

Az országos tisztifőorvos módszertani levele
a hólyagkatéterrel összefüggő húgyúti fertőzés
megelőzésére

Budapest

2019

Összeállította a Nemzeti Népegészségügyi Központ Járványügyi és Infekciókontroll Főosztálya az „Egészségügyi ellátórendszer szakmai-módszertani fejlesztése” c. EFOP-1.8.0-VEKOP-17-2017-0001 azonosítószámú projekt keretében kidolgozott eredménytermék alapján.

Tartalom

JOGSZABÁLYI HÁTTÉR.....	4
RÖVIDÍTÉSEK LISTÁJA	5
BEVEZETÉS	6
A HÓLYAGKATÉTER-HASZNÁLATTAL ÖSSZEFÜGGŐ HÚGYÚTI FERTŐZÉS JELENTŐSÉGE	7
A HÓLYAGKATÉTER-HASZNÁLATTAL ÖSSZEFÜGGŐ HÚGYÚTI FERTŐZÉS KOCKÁZATI TÉNYEZŐI	8
A HÓLYAGKATÉTER-HASZNÁLATTAL ÖSSZEFÜGGŐ HÚGYÚTI FERTŐZÉS MEGELŐZÉSÉRE VONATKOZÓ AJÁNLÁSOK	9
I. A katéterrel összefüggő húgyúti fertőzések megelőzésére és monitorozására szolgáló alapfeladatok, amelyek minden aktív betegellátó kórház számára ajánlottak.....	9
Megfelelő infrastruktúra biztosítása.....	9
Surveillance	11
Oktatás és képzés.....	12
A hólyagkatéter behelyezésének helyes gyakorlata.....	12
A hólyagkatéter ápolásának helyes gyakorlata.....	13
II. A hólyagkatéterrel összefüggő húgyúti fertőzések megelőzésére vonatkozó speciális ajánlások.....	14
III. A hólyagkatéterrel összefüggő húgyúti fertőzés megelőzésére rutinszerűen nem ajánlott eljárások.....	15
Ellátási csomag	16
Teljesítmény mérése, indikátorok.....	17
JAVASLATOK AZ AJÁNLÁSOK INTÉZMÉNYI BEVEZETÉSÉRE	18
Elköteleződés.....	18
Oktatás.....	18
Végrehajtás.....	19
Javaslatok az ellátási csomag kidolgozásához és alkalmazásához	19
Értékelés	20
ELLENŐRZÉS ÉS AUDIT	20
IRODALOM.....	22
1. melléklet: Betegtájékoztató kórházban ápolatott beteg számára, akinél hólyagkatéter behelyezése válik szükségessé	24
2. melléklet: Betegtájékoztató otthonában ápolatott, hólyagkatétert viselő beteg számára	26
3. melléklet: Emlékeztető lap a hólyagkatéter szükségességének napi elbírálására	28
4. melléklet: Hólyagkatéter behelyezése folyamán alkalmazandó ellenőrző lista (minta)	29
5. melléklet: Értékelő lap a hólyagkatéter behelyezésére és ápolására vonatkozó ellátási csomagelemek alkalmazásának ellenőrzéséhez és auditjához (minta)	30
6. melléklet: Összefoglaló táblázat a hólyagkatéter behelyezésére vonatkozó ellátási csomagelemek alkalmazásának ellenőrzéséhez, auditjához	31
7. melléklet: Összefoglaló táblázat a hólyagkatéter ápolására vonatkozó ellátási csomagelemek alkalmazásának ellenőrzéséhez, auditjához.....	32

JOGSZABÁLYI HÁTTÉR

Az országos tisztifőorvos által kiadott módszertani levelek alkalmazását a hazai egészségügyi ellátórendszerben az alábbi jogszabályok alapozzák meg, illetve írják elő:

1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről

1997. évi XLVII. törvény az egészségügyi és a hozzájuk kapcsolódó személyes adatok kezeléséről és védelméről

1/2014. (I. 16.) EMMI rendelet a fertőző betegségek jelentésének rendjéről

20/2009. (VI. 18.) EüM rendelet az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzéséről, e tevékenységek szakmai minimumfeltételeiről és felügyeletéről

18/1998. (VI. 3.) NM rendelet a fertőző betegségek és a járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről

RÖVIDÍTÉSEK LISTÁJA

CDC	Centers for Disease Control and Prevention – az Egyesült Államok Betegségmegelőzési és Járványügyi Központjai
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control – az Európai Unió Betegségmegelőzési és Járványügyi Központja
EÖF	egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések
HUF	Húgyúti fertőzés
ITO	Intenzív terápiás osztály
KÖ-HUF	Katéterrel összefüggő húgyúti fertőzés
NBS	Nemzeti Bakteriológiai Surveillance
NNSR	Nemzeti Nosocomiális Surveillance Rendszer
PPV	Pontprevalencia vizsgálat

BEVEZETÉS

A húgyúti fertőzés (HUF) az embereket érintő egyik leggyakoribb fertőző betegség. Igaz ez az egészségügyi ellátással összefüggő (EÖF) húgyúti fertőzésekre is, és azon belül az eszközhasználattal, azaz a hólyagkatéter-használattal összefüggő fertőzésekre is. Egyes esetekben másodlagos fertőzésként véráramfertőzés és szepszis is kialakulhat. Többnyire bakteriális fertőzésekről van szó, kialakulásukban ritkán játszanak szerepet más kórokozók. Jelen módszertani levél elsődleges célja a hólyagkatéter-használattal összefüggő fertőzések megelőzésének támogatása, ezen fertőzések gyakoriságának csökkentése.

A hólyagkatéter-használattal összefüggő húgyúti fertőzések megelőzésével kapcsolatosan 2009-ben jelent meg az Országos Epidemiológiai Központ iránymutatása a fekvőbeteg ellátó intézmények számára, mely a megfelelő hólyagkatéter-használatra, gondozásra, a fertőzések kialakulásának rizikóját csökkentő eljárásokra, beavatkozásokra, alkalmazható indikátorokra adott javaslatokat. Az eltelt időszakban számos országban kiadásra került az azóta megjelent kutatási eredmények alapján, új bizonyítékokon alapuló irányelv. Mindezek szükségessé tették az új nemzetközi és hazai ismeretek alapján egy korszerű, bizonyítékokon alapuló módszertani levél elkészítését.

A módszertani levélben foglaltak alapján minden egészségügyi intézménynek saját eljárásrendet és belső ellenőrzési tervet kell kidolgoznia az eszközhasználattal összefüggő húgyúti fertőzések megelőzésére.

A HÓLYAGKATÉTER-HASZNÁLATTAL ÖSSZEFÜGGŐ HÚGYÚTI FERTŐZÉS JELENTŐSÉGE

A hólyagkatéterezéssel összefüggő húgyúti fertőzések (KÖ-HUF) a leggyakoribb egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések közé tartoznak, bár ezen fertőzések közel háromnegyede megelőzhető lenne. [1, 2] A fertőzés többlet ápolási napokhoz és ellátási költségekhez vezet [3,4], különösen, ha szekunder véráramfertőzés is kialakul a húgyúti fertőzés talaján [5].

A hólyagkatéterezés gyakori, a kórházban ellátott betegek 12-16%-ánál végzett beavatkozás. Állandó hólyagkatéter alkalmazása esetén a húgyúti fertőzés kialakulásának napi kockázata 3-7%. Egy-egy alkalommal történő katéterezést követően a katéterrel összefüggő húgyúti fertőzés kialakulása ritka, de a tartós katéter-használat komoly fertőzési kockázatot jelent. A nyílt rendszerű katéterek esetén a bakteriuria pár napon belül kialakul. [6]

A 2012. évi hazai pontprevalencia vizsgálatba (PPV) bevont betegek 12%-ánál alkalmaztak hólyagkatétert [7], míg a 2017. évi vizsgálat betegpopulációjában 16% volt ez az arány [8]. A 2017. évi hazai PPV-ben az összes dokumentált egészségügyi ellátással összefüggő fertőzés 20%-a volt húgyúti fertőzés, amely esetek közel 70%-ában volt hólyagkatéter a betegben [8].

A hazai Nemzeti Nosocomiális Surveillanc Rendszerben (NNSR) az intenzív terápiás ellátás eszközhasználattal összefüggő fertőzések alrendszere ún. kötelezően választható surveillance. [9] A surveillance 2012-2016. évi eredményei alapján az átlagos hólyagkatéter-használati arány 75 és 99% közötti az intenzív terápiás osztály (ITO) típusától függően a hazai felnőtt intenzív osztályokon. [10] A hólyagkatéter-használattal összefüggő húgyúti fertőzés a harmadik leggyakoribb eszközhasználattal összefüggő fertőzéstípus az ITO-kon (a bejelentett fertőzések 20-25%-a) a nosocomiális véráramfertőzés és pneumónia mellett.

