségével információ nyerhető a liquor összetételéről és a koponyában lévő nyomásról. A sikeres kivitelezéshez fontos a teljes mozdulatlan állapot biztosítása, hiszen a váratlan bemozdulás itt különösen súlyos következményekkel járhat.

A beavatkozás elvégzését indokló kórállapotok vagy ezek gyanúja:

- a központi idegrendszer fertőzés vagy immun-kórfolyamat okozta gyulladása,
- a központi idegrendszert érintő daganatos és vérképzőszervi rosszindulatú megbetegedések,
- bizonyos központi idegrendszeri vérzéssel járó állapotok,
- egyéb betegségek, melyek felismerését a gerincvíz vizsgálat elősegíti.

**Előkészítése, menete**

A lumbálpunkció (továbbiakban LP) elvégzése előtt meggyőződünk arról, hogy nem áll fenn olyan tényező, mely a beavatkozást ellenjavallja (kontraindikálja), mint pl. súlyos koponyaűri nyomásfokozódás, vérzékenység, légzési-keringési instabilitás, gerinc eltérés, stb. Az LP-ét Gyermekintenzív Osztályunkon általános érzéstelenítésben (altatásban), és/vagy helyi érzéstelenítés és nyugtatás (szedálás) mellett végezzük. A beteg testhelyzete LP során ülő, vagy oldalfekvő lehet. A beavatkozáshoz a deréktájékon a bőrt fertőtlenítyük, majd az ágyéki csigolyák között tűt szúrunk be, és a diagnosztikai vizsgálatokhoz szükséges mennyiségben agy-gerincvelői folyadék mintát veszünk. Ezt követően a tűt eltávolítjuk, a szúrás helyét fertőtlenítyük és kötéssel fedjük.

**Előnyei**

A lumbálpunkció segítségével biztonsággal diagnosztizálhatók vagy kizárhatók súlyos, életet fenyegető központi idegrendszeri kórképek, az eredménye alapján a kórfolyamatnak megfelelő gyógyszeres kezelést alkalmazhatunk.

**A lumbálpunkció kockázata, szövődményei**

- lumbálpunkciót követő fejfájás, hányinger, hányás
- alsó háti fájdalom, érzékenység
- átmeneti érzészavar
- helyi és/vagy általános fertőzés, gyulladás
- vérzés a szúrás helyén, ritkábban a liquor térben
- ritkán, jelentős koponyaűri nyomásfokozódás mellett végzett beavatkozás az agytörzs beékelődéséhez vezethet

**A beavatkozás elmaradásának lehetséges előnye, kockázata, szövődményei**

- **Előny:** LP-ben NEM részesülő betegnél a beavatkozás okozta szövődmények nyilvánvalóan nem fordulhatnak elő.
- **Kockázat, szövődmény:** A beavatkozás elmaradása akadályozhatja a diagnózishoz jutást, a beteg gyógyulását, a megfelelő további kezelés megválasztását. Gyógyító céllal történő LP esetén a gyógyszer beadásának elmaradása az alapbetegség súlyosbodásához, esetleg kezelhetetlenné válásához, vagy kiújulásához vezethet.

**Tervezett időpontja**

A beavatkozás előzetes vizsgálatokat és megfelelő előkészítést követően, a kórfolyamattól függően akután (azonnal) vagy tervezett időpontban történhet. Az azonnali vizsgálat igénye esetén sem maradhat el a beteg állapotának stabilizálása és felkészülés a légútbiztosításra, monitorozásra, fájdalomcsillapításra. Osztályunkon ez a feltételrendszer maradéktalanul rendelkezésre áll.

**A lumbálpunkció alternatív módszerei**

Ritkán, indokolt esetben agy-gerincvelői folyadék mintavétel a lumbálpunkción kívül történhet ciszterna punkció vagy idegsebészeti beavatkozás során közvetlenül az agykamrákból.

**A beavatkozás várható kimenetele, eredménye**

A lumbálpunkció során a beavatkozás során és az elvégzett vizsgálatokból információt nyerhetünk a liquor összetételéről és a koponyaűri nyomásról. Az ágy melletti illetve laboratóriumi diagnosztikai eredmények birtokában döntünk a kórfolyamatnak megfelelő kezeléstről.

**A lumbálpunkciót követő további ellátások, kezelések**

A kívánt mennyiségű liquor minta lebecsajtását követően a mandrint visszahelyezve húzzuk ki a lumbáltűt és a szűrés helyét fertőtlenítő oldattal átitatott steril gézlappal fedjük. Az altatásban végzett beavatkozás után a teljes ébredésig szoros megfigyelés alatt tartjuk a beteget. Ébredés után 1 órával kezdjük el itatni, ha nincs probléma, 3 óra elteltével ehet is. A lumbálpunkciót követően 12 órát töltsön ágyban fekvé, vízszintesen. A szűrés helyét gyakrabban ellenőrizzük. Az esetlegesen fellépő szövődeményeket korán észlelve azonnal kezeljük.

**Beavatkozást követően javasolt életmód**

A beavatkozást követően kímélet, megfelelő folyadékbevitel javasolt.