KÖ-HUF gyanúja esetében fontos a mikrobiológiai vizsgálat elvégzése. A katéter behelyezése után azonnal megkezdődik a katéter kolonizációja, és a leggyakrabban megtelepedő baktériumok között sok a biofilm-képző. A katéteren kialakuló biofilm általában a fertőzés kiindulási pontja, és gyakran polimikrobás. Mikrobiológiai mintavétel szükséges ahhoz, hogy a katéter kolonizációja elkülöníthető legyen a valódi húgyúti infekciótól. [1,11,12].

A KÖ-HUF jellemző kórokozói az alábbiak: *Escherichia coli*, egyéb *Enterobacteriaceae*, *Enterococcus* spp., koaguláz-negatív *Staphylococcus*, *Pseudomonas aeruginosa*, egyéb nem-fermentálók, valamint *Candida* spp. [1] Az *Enterobacteriaceae* közül kiemelendő a *Proteus mirabilis*, amelyet gyakran izolálnak hosszú ideig bennhagyott katéterekhez kapcsolódó húgyúti fertőzésekben (elzáródott katétereknél 80%-ban izolálják). [1]

A hazai Nemzeti Bakteriális Surveillanc (NBS) adatbázisában ugyanaz a hat kórokozó-csoport adta a kitenyészett mikroorganizmusok közel 90%-át mind az egészségügyi ellátással összefüggő húgyúti fertőzések, mind a KÖ-HUF esetében, amelyek a nemzetközi felmérések szerint is a leggyakoribbak ezen fertőzésekben. [13]

A HÓLYAGKATÉTER-HASZNÁLATTAL ÖSSZEFÜGGŐ HÚGYÚTI FERTŐZÉS KOCKÁZATI TÉNYEZŐI

Katéterrel összefüggő húgyúti fertőzés kialakulhat kontaminált katéter felhelyezése révén, az ápolási folyamat során az egészségügyi dolgozók kontaminált kezének közvetítésével, valamint helytelen katéterkezelés során. A fertőzés kockázata a katéter-alkalmazás idejének hosszával nő. A katéter alkalmazása mellett kialakuló fertőzések kapcsán az alábbi külső és belső kockázati tényezők azonosíthatók [14-16]:

- a katéter viselés hosszú időtartama,
- női nem,
- életkor,
- krónikus betegségek,
- immunszupprimált állapot,
- húgyutak anatómiai eltérései,
- csökkent vesefunkciók,
- vizelet–széklet inkontinencia,
- indokolatlan katéter használat,
- nem megfelelő méretű és minőségű katéter használata,
- nem megfelelő behelyezési technika,
- nem megfelelő eltávolítási technika,
- gyakori katétercsere,
- ha az aszepszis szabálya sérül,
- a vizeletgyűjtő zsák/katéter bakteriális kolonizációja,
- a katéter behelyezésére és ápolására vonatkozó oktatás hiánya az egészségügyi dolgozók számára.

A HÓLYAGKATÉTER-HASZNÁLATTAL ÖSSZEFÜGGŐ HÚGYÚTI FERTŐZÉS MEGELŐZÉSÉRE VONATKOZÓ AJÁNLÁSOK

Jelen ajánlások az alábbi nemzetközi és nemzeti irányelvek, szakmai ajánlások feldolgozásával kerültek megfogalmazásra:

- Az Országos Epidemiológiai Központ Tájékoztatója az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzéséről. III. A hólyagkatéterrel összefüggő húgyúti fertőzések megelőzése. EPINFO 2009, 16. évfolyam, 5. különszám [14]
- Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Centers for Disease Prevention and Control. Guideline for Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections. 2009. Last update: February 15, 2017 [15]
- Lo et al. The Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA)/ Infectious Diseases Society of America (IDSA) Practice Recommendation. Strategies to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Update. [16]
- Health Services Executive (HSE), Health Protection Surveillance Centre. A Strategy for the Control of Antimicrobial Resistance in Ireland (SARI) Working Group. Guidelines for the Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infection, 2011. [17]
- Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Prävention und Kontrolle Katheter-assoziiierter Harnwegsinfektionen, 2015. [18]
- Government of Saskatchewan, Ministry of Health Guidelines for the Prevention and Treatment of Urinary Tract Infections (UTIs) in Continuing Care Settings, 2013. [19]

A fenti irányelvek, szakmai ajánlások mellett más releváns vizsgálatok, összefoglalók, szakmai tájékoztatások is felhasználásra kerültek. Az alábbi ajánlások gyakorlati támpontokat nyújtanak az egészségügyi szolgáltatók számára. Ezek alapján célszerű kialakítani a hólyagkatéter használattal összefüggő húgyúti fertőzések megelőzésére irányuló helyi szabályozást.

I. A katéterrel összefüggő húgyúti fertőzések megelőzésére és monitorozására szolgáló alapfeladatok, amelyek minden aktív betegellátó kórház számára ajánlottak

Megfelelő infrastruktúra biztosítása [14-19]

1. Írásos protokoll szükséges a hólyagkatéter alkalmazásának indikációjáról, a katéter behelyezéséről és annak ápolásáról. A gyakorlat a protokollban foglaltak szerint történjen.

Az írásbeli protokoll legalább az alábbi elemeket tartalmazza:

- a. Helyi kritériumrendszer kialakítása a tartós hólyagkatéter javallataira vonatkozóan.
- b. Ajánlások a hólyagkatéter alkalmazására:

- Perioperatív alkalmazás meghatározott sebészeti beavatkozások során: a műtétes betegeknél a hólyagkatéterezést csak szükséges esetben kell elvégezni, rutinszerűen nem ajánlott a katéterezés.
- Indokolt esetben történt katéterezés után, amennyiben annak használata már nem szükséges (pl. műtétet követően), a legrövidebb időn belül történjen meg az eszköz eltávolítása.
- Indokolt eset lehet:
 - Perioperatív alkalmazás urológiai műtéteknél, urogenitális traktust érintő beavatkozások során,
 - elhúzódó sebészeti beavatkozások során,
 - műtét alatt, ha nagy volumenű infúzió, diuretikumok adása történik a beavatkozás alatt, vagy ha vizeletelválasztás intraoperatív monitorozására van szükség,
 - vajúadás és szülés regionális érzéstelenítésben,
 - kritikus állapotban lévő betegeknél a vizeletürítés monitorozása érdekében,
 - akut vizeletretenció és a húgyutak obstrukciójának kezelése (tartós húgyúti obstrukció esetén az ok megszüntetése, illetve alternatív megoldás keresése, pl. intermittáló vagy szuprapubikus katéterezés javasolt),
 - inkontinens betegek esetében (nyílt keresztcsonti, gáttájéki sebek) decubitus gyógyulásának támogatása érdekében, ilyen esetekben, férfiaknál, amennyiben megoldható, kondom katéter használata is szóba jöhet,
 - a beteg állapota hosszan tartó immobilizációt igényel, például instabil mellkasi, háti, ágyéki, gerinc sérülése, medencetörése van,
 - gyógyszer-instilláció, illetve urológiai beavatkozások esetén,
 - életvégi, palliatív ellátás esetén.

Példák a hólyagkatéterezés nem megfelelő indokkal történő alkalmazására:

- Inkontinens betegek vagy otthonban élők ápolását helyettesítő eszközként a hólyagkatéter használatának kerülése javasolt,
 - vizelet gyűjtése tenyésztésre, ha a beteg képes akaratlagos vizeletürítésre,
 - elhúzódó posztoperatív időszakban, indikáció nélküli alkalmazás esetén.
2. Hólyagkatéterezést csak kijelölt, képzett és gyakorlott személy végezzen, vagy a katéterezést képzett és gyakorlott személy felügyelete mellett végezzék.
 3. A katéterezés végrehajtásához biztosítani kell az aseptikus technika feltételeit.
 4. A beteg dokumentációjában a következők rögzítendőek: a katéter behelyezésére vonatkozó orvosi elrendelés, katéterezés indikációja, a katéter behelyezésének dátuma és időpontja, a katéter behelyezését végző személy neve, a katéter eltávolításának dátuma és időpontja, az eltávolítás kritériumai, illetve a fenntartás indoklása. A dokumentáció egységesítése és hozzáférhetővé tétele szükséges az adatgyűjtés

megfelelő minőségének biztosítása érdekében, illetve minőségfejlesztési célokhoz is. Visszakereshető, elektronikus dokumentáció használata előnyösebb.

5. A technikai feltételek és a megfelelően képzett személyzet biztosítása a hólyagkatéter használatával összefüggő fertőzések surveillance-ának kivitelezéséhez.

Surveillance [14-18, 20]

A surveillance eredmények felhívhatják a figyelmet a helytelen ellátási gyakorlatra és megalapozzák a további intézkedéseket. Írásos protokoll szükséges a surveillance intézményi gyakorlatáról.

Surveillance jogszabályi kötelezettség alapján: Hazánkban a jogszabály szerint kötelezően választható surveillance-ok között szerepel az osztályos alapú intenzív terápiás osztályok eszközhasználatával összefüggő fertőzéseinek surveillance-a [9], illetve az intenzív terápiás osztályokon a beteg alapú surveillance-a, mely tartalmazza a hólyagkatéter-használatával összefüggő húgyúti fertőzések előfordulásának monitorozását. A surveillance alapját az NNSR definíciói és módszertana képezi.

Surveillance intézményi döntés keretében:

1. A húgyúti fertőzések, illetve a KÖ-HUF surveillance-ára ugyan nincs általános országos program, de célszerű a fertőzés intézményi gyakoriságának felmérésére időszakosan elvégezni egy 3-6 hónapos folyamatos surveillance-t, vagy keresztmetszeti (pl. pontprevalencia) vizsgálatot. Egyes osztálytípusoknál (pl. ápolási osztály) a gyakoribb monitorozás is indokolt lehet.
2. A surveillance populáció kerüljön meghatározásra: a surveillance-ban részt vevő betegcsoportok vagy fekvőbeteg-osztályok kiválasztása kockázatbecslés alapján történjen, a katéter használat gyakorisága és egyéb kockázati tényezők figyelembevételével [pl. sebészeti beavatkozások típusa, szülészet, intenzív ellátás].
3. Standard definíciók és egységes módszertan alkalmazása szükséges a hólyagkatéter-használatával összefüggő húgyúti fertőzés azonosítására (számláló adatok). Javasolt az NNSR-ben alkalmazott, az Európai Betegségmegelőzési és Járványügyi Központ (ECDC) által kidolgozott, és az Európai Unióban hivatalosan publikált európai esetdefiníciók alkalmazása a hólyagkatéter-használatával összefüggő húgyúti fertőzés járványügyi azonosítására. (Részletesen lásd: [20])
4. A katéter használati napok és az ápolási napok számának, valamint a katéter behelyezés indikációjának minden egyes betegre vonatkozó gyűjtése (nevező adatok) szükséges.
5. Az eszközhasználatával összefüggő húgyúti fertőzési arányok kiszámítása történjen meg (lásd Teljesítmény értékelése, indikátorok).
6. Hólyagkatéter használatának vizsgálata az alábbi indikátorok szerint kerüljön megvalósításra:

- a kórházi tartózkodás alatt a betegek hány százalékánál végeztek hólyagkatéterezést,
 - helyes javallat alapján végzett hólyagkatéterezések aránya,
 - katéter használat időtartama.
7. Az intézmény profiljának megfelelő, az esetek azonosítására alkalmas, validálható, dokumentált surveillance módszer kerüljön alkalmazásra.
 8. Történjen meg a surveillance adatok visszacsatolása. A KÖ-HUF surveillance eredményeit ideális esetben negyedévente javasolt osztályonkénti lebontásban visszacsatolni az érintett egészségügyi dolgozóknak és az intézmény vezetésének.

Oktatás és képzés [14-18]

1. Az egészségügyi dolgozók képzése szükséges a hólyagkatéterezés kivitelezéséről, a katéter kezeléséről és ápolásáról, a KÖ-HUF megelőzéséről, beleértve a tartós katéterezés jelentőségét a húgyúti fertőzések kialakulásában. Az oktatásnak ki terjednie a katéterezés egyéb szövődményeire (pl. húgyutak nem bakteriális eredetű gyulladása, szűkülete vagy mechanikus sérülése), a fertőzés tüneteire, a tartós katéterek alkalmazásának alternatíváira.
2. Az oktatást az új dolgozók és rendszeres továbbképzések révén minden egészségügyi dolgozó számára biztosítani kell. Az oktatáson való részvételről igazolást kell adni. A visszakereshető oktatási dokumentáció vezetése elengedhetetlen.
3. Oktatás után (amennyiben lehetőség van rá, az oktatást megelőzően is) felméréndő az egészségügyi dolgozó hólyagkatéter használatra, behelyezésre és ápolásra vonatkozó tudása és gyakorlati kompetenciája. A szakmai elvárásoknak való megfelelésegről egyéni visszajelzést kell adni.
4. Betegoktatás: az érintett beteget még a katéter behelyezése előtt szóban és írásban is tájékoztatni kell a katéter alkalmazásának előnyeiről és kockázatairól. A tájékoztatásban célszerű kitérni a katéter ápolására, a gyűjtőzsák ürítésére, a katéter és a gyűjtőzsák cseréjére, a lehetséges szövődmények (pl. szivárgás, elzáródás, fertőzés) tüneteire. (Betegtájékoztatók: **1. és 2. melléklet**)

A hólyagkatéter behelyezésének helyes gyakorlata [14-19]

1. Mérlegelni kell az állandó katéter behelyezésének alternatíváit, beleértve a kondom katéter alkalmazását, illetve az intermittáló katéterezést. A katéterezés elkerülése érdekében elsődleges lehet a hólyag edzése.
2. Katéter behelyezése csak abban az esetben történjen, ha alkalmazása feltétlenül szükséges. Az alkalmazás időtartamát az indikáció fennállására kell korlátozni. (Emlékeztető a hólyagkatéter szükségességének napi elbírálására: **3. melléklet**)

3. A felesleges sérülések elkerülése érdekében az a legkisebb méretű (átmérőjű) katéter választandó, amely még megfelelő drenázst biztosít. A katéter megfelelő hosszúságú legyen.
4. A katéter anyagára vonatkozóan a katéterrel összefüggő húgyúti fertőzések megelőzése szempontjából nincsenek egyértelmű ajánlások.
5. Higiénés kézfertőtlenítést kell végezni engedélyezett alkoholos vagy egyfázisú kézfertőtlenítő szerrel közvetlenül a katéter behelyezése előtt, illetve a katéterrel történő bármely manipuláció előtt és után.
6. A katéter behelyezése folyamán steril eszközöket és aszeptikus technikát kell alkalmazni. Steril kesztyűk, textília és törlő használata; *fertőtlenítő oldat* használata a húgycsőnyílás letörlésére, valamint egyszer használatos, steril síkosító alkalmazása szükséges.
7. Férfiak katéterezésekor a katéter behelyezése után a fitymát (előbört) vissza kell húzni alapállapotba.
8. Ellenőrző lista alkalmazása ajánlott a katéter-behelyezés folyamatának ellenőrzésére. (Ellenőrző lista: **4. melléklet**)

A hólyagkatéter ápolásának helyes gyakorlata [14-19]

1. A katétert megfelelően rögzíteni kell a húgycső sérülésének megelőzése céljából.
2. Steril és folyamatosan zárt vizeletelvezető rendszer fenntartása szükséges.
3. Higiénés kézfertőtlenítést kell végezni engedélyezett alkoholos vagy egyfázisú kézfertőtlenítő szerrel közvetlenül a katéterrel, illetve a vizeletelvezető rendszerrel történő minden manipuláció előtt és után. Egyéni védőeszközök használata kötelező, beleértve a kesztyűt és a védőöltözetet, a katéter vagy a gyűjtőrendszer bármilyen manipulálása során.
4. A vizeletgyűjtő zsák cseréje aszeptikus technika alkalmazásával történjen.
5. Aszeptikus technikával ki kell cserélni a katétert és a vizeletgyűjtő rendszert, amennyiben a katéter ápolásakor sérül az aszepszis, a folyamatosan zárt rendszer szétkapcsolódik vagy szivárgás áll fenn.
5. Állandó katétert viselő betegnél a friss vizelet (kémiai és mikrobiológiai) vizsgálatára kis mennyiségű vizeletminta vételezendő, lehetőleg túmentes gyűjtőrendszerből, túmentes mintavételi csatlakozón keresztül, a csatlakozó fertőtlenítése után, steril fecskendő/kanül illesztésével. A vizeletmintát haladéktalanul laboratóriumba kell küldeni.
6. Speciális vizsgálathoz szükséges lehet nagyobb mennyiségű vizeletminta, amely a vizeletgyűjtő zacskóból aszeptikus technikával vételezhető.

7. A vizelet szabad áramlásának folyamatos biztosítása szükséges. Fontos a gyűjtőrendszer megtöretéstől mentes elhelyezése, a katéter és a csövek csavarodásának, hurkok kialakulásának megelőzése.
8. A vizeletgyűjtő zsákot rendszeresen ki kell üríteni, külön gyűjtőtartályt kell alkalmazni minden beteghez. A leeresztő csap szennyeződését el kell kerülni.
9. A vizeletgyűjtő zsákot folyamatosan a húgyhólyag szintje alatt kell tartani, a gyűjtőzsák a padozattal nem érintkezhet.
10. A húgycsőnyílás rendszeres fertőtlenítése nem indokolt, de az általános higiénés előírások folyamatos és maradéktalan betartása szükséges.