**BELEEGYZÉSI NYILATKOZAT**

A gyermekintenzív ellátással kapcsolatos általános betegtájékoztatót elolvastam, a szóbeli orvosi tájékoztatást meghallgattam. Részletesen ismertették az alábbi beavatkozásokat, melyekre a kezelés során szükség lehet.

Megértettem, hogy lehetőségem van további tájékoztatás kérésére.

A további kérdéseimre szeretnék még választ, részletesebb tájékoztatást kapni. *(Ha kérdése van, kérjük, írja le!)*

.....  
 .....

**A beavatkozással kapcsolatban, az írásbeli tájékoztatóban nem szereplő kérdéseimre is a teljeskörű, egyénre szabott szóbeli tájékoztatást megkaptam, ezeket megértettem és további kérdéseim nincsenek.**

**Jelen nyilatkozatommal megerősítem, hogy a felajánlott beavatkozásokba beleegyezem.**

Tudomásul veszem, hogy a beavatkozás szakszerű végrehajtása esetén is előfordulhatnak előre nem látható, az előzőekben nem említett szövődmények, melyek a várható gyógytartamot kedvezőtlenül befolyásolhatják.

Beleegyezek abba, hogy a Dél-pesti Centrumkórházban képzésben résztvevő egészségügyi személyzet – megfelelő szakmai felügyelet mellett - részt vegyen magam/ gyermekem ellátásában.

Hozzájárulok magam és/vagy gyermekem/gondozottam személyes és egészségügyi adatainak kezeléséhez. Tájékoztattak arról, hogy Intézetünkben integrált informatikai egészségügyi adatkezelő rendszer működik és gyógykezelésem érdekében milyen információ-megosztásra lehet szükség.

Hozzájárulok ahhoz, hogy a kezelés során, valamint a betegséggel kapcsolatos elváltozásról fényképfelvételeket vagy videofilmet készítsenek – amennyiben ez az ellátást/továbbképzést/tudományos munkát segíti. Abban az esetben, ha felvételen a személyem/gyermeke személye felismerhetővé válik, annak felhasználásához külön engedély szükséges.

**Beleegyezem / Nem egyezem bele** *(Kérjük, húzza alá a megfelelő szöveget!)* abba, hogy a diagnosztikus beavatkozás vagy kezelés során eltávolított szövetet, szervet, folyadékot szövettani vizsgálatot követően tudományos célokra felhasználják, ezeket indokolt esetben megőrizzék és felhasználásával tudományos igényű feldolgozást, orvostudományi kutatást végezzen.

Budapest, 20 .....

.....

orvos aláírása, pecsétje

a beteg vagy törvényes képviselőjének aláírása

Előttünk, mint tanúk előtt:

Név: .....

Név: .....

Lakcím: .....

Lakcím: .....

**NYILATKOZAT KEZELÉS VISSZAUTASÍTÁSÁRÓL**

A kezelőorvosom/ gyermekem, gondozottam kezelőorvosa által **javasolt gyógymód/beavatkozás elvégzésébe felelősségem teljes tudatában nem egyezem bele**. A beavatkozás elmaradásával összefüggésbe hozható egészségkárosodásért, illetve az esetleg kedvezőtlen gyógyeredményért kezelő orvosaimat a felelősség alól felmentem.

(Ebben az esetben a nyilatkozat teljes szövegének kézírással történő megismétlése és aláírása szükséges, vagy írásképtelenség esetén együttesen jelenlévő 2 tanú aláírása):

.....  
.....

**Figyelmeztetés!**

- Cselekvőképtelen beteg, korlátozottan cselekvőképes kiskorú és a cselekvőképességében az egészségügyi ellátással összefüggő jogok gyakorlása tekintetében részlegesen korlátozott beteg esetén **nem utasítható vissza az olyan ellátás, amelynek elmaradása esetén a beteg egészségi állapotában várhatóan súlyos vagy maradandó károsodás következne be**.
- **Közvetlen életveszély esetén a szükséges beavatkozások elvégzéséhez bírósági nyilatkozatpótlásra nincs szükség.**
- Amennyiben cselekvőképtelen beteg, korlátozottan cselekvőképes kiskorú és a cselekvőképességében az egészségügyi ellátással összefüggő jogok gyakorlása tekintetében részlegesen korlátozott beteg esetén a betegség természetes lefolyását lehetővé tevő életfenntartó vagy életmentő beavatkozás visszautasítására kerül sor, a Dél-pesti Centrumkórház - Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet kérelmet terjeszt elő a beleegyezés bíróság általi pótlása iránt. A kezelőorvos a bíróság jogerős határozatának meghozataláig köteles a beteg egészségi állapota által indokolt ellátások megtételére, amelyhez szükség esetén rendőrhatalóság közreműködését is igénybe veheti.

Budapest, 20 .....

.....

orvos aláírása, pecsétje

.....

a beteg vagy törvényes képviselőjének aláírása

Előttünk, mint tanúk előtt:

Név: .....

Név: .....

Lakcím: .....

Lakcím: .....