II. A hólyagkatéterrel összefüggő húgyúti fertőzések megelőzésére vonatkozó speciális ajánlások [14-19]

Az alábbi ajánlások figyelembevétele azoknál az egészségügyi szolgáltatóknál indokolt, amelyeknél az I. pontban foglaltak betartása mellett is magas a hólyagkatéterrel összefüggő húgyúti fertőzések száma.

1. Az intézmény egészére kiterjedő program bevezetése az indokolatlan hólyagkatérezések azonosítására és ezen katéterek eltávolítására az alábbiak közül egy vagy több, dokumentáltan hatásos módszer alkalmazásával.

a. A katéter alkalmazás szükségességének napi elbírálása.

Helyi gyakorlat kialakítása arra vonatkozóan, hogy napi szinten áttekintésre kerüljön a tartós hólyagkatéter-fenntartás szükségessége. Azonosítani kell és el kell távolítani azon katétereket, amelyek már nem szükségesek.

Rövid távú katéter: Biztosítani kell, hogy a felhelyezett katéter eltávolításra kerüljön, amikor nem szükséges tovább fenntartani. Ehhez az alábbi beavatkozások javasoltak:

- napi áttekintés ápoló és orvos részéről,
- kerüljön meghatározásra a műtét típusától függően egy posztoperatív nap a katéter eltávolítására,
- emlékeztetők elhelyezése a papíralapú vagy elektronikus betegdokumentációban.

Hosszú távú katéter:

- rendszeres áttekintés a hosszú távú katérezés szükségességére vonatkozóan.
- a katéter cseréje a gyártó utasításának vagy a beteg egyéni szükségletének megfelelően (mielőtt elzáródás jelentkezik vagy feltehetően jelentkezne).

b. Elektronikus vagy egyéb emlékeztető alkalmazása.

Példák:

- A katéter használatának leállítására vonatkozó automatikus figyelmeztetések kiadása előre meghatározott, rendszeres időközönként, például 48–72 óránként.

Ilyenkor szükséges az aktuális indikáció áttekintése és a katéter használatának folytatására vonatkozó rendelkezés megújítása.

- Standardizált elektronikus, vagy papír alapú, általános indikációkat is tartalmazó emlékeztető beépítése a beteg dokumentációjába, orvosok és ápolók számára (Emlékeztető a hólyagkatéter szükségességének napi elbírálására: **3. melléklet**).
- A katéter további használatának automatikus leállítása a katéter további fenntartására vonatkozó egyidejű kérés hiányában.

c. *A napi viziten minden katéteres beteg esetében történjen meg a hólyagkatéter további szükségességének mérlegelése, a szükséglet napi felülvizsgálata.*

2. Készítsenek műtét utáni vizeletretenció kezelésére szolgáló protokollt, amely tartalmazza az ápolói feladatokat, beleértve az intermittáló katéterezést és ultrahangos hólyagszkenner alkalmazását. A hólyagszkenner alkalmazására világos indikációk szükségesek, használatában jártas egészségügyi dolgozók alkalmazzák a készüléket, és minden esetben történjen meg a szkenner betegek közötti fertőtlenítése a gyári utasítások betartásával.
3. Értékelő–jelentő rendszer kerüljön kidolgozásra a hólyagkatéter alkalmazásáról és az ezzel kapcsolatos szövődményekről.
 - a. Az értékelő-jelentő rendszer tartalmazza a húgyúti fertőzésen kívüli egyéb szövődmény monitorozását is, beleértve pl. a katéter elzáródását, az akaratlan, véletlen eltávolítást, a katéter okozta sérüléseket, valamint a 24 órán belüli újrakatéterezés szükségességét a katéter eltávolítása után.
 - b. A kockázati tényezők (pl. nem, életkor, katéter használat időtartama, kórházi osztály típusa) figyelembevételre szükséges az adatelemzés és értékelés során. Az eredményeket vissza kell csatolni minden érintettnek!

III. A hólyagkatéterrel összefüggő húgyúti fertőzés megelőzésére rutinszerűen nem ajánlott eljárások [14-19]

1. Ezüsttel vagy más antibakteriális anyaggal bevont katéterek használata rutinszerűen nem ajánlott. Megfontolandó az antiszeptikus/antimikrobás anyaggal bevont katéterek használata, ha a katéterrel összefüggő húgyúti fertőzések aránya nem csökken egy olyan átfogó stratégia végrehajtását követően sem, amely magában foglalja a szükséges ajánlásokat az aszeptikus katéter behelyezésről, a megfelelő katéter ápolásról, a rendszeresen végzett auditot és a surveillance adatok visszacsatolását.
2. Tünetmentes bakteriuria rutinszerű szűrése nem ajánlott katéterezett betegeknél.
3. Tünetmentes bakteriuria kezelése nem ajánlott, kivéve a húgyutakon végzett invazív beavatkozások előtt.

4. A katéter átöblítése nem rutineljárás. A húgyhólyag öblítése nem ajánlott, hacsak elzáródás nem várható (pl. a prosztatata vagy a húgyhólyagműtét után kialakuló vérzés). Ha elzáródás várható, a zárt folyamatos öblítés javasolt az elzáródás megelőzésére. A húgyúti fertőzés megelőzése érdekében a hólyagnak fertőtlenítő hatású szerrel történő rendszeres átöblítése rutinszerűen nem ajánlott eljárás.
5. Antiszeptikum vagy antimikrobiális oldat rutinszerű befecskendezése a vizeletgyűjtő zsákba nem ajánlott.
6. Szisztémás antibiotikumok alkalmazása profilaxisként nem ajánlott.
7. Ne történjen katétercsere megszokásból, rutinszerűen. A hólyagkatéterek indokolatlan, túl gyakori cseréje nem javasolt. Hosszú távú (tartós) katéterezés esetén a katéter cseréjénél javasolt figyelembe venni mind a gyártói ajánlásokat, mind a beteg egyedi szükségleteit.

Ellátási csomag [17]

Az ellátási csomag („care bundle”) bizonyítékokon alapuló gyakorlatok összessége, amelynek minden betegnél történő következetes végrehajtása javítja az ellátás minőségét. Az ellátási csomag általában 3–5 evidencián alapuló gyakorlatból áll, amelyek együttes alkalmazása hozzájárul a kezelés kimenetelének javításához.

Az intézményben a helyi viszonyokra adaptálva kell kidolgozni a hólyagkatéterrel összefüggő húgyúti fertőzések megelőzésére szolgáló ellátási csomagokat. Az Infekciókontroll és Antibiotikum Bizottság tagjait, az ápolási igazgatót, valamint a releváns klinikai területeken dolgozó orvosokat és ápolókat be kell vonni a helyi ellátási csomagok tervezésébe, adaptálásába.

Példa hólyagkatéterrel összefüggő fertőzések megelőzését szolgáló, a katéter behelyezésére és ápolására vonatkozó ellátási csomagokra:

Hólyagkatéter behelyezése

1. A katéterezés behelyezése klinikailag indokolt és dokumentált.
2. Behelyezés során aseptikus technika és steril eszközök alkalmazása.
3. A legkisebb méretű katéter alkalmazása, amely a megfelelő drenázst biztosítja.
4. Húgycsőnyílás letörlése fertőtlenítő oldattal.
5. Egyszer használatos, steril síkosító alkalmazása.

Hólyagkatéter ápolása

1. A katéter szükségességének napi mérlegelése, a szükségtelen katéter azonnali eltávolítása.
2. Zárt, steril rendszer folyamatos fenntartása.
3. A vizeletgyűjtő zsák rendszeres kiürítése, külön gyűjtőtartály alkalmazása minden beteghez, a leeresztő csap szennyeződésének elkerülése.

4. A katéter vagy a vizeletgyűjtő zsák manipulálása előtt és után kézfertőtlenítés.
5. A vizeletgyűjtő zsák legyen folyamatosan a húgyhólyag szintje alatt, ne kerüljön a földre, a gyűjtőrendszer legyen megtörtétől mentesen elhelyezve.

Az ellátási csomag végrehajtásának ellenőrzését segítő táblázatokat az **5., 6. és 7. számú melléletek** tartalmazzák. Az ellátási csomag megvalósítása egy adott beteg vonatkozásában 100% vagy 0%. A 100% eléréséhez az ellátási csomag minden elemét végre kell hajtani. Egyetlen elem teljesítésének hiánya is 0%-os teljesítést jelent.

Egy adott osztály compliance-ének indikátora: azoknak a hólyagkatéteres betegeknek a százalékos aránya, akiknél az ellátási csomag minden eleme betartásra került.

Teljesítmény mérése, indikátorok [14-16, 19]

A teljesítmény mérése a minőség fejlesztését szolgálja, értékelése folyamat- és eredményindikátorok segítségével történik. A folyamat- és eredményindikátorok intézményi adatait mind a kórházvezetés (orvosi, ápolási) felé, mind a KÖ-HUF szempontjából veszélyeztetett betegekkel foglalkozó klinikusok és szakdolgozók felé vissza kell csatolni.

A./ Folyamatindikátorok

1. A katéterbehelyezés és -eltávolítás dokumentálásának mérése. Véletlenszerűen kiválasztott osztályon végzett vizsgálat során a dokumentálási hajlandóság mérése:
 - *számláló*: az osztályon megfelelő dokumentációval rendelkező hólyagkatéterezett betegek száma (dokumentált a behelyezés és eltávolítás ideje),
 - *nevező*: az osztályon ápolat összes hólyagkatéterezett beteg száma,
 - az indikátor meghatározása %-ban történik.
2. Katéterezés indokoltságának dokumentálása. Véletlenszerűen kiválasztott osztályon végzett vizsgálat során a dokumentálási compliance számítása:
 - *számláló*: az osztályon megfelelő dokumentációval rendelkező hólyagkatéterezett betegek száma (dokumentált indikáció),
 - *nevező*: az osztályon ápolat összes hólyagkatéterezett beteg száma,
 - az indikátor meghatározása %-ban történik.
3. Oktatási program compliance. A megfelelő képzésben részesült személyzet százalékos arányának kiszámítása:
 - *számláló*: a hólyagkatéterek behelyezését végző és a megfelelő képzésben részesült személyzet létszáma,
 - *nevező*: a hólyagkatéterek behelyezését végző személyzet száma,
 - az indikátor meghatározása %-ban történik.
4. Katéter használati arány mérése:

- *számláló*: hólyagkatéteres napok száma
- *nevező*: ápolási napok száma
- az indikátor meghatározása %-ban történik.

B./ *Eredmény-indikátorok*

1. Hólyagkatéterrel összefüggő húgyúti fertőzési gyakoriság (rizikótényezőkkel - pl. életkor, nem, osztály, katéterezés indikációja - korrigálható)

- *számláló*: tünetes ápoltnál fennálló hólyagkatéter-használattal összefüggő húgyúti fertőzések száma;
- *nevező*: az összes katéterezett beteg katéteres napjainak összege;
- *eredmény*: a gyakoriság számítása 1000 katéteres napra történik.

2. A hólyagkatéter-használattal összefüggő húgyúti fertőzés következtében kialakuló véráramfertőzések gyakorisága. A laboratóriumi vizsgálattal igazolt véráramfertőzés definíciója alkalmazandó.

- *számláló*: a hólyagkatéter-használattal összefüggő húgyúti fertőzések következtében kialakuló véráramfertőzések száma,
- *nevező*: az összes hólyagkatéterezett beteg katéteres napjainak összege;
- az *eredmény* 1000 hólyagkatéteres napra számítandó.

JAVASLATOK AZ AJÁNLÁSOK INTÉZMÉNYI BEVEZETÉSÉRE [15,16]

Az implementáció a KÖ–HUF megelőzésére irányuló irányelvek, ajánlások gyakorlatba történő átültetését jelenti. A KÖ–HUF minőségfejlesztési programok általában multifaktoriális jellegűek, és magukban foglalják a végrehajtás megközelítésének négy kategóriáját.

Elköteleződés

Célszerű az egészségügyi dolgozók elköteleződésének növelésére irányuló módszereket alkalmazni, mint például: multidiszciplináris team fejlesztése, a jó gyakorlatok alkalmazásában példát mutató szakemberek (orvosok, ápolók) bevonása a minőségfejlesztési programba.

Oktatás

Számos tanulmány bizonyította, hogy az egészségügyi dolgozók oktatását célzó programok csökkentik az EÖF-ek számát. A jó gyakorlat irányelvek szerint a személyzet oktatása a kulcsa a katéterrel összefüggő húgyúti fertőzések megelőzésének is. Az oktatási anyagok felvázolhatják az irányelvek mögött rejlő bizonyítékokat, kijelölhetik a program céljait, és megcélozhatják a KÖ–HÖF megelőzés konkrét aspektusait (pl. indikációk, ápolás, eltávolítás)

stb.). Ez történhet személyes oktatási alkalmak biztosításával, valamint poszterek, szórólapok vagy elektronikus oktatási anyagok elkészítésével.

Végrehajtás

A KÖ-HUF minőségfejlesztési folyamatok végrehajtásához új protokollokat javasolt kidolgozni, e protokollok kidolgozásánál célszerű standardizált ellátási folyamatokban gondolkodni. Az alábbiakban olyan ajánlások szerepelnek, melyek nélkülözhetetlenek a hólyagkatéteres betegek ellátását végző egészségügyi intézmények számára. Az ajánlások modulokba vannak rendezve, annak érdekében, hogy részletesebb útmutatással szolgáljanak az intézmények számára az irányelvek gyakorlatba történő átültetéséhez.

- A. Elsődleges ajánlások a megfelelő hólyagkatéter használatára vonatkozóan (1. modul)**
 - 1. Katétert csak megfelelő indikáció(k) fennállása esetén kell behelyezni, és csak a szükséges ideig bent hagyni!
 - 2. A hólyagkatéter használatát kerülni kell inkontinens betegek és ápolási otthonban lakók ellátása során!
 - 3. Azon operálandó betegek esetében, akiknél indikált a tartós hólyagkatéter, el kell távolítani a katétert a műtét utáni lehető legrövidebb időn belül (lehetőleg 24 órán belül), amennyiben nincs megfelelő indikáció a folyamatos alkalmazásra!
- B. Elsődleges ajánlások a hólyagkatéterek aszeptikus behelyezésére (2. modul)**
 - 1. Biztosítani kell, hogy csak megfelelő képzettséggel rendelkező személyek, akik ismerik az aszeptikus katéterbehelyezés és katéterápolás helyes módszerét, végezhesék ezt a feladatot!
 - 2. Az aktív fekvőbeteg-ellátás során a katétereket aszeptikus technikával és steril eszközökkel kell behelyezni!
- C. Elsődleges ajánlások a hólyagkatéter megfelelő ápolására (3. modul)**
 - 1. A hólyagkatéter aszeptikus behelyezését követően zártan kell tartani a katéterrendszert!
 - 2. Biztosítani kell az akadálytalan vizeletelvezetést!

Javaslatok az ellátási csomag kidolgozásához és alkalmazásához [17]

- 1. Vezetői elkötelezettség: az egészségügyi ellátás minőségének javítása nem rövid távú feladat, folyamatosnak kell lennie. A minőségfejlesztés szerves része kell, hogy legyen az intézményi működésnek, részévé kell, hogy váljon a minden napi tevékenységnek, gyakorlatnak.
- 2. Az ellátási csomag bizonyítékokon alapuló gyakorlatainak és azok kritériumainak a bevezetést megelőző pontos meghatározása.
- 3. A csomag auditjának, a compliance monitorozásának kidolgozása. Az ellátási csomagban foglalt gyakorlatok megfelelő végrehajtását ellenőrizni, auditálni szükséges. Meg

kell határozni, hogy milyen gyakorisággal történjen meg a végrehajtás monitorozása, ki fogja monitorozni a compliance-t, milyen gyakorisággal, milyen eredmények kerülnek visszacsatolásra az egészségügyi dolgozók és az intézmény vezetése felé. A compliance monitorozása történhet az egészségügyi személyzettel, a pácienssel való személyes interjú segítségével, a munkafolyamat megfigyelésével, illetve a betegdokumentáció áttekintésével. Az ellátási csomag compliance adatok gyűjtésére szolgáló adatlapját intézményi szinten ki kell dolgozni.

Értékelés [15,16]

A katéteralkalmazás megfelelőségét és a katéteres betegek ellátásának minőségét fejlesztő intézményi/osztályos program és az implementáció sikere mérhető a KÖ–HUF gyakoriság csökkenésével és a katéteres napok arányának csökkenésével.

ELLENŐRZÉS ÉS AUDIT

Az ellenőrző lista az egészségügyi dolgozók számára készült, általuk kitöltendő önellenőrzési eszköz, mely a hólyagkatéterezés folyamatának egyes fontos lépéseit, követelményeit tartalmazza (**4. melléklet**). Az ellenőrzőlista segítségével kontrollálható a munkafolyamat egyes lépéseinek megfelelő végrehajtása, a szükséges követelmények betartása.

A belső (pl. minőségügyi egység, infekciókontroll csoport) vagy külső szereplők (pl. szerződött külső auditor) által végzett audit nem más, mint a kialakult gyakorlat összehasonlítása az előírtakkal, vagyis méri az előírt irányelveknek való megfelelést. Fő célja, hogy a meglévő gyakorlatokat javítsa, segítséget nyújtson az időben történő változtatáshoz, de segítséget nyújt a további tervezéshez, az okok felderítéséhez és a kockázatbecsléshez is. Az audit azt vizsgálja, hogy a módszertani ajánlások alapján elkészített helyi irányelveket mennyire alkalmazzák a mindennapi gyakorlatban. Az ellátási csomag alkalmazásának ellenőrzéséhez, auditjához az egyedi lap táblázatának (**5. melléklet**) felhasználásával célszerű összeállítani az osztályos összefoglaló táblázatokat (Példa az ellátási csomag alkalmazásának ellenőrzését, auditját támogató összefoglaló táblázatokra: **6. és 7. melléklet**). Az ellenőrzés vagy audit során akkor minősíthető megfelelőnek az ellátási gyakorlat, ha az intézményben bevezetett ellátási csomag valamennyi részeleme maradéktalanul teljesül

Az auditra vonatkozó intézményi terv elkészítésénél meg kell jelölni azokat a fő elemeket, amelyek végrehajtásra kerülnek. Az eredmények elemzése alapján a gyakorlat felülvizsgálata során, a megállapított tanulságok figyelembevételét követően az audit terv a későbbiekben módosításra kerülhet. Érdemes a tervezésnél figyelembe venni a helyi jellemzőket és adatokat (pl. korábbi járvány, betegpopuláció, mikrobiológiai vizsgálatok eredményei). Emellett az auditnál javasolt figyelembe venni a betegforgalmi adatokat, protokollokat és irányelveket, a leírást az eszközökről, valamint az infekciókontroll szempontjából fontos

megfigyeléseket, észrevételeket. Érdemes rövid és hosszú távú tervet is készíteni. A folyamatok végrehajtásához elengedhetetlen az egészségügyi dolgozók és kisegítő személyzet bevonása, előzetes tájékoztatása.

A folyamat- és eredményindikátorok eredményeit megfelelő gyakorisággal szintén ellenőrizni kell, illetve az eredményeket vissza kell csatolni az egészségügyi dolgozók számára.

IRODALOM

1. Rebmann T, Greene LR. Preventing catheter-associated urinary tract infections: an executive summary of the Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, in., elimination guide. *Am J Infect Control* 2010; 38(8):644–646
2. Nicolle LE. Catheter associated urinary tract infections. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2014; 25;3:23
3. Chant C, Smith OM, Marshall JC, Friedrich JO. Relationship of catheter-associated urinary tract infection to mortality and length of stay in critically ill patients: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Crit Care Med*. 2011;39:1167.
4. Mitchell BG, Ferguson JK, Anderson M, Sear J, Barnett A. Length of stay and mortality associated with healthcare-associated urinary tract infections: a multi-state model. *Journal of Hospital Infection*. 2016;93:92–9.
5. Kennedy EH, Greene MT, Saint S. Estimating hospital costs of catheter-associated urinary tract infection. *J Hosp Med*. 2013, 8:519-522.
6. Tenke P, Kovacs B, Bjerklund Johansen TE, et al. European and Asian guidelines on management and prevention of catheter-associated urinary tract infections. *Int J Antimicrob Agents* 2008; 31 Suppl 1:S68-78.
7. European Centre for Disease Prevention and Control. Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals 2011-2012. Stockholm: ECDC; 2013.
8. Nemzeti Népegészségügyi Központ. 2017. évi hazai pontprevalencia vizsgálat az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések és antimikrobiális szer felhasználás felmérésére. (*előzetes adat*)
9. 20/2009. (VI. 18.) EüM rendelet az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzéséről, e tevékenység szakmai minimum feltételeiről és felügyeletéről.
10. Nemzeti Nosocomialis Surveillance Rendszer. Éves jelentések, 2012-2016. www.oek.hu
11. Bardoloi V, Yogeesha Babu KV. Comparative study of isolates from community-acquired and catheter-associated urinary tract infections with reference to biofilm-producing property, antibiotic sensitivity and multi-drug resistance. *J Med Microbiol*. 2017; 66(7):927-936.
12. Sabir N, Ikram A, Zaman G, et al. Bacterial biofilm-based catheter-associated urinary tract infections: Causative pathogens and antibiotic resistance. *Am J Infect Control*. 2017; 1;45(10):1101-1105.
13. Nemzeti Bakteriológiai Surveillance. Éves jelentések, 2012-2016. www.oek.hu
14. Országos Epidemiológiai Központ. Tájékoztató az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzéséről. III. A hólyagkatéterrel összefüggő húgyúti fertőzések megelőzése. *Epinfo* 2009; 16. évfolyam, 5. különszám
15. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Centers for Disease Prevention and Control. Guideline for Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections. 2009. Last update: February 15, 2017
16. Lo et al. SHEA/IDSA Practice Recommendation. Strategies to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Update. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2014; 35:464-479

17. Health Protection Surveillance Centre. A Strategy for the Control of Antimicrobial Resistance in Ireland (SARI) Working Group. Guidelines for the Prevention of Catheter-associated Urinary Tract Infection, 2011
18. Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. Prävention und Kontrolle Katheter-assoziiierter Harnwegsinfektionen. Bundesgesundheitsbl 2015 · 58:641–650
19. Government of Saskatchewan, Ministry of Health. Guidelines for the Prevention and Treatment of Urinary Tract Infections (UTIs) in Continuing Care Settings. 2013
20. Országos Epidemiológiai Központ - A Nemzeti Nosocomiális Surveillance Rendszerben alkalmazandó egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések definíciói. Epiinfo 2014, 21. évfolyam, 1. különszám.

1. melléklet: Betegtájékoztató kórházban ápoltság számára, akinek hólyagkatéter behelyezése válik szükségessé

1. A vizeletkiválasztó rendszer részei

A vese páros szerv. A vesékben szűrődnek ki a felesleges anyagok, bomlástermékek és a feleslegessé vált víz. Az így kiválasztódott vizelet a vesékből a húgyvezetéken keresztül kerül a hólyagba. A hólyag a vizelet gyűjtésére és átmeneti tárolására szolgál. Vizeletürítéskor a hólyagból a húgycsövön át távozik a vizelet.

2. Mit jelent a hólyagkatéterezés?

A katéterezés során egy vékony, puha csövet vezetnek fel a hólyagba a húgycsövön keresztül, a vizelet elvezetésének biztosítására. A cső hólyagban lévő végén lyukak vannak, amelyeken át távozik a vizelet. A katétert egy kis folyadékkal feltöltött ballon tartja meg a hólyagban. A katéter másik szabadon lévő végét csatlakoztatják a vizeletgyűjtő zsákhoz. Ez a zsák fogja fel és gyűjti össze a vizeletet.

3. Miért válhat szükségessé hólyagkatéter behelyezése?

- Ha akadály van a vizelet elválasztó rendszernek a vizelet kifolyását biztosító részében.
- Ha a hólyag nem képes kiürülni.
- Hosszan tartó sebészeti beavatkozások során.
- Amikor szükség van arra, hogy a vizelet mennyiségét pontosan követni lehessen.
- Urológiai vizsgálatok vagy hólyagba történő gyógyszerek adása esetén.
- Ha keresztcsonti vagy csípőtáji sebek gyógyulását akadályozza a szivárgó vizelet.
- Amikor a vajadás, szülés epidurális érzéstelenítésben történik.

4. Mit tehet Ön a húgyúti fertőzések megelőzése érdekében?

A hólyagkatéter kockázatot jelent a húgyúti fertőzések kialakulása szempontjából. A húgyúti fertőzések megelőzése szempontjából a személyi higiéné, a katéter és a vizeletgyűjtő zsák megfelelő ápolása nagyon fontos.

5. Hogyan kell ápolni a hólyagkatétert?

- Mindig mosson kezet, mielőtt a katétert érinti. Kézmosás a katéter érintése után is szükséges.
- Ajánlatos lehetőség szerint naponta zuhanyozni. Naponta mossa meg a katéter körüli területet finoman, szappannal és vízzel.
- Férfiaknak hátra kell húzniuk az előbört (fitymát), és megmosni az egész területet. Amikor befejezték a tisztítást, a fitymát húzzák vissza az eredeti helyére.
- A nők esetében fontos, hogy a tisztítást előlről hátrafelé végezzék, egyszeri előlről hátrafelé irányuló mozdulattal.
- A terület tisztítása székletürítést követően is fontos. Székletürítést követően a törlést előlről hátrafelé végezze. Ez nők esetében különösen fontos.
- A katéter tisztításakor magát a katétert a testtől kifelé, lefelé irányuló mozdulatokkal kell tisztítani.
- Kerülje az illatosított szappanok, hintőpor, spray használatát a nemi szervek környékén, mert ezek irritációt okozhatnak.

Ha Ön betegsége, állapota miatt támogatásra szorul, a fenti ápolási teendőkben az ápolók, nővérek lesznek segítségére.

6. Hogyan történik a vizeletgyűjtő zsák ápolása?

- A vizeletgyűjtő zsákot mindig a húgyhólyag szintje alatt kell tartani a vizelet húgyhólyagba történő visszafolyásának megakadályozása érdekében.
- A vizelet szabad elfolyásának biztosítására a zsákot úgy kell elhelyezni, hogy a csövek ne törjenek meg, ne csavarodjanak, hurkok ne alakuljanak ki.
- A gyűjtőzsák nem kerülhet a padlóra, a nyitott ürítő nyílása nem érintkezhet a padlóval, a mosdókagylóval vagy a gyűjtőedénnyel.
- A vizeletgyűjtő zsákot rendszeresen üríteni kell. Ha nagyon tele van, sérülést és irritációt okozhat.

7. Milyen problémák léphetnek fel a hólyagkatéter viselése mellett?

Előfordulhat a katéter elzáródása, húgyúti fertőzés kialakulása és a katéter okozta esetleges sérülés.

Húgyúti fertőzés tünete lehet a magas láz, rossz közérzet, alhasi fájdalom vagy a katéter körüli terület fájdalma, vizelési inger. Fertőzést jelezhet a vizelet zavarossá válása, szagának megváltozása.

Katéter elzáródásra utal a vizelet ürülésének megszűnése.

Vérzésre utalhat a vizelet rózsaszínű elszíneződése, amelyet okozhat fertőzés, vagy a katéter húzódása okozta sérülés is.

**Ha a fenti tüneteket, problémákat észleli,
feltétlenül jelezze azt orvosának, ápolójának!**

2. melléklet: Betegtájékoztató otthonában ápoló, hólyagkatétert viselő beteg számára

1. A vizeletkiválasztó rendszer részei

A vese páros szerv. A vesékben szűrődnek ki a felesleges anyagok, bomlástermékek és a feleslegessé vált víz. Az így kiválasztódott vizelet a vesékből a húgyvezetéken keresztül kerül a húgyhólyagba. A húgyhólyag a vizelet gyűjtésére és átmeneti tárolására szolgál. Vizeletürítéskor a hólyagból a húgycsövön át távozik a vizelet.

2. Mit jelent a hólyagkatéterezés?

A katéterezés során egy vékony, puha csövet vezetnek fel a húgyhólyagba a húgycsövön keresztül, a vizelet elvezetésének biztosítására. A cső húgyhólyagban lévő végén lyukak vannak, amelyeken át távozik a vizelet. A katétert egy kis folyadékkal feltöltött ballon tartja meg a hólyagban. A katéter másik szabadon lévő végét csatlakoztatják a vizeletgyűjtő zsákhoz. Ez a zsák fogja fel és gyűjti össze a vizeletet.

3. Miért válhat szükségessé hólyagkatéter behelyezése?

- Ha akadály van a vizelet elválasztó rendszernek a vizelet kifolyását biztosító részében.
- Ha a húgyhólyag nem képes kiürülni.
- Amikor szükség van arra, hogy a vizelet mennyiségét pontosan követni lehessen.
- Keresztcsonthi vagy csípőtáji sebek gyógyulását akadályozza a szivárgó vizelet esetén.

4. Mit tehet Ön a húgyúti fertőzések megelőzése érdekében?

A hólyag katéter kockázatot jelent a húgyúti fertőzések kialakulása szempontjából. A húgyúti fertőzések megelőzése szempontjából a személyi higiéné, a katéter és a vizeletgyűjtő zsák ápolása nagyon fontos.

5. Hogyan kell ápolni a hólyagkatétert?

- Mindig mosson kezet, mielőtt a katétert érinti. Kézmosás a katéter érintése után is szükséges.
- Ajánlatos lehetőség szerint naponta zuhanyozni. Naponta mossa meg a katéter körüli területet finoman, szappannal és vízzel.
- Férfiaknak hátra kell húzniuk az előbört (fitymát), és megmosni az egész területet. Amikor befejezték a tisztítást, a fitymát húzzák vissza az eredeti helyére.
- A nők esetében fontos, hogy a tisztítást előlről hátrafelé végezzék, egyszeri előlről hátrafelé irányuló mozdulattal.
- A terület tisztítása székletürítést követően is fontos. Székletürítést követően a törlést előlről hátrafelé végezze. Ez nők esetében különösen fontos.
- A katéter tisztításakor magát a katétert a testtől kifelé lefelé irányuló mozdulatokkal kell tisztítani.
- Kerülje az illatosított szappanok, hintőpor, spray használatát a nemi szervek környékén kerülje, mert ezek irritációt okozhatnak.

6. Hogyan történik a vizeletgyűjtő zsák ápolása?

- A vizeletgyűjtő zsákot mindig a húgyhólyag szintje alatt kell tartani a vizelet húgyhólyagba történő visszafolyásának megakadályozása érdekében.
- A vizelet szabad elfolyásának biztosítására a zsákot úgy kell elhelyezni, hogy a csövek ne törjenek meg, ne csavarodjanak, hurkok ne alakuljanak ki.
- A gyűjtőzsák nem kerülhet a padlóra, a nyitott ürítő nyílása nem érintkezhet a padlóval, a mosdókagylóval vagy a gyűjtőedénnyel.
- A vizeletgyűjtő zsákot rendszeresen üríteni kell. Ha nagyon tele van, sérülést és irritációt okozhat.

7. A vizeletgyűjtő zsák ürítése

- A vizeletgyűjtő zsákot üríteni kell, amikor 2/3 részig már megtelt.
- Az ürítés előtt alaposan mosson kezet!
- Minden – a vizeletgyűjtő zsákkal történő – művelet előtt és után mosson kezet!
- Nyissa ki a zsák végén lévő csapot, és a vizeletet ürítse tiszta tartályba!
- Zárja le pontosan a csapot, és törölje tisztára!
- Ürítse a tartály tartalmát a WC-be, és húzza le!
- Tisztítsa meg a tartályt!
- Mosson kezet!

8. Milyen problémák léphetnek fel a hólyagkatéter viselése mellett?

Előfordulhat a katéter elzáródása, húgyúti fertőzés kialakulása és a katéter okozta esetleges sérülés.

Húgyúti fertőzés tünete lehet a magas láz, rossz közérzet, alhasi fájdalom vagy a katéter körüli terület fájdalma, vizelési inger. Fertőzést jelezhet a vizelet zavarossá válása, szagának megváltozása.

Katéter elzáródásra utal a vizelet ürülésének megszűnése.

Vérzésre utalhat a vizelet rózsaszínű elszíneződése, amelyet okozhat fertőzés, vagy a katéter húzódása okozta sérülés is.

9. Melyek azok a jelek, tünetek, amelyek észlelésekor orvoshoz kell fordulnia?

- Magas láz;
- Rossz közérzet;
- Alhasi fájdalom, vagy a katéter körüli fájdalom;
- Zavaros, véres, kellemetlen szagú vizelet;
- Amennyiben több mint 4 órája nem észlel vizeletürülést.

10. Ha problémája van, kivel veheti fel a kapcsolatot Ön vagy hozzátartozója?

Név:

Telefonszám:

Rendelő, intézmény címe:

Forrás: Health Protection Surveillance Centre. A Strategy for the Control of Antimicrobial Resistance in Ireland (SARI) Working Group. Guidelines for the Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infection, 2011.

3. melléklet: Emlékeztető lap a hólyagkatéter szükségességének napi elbírálására

Beteg neve és TAJ száma/azonosítója:	Ellátási egység neve:										Kórterem és ágyszám:			
Hólyagkatéter behelyezésének dátuma (év/hó/nap):	Hólyagkatéter szükségességének napi elbírálása													
Dátum (év/hó/nap):														
Intézkedés:	Hétfő		Kedd		Szerda		Csütörtök		Péntek		Szombat		Vasárnap	
A KATÉTER BEHELYEZÉSE/ FENNTARTÁSA INDOKOLT-E? – Jelölje naponta, hogy IGEN vagy NEM! – Amennyiben IGEN , jelölje X jellel ennek valamennyi fennálló indikációját alább!	NEM	IGEN	NEM	IGEN	NEM	IGEN	NEM	IGEN	NEM	IGEN	NEM	IGEN	NEM	IGEN
Vizeletretenció, húgyutak obstrukciója														
A vizeletürítés szoros monitorozása indokolt, és az ápolat nem tud kacsát/ágytálat használni														
Inkontinens betegnél nyílt keresztcsonti, gáttájéki seb, decubitus gyógyulásának támogatására														
A beteg állapota hosszan tartó immobilizációt igényel (pl. instabil mellkas, gerincsérülés, medencetörés)														
A betegnél a közelmúltban műtétet végeztek														
Életvégi ellátás, haldokló beteg ellátásának javítása érdekében														
Egyéb, nevezze meg:														
A KATÉTER SZÜKSÉGESSÉGÉT ELBÍRÁLTA Napi aláírás és időpont (óra:perc)														
A KATÉTERT ELTÁVOLÍTOTTA (ha elrendelve) Aláírás és időpont (óra:perc)														

4. melléklet: Hólyagkatéter behelyezése folyamán alkalmazandó ellenőrző lista (minta)

Alapadatok: Beteg neve és TAJ száma/azonosítója: Ellátási egység neve: Hólyagkatéter behelyezésének dátuma (év/hó/nap): Katéterezést végző neve: Megfigyelő neve (ha jelen volt):		
<i>Kövesse a hólyagkatéter behelyezését, és a látottaknak megfelelően töltse ki az ellenőrző listát. Ha egy adott lépés nem történt meg, kötelező megjegyzést írni.</i>		
Megfontolva a katéterezés alternatíváit, a katéterezés előnye meghaladja a lehetséges kockázatokat.	IGEN	NEM
A behelyezés klinikai javallata egyértelműen meghatározott és dokumentált: <input type="checkbox"/> A vizeletelválasztás szoros monitorozása szükséges, és az ápolat nem tud kacsát/ágytálat használni <input type="checkbox"/> Vizeletretenció és a húgyutak obstrukciója <input type="checkbox"/> Perioperatív alkalmazás urológiai, illetve urogenitális traktust érintő műtéteknél <input type="checkbox"/> Elhúzódó sebészeti beavatkozás, általános vagy spinális érzéstelenítés <input type="checkbox"/> Műtét alatt nagy volumenű infúzió, diuretikumok adása <input type="checkbox"/> Vizeletelválasztás intraoperatív monitorozása szükséges <input type="checkbox"/> Vajúdás és szülés regionális érzéstelenítésben <input type="checkbox"/> Inkontinens beteg esetében <input type="checkbox"/> Nyílt keresztcsonti, gáttátájéki sebek, decubitus gyógyulásának támogatása érdekében <input type="checkbox"/> Életvégi ellátás, haldokló beteg ellátásának javítása érdekében <input type="checkbox"/> A beteg állapota hosszan tartó immobilizációt igényel, például: instabil mellkas, háti vagy ágyéki gerinc sérülése, medencetörés esetén <input type="checkbox"/> Gyógyszer-instilláció <input type="checkbox"/> Egyéb:	IGEN	NEM
A katéterezést képzett és gyakorlott személy végzi, vagy képzett és gyakorlott személy felügyelete mellett végzik el.	IGEN	NEM
A beavatkozást végző tájékoztatta a beteget a katéterezés szükségességéről, a lehetséges szövődményekről, és a beteg beleegyezése megtörtént.	IGEN	NEM
A katéterezést végző nem visel a kezén ékszereket, tiszta műanyag kötényt vett fel, a beavatkozás előtt higiénés kézfertőtlenítést végzett és steril kesztyűt húzott.	IGEN	NEM
A legkisebb méretű katéter került kiválasztásra a megfelelő vizeletelvezetés biztosítására. Szükséges legkisebb méret: _____	IGEN	NEM
A ballon mérete _____ ml A ballon feltöltésére használt steril víz mennyisége _____ ml	IGEN	NEM
A beavatkozás megkezdése előtt a beteg tájékoztatása a katéterezés folyamatáról, valamint a beteg megnyugtatása megtörtént.	IGEN	NEM
A húgycsőnyílás fertőtlenítő oldattal megtisztításra került.	IGEN	NEM
Egyszer használatos, steril síkosító alkalmazása történt.	IGEN	NEM
A ballon feltöltése előtt látható volt a vizelet megjelenése.	IGEN	NEM
A katétert aszeptikusan csatlakoztatták a steril vizeletgyűjtő zsákhoz.	IGEN	NEM
A vizeletgyűjtő zsák a húgyhólyag szintje alatt került elhelyezésre tiszta tartón, amely megakadályozza, hogy a rendszer bármely része érintkezzen a padlóval.	IGEN	NEM

Forrás: Health Protection Surveillance Centre. A Strategy for the Control of Antimicrobial Resistance in Ireland (SARI) Working Group. Guidelines for the Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infection, 2011.

5. melléklet: Értékelő lap a hólyagkatéter behelyezésére és ápolására vonatkozó ellátási csomagelemek alkalmazásának ellenőrzéséhez és auditjához (minta)

Alapadatok		
Dátum (év/hó/nap és óra:perc):		
Intézmény és osztály/részleg neve:		
Auditált dolgozó neve:		
Auditáló személy neve, munkahelye:		
Kövesse a hólyagkatéter behelyezését és/vagy ápolását, és a látottaknak megfelelően töltse ki az audit adatlapot!	Az egyes ellátási csomagelemek alkalmazásának értékelése	
	Teljesül	Nem teljesül
HÓLYAGKATÉTER BEHELYEZÉSE		
Indikáció: katéterbehelyezés klinikailag indokolt és dokumentált.		
Behelyezés: aszeptikus technika és steril eszközök alkalmazása.		
Megfelelő méret: a legkisebb méretű katéter alkalmazása, amely a megfelelő drenázst biztosítja.		
Bőrfertőtlenítés: húgycsőnyílás letörlése fertőtlenítő oldattal.		
Síkositás: egyszer használatos, steril síkosító alkalmazása.		
Értékelés: valamennyi ellátási csomagelem teljesül	IGEN	NEM
HÓLYAGKATÉTER ÁPOLÁSA		
Indikáció felülvizsgálata: a katéter szükségességének napi mérlegelése, a szükségtelen katéter azonnali eltávolítása.		
Steril és zárt rendszer folyamatos fenntartása.		
Zsák ürítése: vizeletgyűjtő zsák rendszeres kiürítése, külön gyűjtőtartály alkalmazása minden beteghez, a leeresztő csap szennyeződésének elkerülése.		
Kézhygiéne: A katéter és a vizeletgyűjtő rendszer manipulálása előtti és utáni kézfertőtlenítés.		
Optimális elhelyezés: A vizeletgyűjtő zsák legyen folyamatosan a húgyhólyag szintje alatt, ne kerüljön a földre, a gyűjtőrendszer legyen megtöretéstől mentesen elhelyezve.		
Értékelés: valamennyi ellátási csomagelem teljesül	IGEN	NEM

6. melléklet: Összefoglaló táblázat a hólyagkatéter behelyezésére vonatkozó ellátási csomagelemek alkalmazásának ellenőrzéséhez, auditjához

SZERVEZETI EGYSÉG NEVE:		
Ellenőrzött/auditált elemek	Szám	Megjegyzés
Az összes ápolott beteg száma az osztályon az ellátási csomag ellenőrzésének kezdetekor.		
Hólyagkatéteres betegek száma az osztályon az ellátási csomag ellenőrzésének kezdetekor.		
Hólyagkatéteres betegek összes száma, akiknél a katéter behelyezés klinikailag indokolt és dokumentált.		
Hólyagkatéteres betegek összes száma, akiknél a katéter behelyezése során aszeptikus technika és steril eszközök kerültek alkalmazásra.		
Hólyagkatéteres betegek összes száma, akiknél a legkisebb méretű katéter került alkalmazásra, amely a megfelelő drenázst biztosítja.		
Hólyagkatéteres betegek összes száma, akiknél a húgycsőnyílás letörlése fertőtlenítő oldattal megtörtént.		
Hólyagkatéteres betegek száma, akiknél egyszer használatos steril síkosító került alkalmazásra.		
Hólyagkatéteres betegek összes száma, akiknél a fenti öt kritérium maradéktalanul megvalósult		

Ellenőrzés/audit befejezésének dátuma:

Az ellenőrzést/auditot végző neve és aláírása:

7. melléklet: Összefoglaló táblázat a hólyagkatéter ápolására vonatkozó ellátási csomagok alkalmazásának ellenőrzéséhez, auditjához

SZERVEZETI EGYSÉG NEVE:		
Ellenőrzött/auditált elemek	Szám	Megjegyzés
Az összes ápolott beteg száma az osztályon az ellátási csomag ellenőrzésének kezdetekor.		
Hólyagkatéteres betegek száma az osztályon az ellátási csomag ellenőrzésének kezdetekor.		
Hólyagkatéteres betegek összes száma, akiknél a katéter szükségességét naponta mérlegelték és a szükségtelen katétereket azonnal eltávolították.		
Hólyagkatéteres betegek összes száma, akiknél a zárt, steril rendszer folyamatosan fenntartásra került.		
Hólyagkatéteres betegek összes száma, akiknél a vizeletgyűjtő zsák rendszeres kiürítése külön gyűjtőtartály alkalmazásával történt, a leeresztő csap szennyeződésének elkerülésével.		
Hólyagkatéteres betegek összes száma, akiknél a katéter és a vizeletgyűjtő rendszer manipulálása előtt és után megtörtént a higiénés kézfertőtlenítés.		
Hólyagkatéteres betegek összes száma, akiknél a vizeletgyűjtő zsák folyamatosan a húgyhólyag szintje alatt került elhelyezésre, nem került a földre, a gyűjtőrendszer megtöretéstől mentesen került elhelyezésre.		
Hólyagkatéteres betegek összes száma, akiknél a fenti öt kritérium maradék nélkül megvalósult.		

Ellenőrzés/audit befejezésének dátuma:

Az ellenőrzést/auditot végző neve és aláírása: