



NNGYK
NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI
ÉS GYÓGYSZERÉSZETI KÖZPONT

A hazai sebészi bemosakodásról szóló Módszertani Levél aktualizálása

Szeberényi Katalin, dr. Hajdu Ágnes, Veress István
NNGYK Járványügyi és Infekciókontroll Főosztály

Kézhigiénés Világnap NNGYK
2025.05.08.

15. évfolyam

4. KÜLÖNSZÁM

2008. december 4.

ORSZÁGOS EPIDEMIOLÓGIAI KÖZPONT

Epinfo

Epidemiológiai Információs Hetilap

MÓDSZERTANI LEVÉL

**A MŰTÉTI KÉZFERTŐTLENÍTÉS (SEBÉSZI BEMOSAKODÁS)
MÓDSZERÉRŐL**

Epidemiológiai Információs Hetilap

Az országos tisztifőorvos módszertani levele

a műtéti kézfertőtlenítés (sebészi bemosakodás)
módszeréről

Budapest

2025

Mi a különbség a higiénés kézfertőtlenítés és a műtéti kézfertőtlenítés között?

- **Átmeneti (tranziens) mikrobióta:**

A bőr felszínén és a felszíni hámréteg sejtjei között helyezkedő mikroorganizmusok összessége, melyek a mindennapos tevékenységek során, a környezettel, tárgyakkal, személyekkel való kontaktus útján kerülnek a bőrfelszínre.

- **Tartós (rezidens) mikrobióta:**

A bőr mélyebb képleteiben (a szőrtüszőkben, a faggyú- és verejtmirigyek kivezető csatornáiban) megtalálható mikroorganizmusok összessége, amelyek a bőr fiziológiai működése következtében kerülnek a bőr felszínére.

A **műtéti kézfertőtlenítés** során, a higiénés kézfertőtlenítéssel szemben, a kéz **átmeneti mikrobiótájának elpusztításán túl a kéz tartós mikrobiótáját is csökkenteni kell** a műtéti beavatkozás idejére.

CÉL: a műtéti team kezéről a baktériumoknak a beteg nyílt műtéti sebébe kerülésének megakadályozása

(A kesztyűperforáció – akár észrevétlen – relatíve gyakori.)

Műtéti kézfertőtlenítő szer (sebészi bemosakodó szer)

Hazánkban csak olyan műtéti kézfertőtlenítő szerek alkalmazhatóak, amelyek az alábbi három követelménynek egyidejűleg megfelelnek:

- 1) Az **EN 12791 szabvány** szerinti hatékonysági követelményeket teljesíti*
- 2) A Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ (NNGYK) vagy valamely jogelődje által kiadott, **érvényes forgalomba hozatali engedéllyel** rendelkezik.
- 3) A 2. pont szerinti engedély alapján **alkalmazási/felhasználási területként** sebészi bemosakodásra alkalmazható.

*a műtéti kézfertőtlenítés olyan azonnali és tartós, azaz három órán át fennálló bakteriális logaritmikus csökkenést eredményezzen, amely azonos szintű vagy nagyobb a referenciaként használt 60%-os propán-1-olnál.

A kezek és alkarok állapotával kapcsolatos követelmények

- Műtéti beavatkozásokat csak ép bőrű, sérülésmentes körömággal rendelkező kézzel, ép bőrű alkarral, műtéti (védő) kesztyűben szabad végezni.
- A kezet és/vagy az alkart érintő, sebes, ekcémás, egyéb gyulladásos bőrfolyamat esetén műtét végzése tilos.
- A körmöknek rövideknek és lekerekített (legömbölyített) végűeknek kell lenniük.
- Műkörmök, festett körmök, karkötő, óra, gyűrű viselése tilos .
- Kimosakodás után az erre a célra szolgáló bőrvédő krémmel kell ápolni a kezeket.

Alkoholos kézfertőtlenítőszerek flakonokkal-tasakokkal és ezek adagolóival kapcsolatos követelmények

- Érintés nélkül, mechanikus (pl. könyökkel, lábpedállal működtethető) adagolóból vagy elektromos-szenzoros fali adagolóból kell a kézre kijuttatni.
- Nyílt rendszerű adagolás esetén az alkoholos kézfertőtlenítőszerek adagolóknak univerzálisnak kell lenniük (a flakonoknak pedig méretben ezzel kompatibilisnek) vagy **lehetőség szerint az adagolásnak zárt rendszerűnek kell lennie.**
- Kizárólag olyan fali adagolót lehet alkalmazni, amelyben cserélhető a készítményt tartalmazó flakon vagy tasak.
- Szigorúan tilos tartályos adagolót alkalmazni, amely felülről közvetlenül újratölthető. Az alkoholos kézfertőtlenítőszert tartalmazó flakont vagy tasakot egyszer használatosnak kell tekinteni és szigorúan tilos újratölteni.
- Olyan adagolót kell alkalmazni, amely lehetőséget biztosít a flakon vagy tasak feltöltöttség szintjének (pl. vizuális) ellenőrzésére és külső és belső felületeinek a tisztítása és fertőtlenítése könnyen megoldható.

Műtéti kézfertőtlenítés 5 részművelete

1. Kézmosás / kéztisztítás
 2. Öblítés
 3. Szárítás
 4. Alkoholos kézfertőtlenítés
 5. Száradás
- (Kesztyű felvétele)

1. Kézmosás/ kéztisztítás

- A **köröm-toilette** rutinszerű alkalmazására nincs szükség, végzése csak a körmök látható **szennyezettsége esetén** javasolt.
- Kézmosás: kezeiktől könyökig, fali adagolóból kijuttatott **sima folyékony szappannal** és meleg, folyó vízzel (ujjbegyek, körömágyak!).
- A **kézmosás** javasolt időtartama **30-60 mp.** Ez az időtartam elegendő a **fizikai szennyeződések** és a **bakteriális spórák** eltávolításához.
- Az egy percnél **hosszabb** ideig tartó kézmosás potenciális **bőrkárosító hatása** miatt kerülendő, illetve nem eredményezi a bőr tartós mikrobiótájának további csökkenését sem. A **bőr felpuhul**, így a későbbi fertőtlenítési részműveletben alkalmazott, **alkohol tartalmú kézfertőtlenítő szer a bőrben felhígul, kevésbé lesz hatásos.**

2., 3. Öblítés, Szárítás

- Szappanhab öblítése: A folyó vizet a **kezek ujjbegyeitől** kiindulva az alkarok, illetve a **könyök felé** kell áramoltatni.
- Bőr megszáritása:

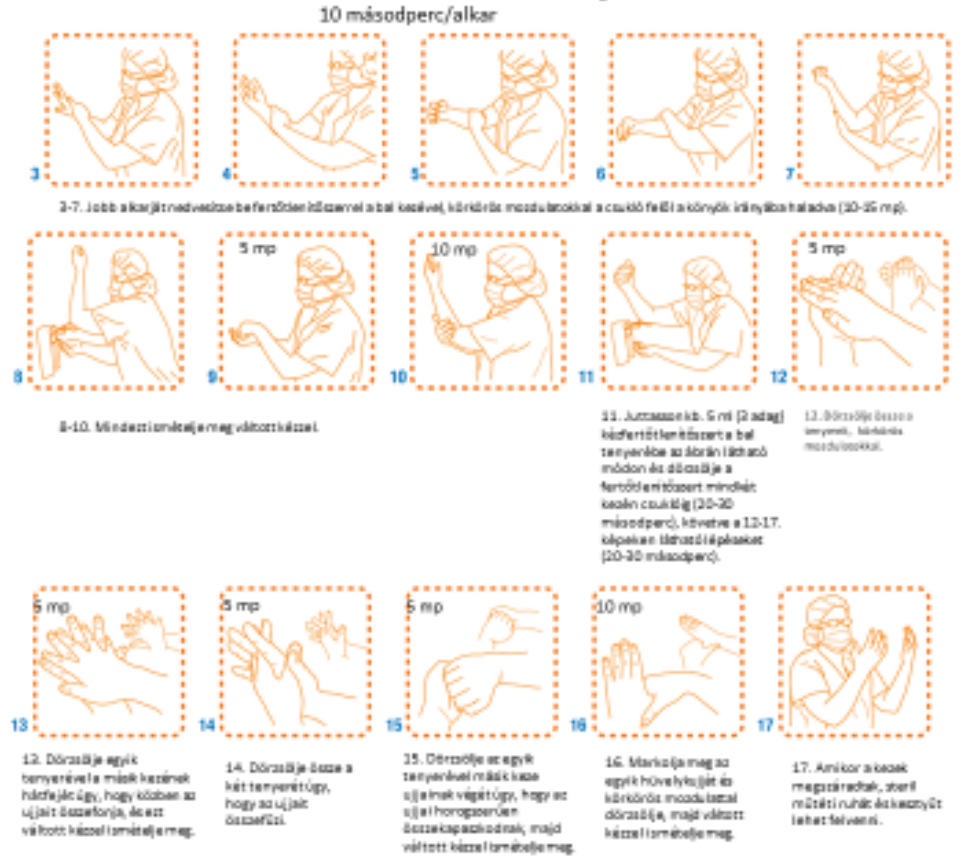
Fali adagolóból kivehető **jó minőségű, csíraszegény papír kéztörlővel** vagy steril textiltörlővel. A kéztörlőnek a bőrre történő óvatos nyomogatásával, a megtapadt víz felitatásával.

Az alkoholos kézfertőtlenítőszer hatékonyosságát rontja, ha nem teljesen száraz kezeken kerülnek alkalmazásra, ezért nagyon fontos, hogy a **kezek és az alkarok a fertőtlenítés megkezdése előtt teljesen szárazak legyenek**. A sima folyékony szappannal végzett kézmosást követő szárítás és az alkoholos kézfertőtlenítő szerrel végzett kézfertőtlenítés részművelei között **legalább egy percet kell hagyni a kezek alapos megszáritására** (ideális esetben ez az időtartam 10 perc). Ennek figyelembe vételével tervezendő a műtéti bemosakodás és annak időzítése.

4. Alkoholos kézfertőtlenítés

- Az alkohol alapú kézfertőtlenítő szereket mindig **töményen, hígítás nélkül** kell alkalmazni.
- Olyan mennyiséget kell adagolni, hogy az előzőleg alaposan megszáritott **kezek és alkarok a kézfertőtlenítés teljes időtartama alatt a fertőtlenítőszerből nedvesek maradjanak** (egyéni adottságok figyelembe vétele, pl. kéz állapota, kezek nagysága).
- A műveletsort többszöri ismétléssel kell végezni a **gyártó által előírt**, a készítmény címkéjén feltüntetett **behatási idő alatt (1,5 vagy 3 perc)**.

- A szilipelőből a tiszta zónába érkezés előtt sima szappannal és vízzel kezet kell mosni és a kezeket alaposan megszáritani.
- A műéti beavatkozás előtt alkoholos kézfertőtlenítőszert kell beadárszolni a kezeket és alkarokat, a képeken bemutatott technika szerint.
- A műét befejezése, illetve a műéti kesztyűk levétele után, amennyiben a kéz talkummal vagy biológiai váladékkal („kesztyűlével”) szennyezett, a kezeket és az alkarokat meleg, folyó csapvízzel és sima folyékony szappannal kell megmosni. Amennyiben a kéz nem szennyezett: talkummal vagy testváladékkal, alkoholos kézfertőtlenítőszert használata javasolt (kézmosás szükségessége nélkül).



Ismételje ezt a műveletsort (átlagosan 60 mp) annyiszor, amíg a fertőtlenítőszer használati utasítása által ajánlott behatási időtartamot el nem éri. Amikor a kezei teljesen megszáradtak, fel lehet venni a steril kesztyűt.

5. Száradás

- A kézfertőtlenítés behatási (expozíciós) idejének letelte után hagyni kell az alkoholos kézfertőtlenítőszert a kezek, illetve az alkarok bőrére rászáradni.
- A steril műtéti kesztyűket csakis **teljesen száraz kezekre szabad felvenni:**
 - **csökkenti a kesztyűperforáció,** valamint a bőrirritáció kockázatát,
 - 1 percnyi, levegőn történő száradással az alkoholos kézfertőtlenítés **hatékonysága jelentősen megnő.**

Átmosakodás (Műtétek közötti kézfertőtlenítés)

- Ha **nem történt kesztyűszakadás és a kezek láthatóan nem szennyezettek**, a védőkesztyű levételét követően a kezeket és alkarokat **alkoholos kézfertőtlenítő szerrel** kell fertőtleníteni.
- **Kesztyűszakadás esetén**, illetve a kesztyű levételét követően kesztyű nélkül végzett egyéb műveletek (környezeti tárgyak vagy szemüveg érintése, WC-használat stb.) után az újbóli műtéti beavatkozást megelőzően a **teljes műtéti bemosakodási folyamat** [kézmosás, öblítés, szárítás, kézfertőtlenítés, szárítás] elvégzése szükséges.
- A műtét időtartamától függően a műtéti kézfertőtlenítés rutinszerű megismétlésének szükségességére jelenleg nincs egyértelmű tudományos bizonyíték.

Kimosakodás

- A műtét(ek) befejezése és a kesztyűk levétele után, **amennyiben a kéz talkummal vagy biológiai váladékkal („kesztyűlével”) szennyezett**, a kezek és az alkarok **megmosása** és megszáritása szükséges.
- **Kesztyűperforáció** esetén a kezek **megmosását** és megszáritását követően **fertőtleníteni** is kell a kezeket.
- **Amennyiben a kéz nem szennyezett** talkummal vagy testváladékkal, elegendő **csak az alkoholos kézfertőtlenítés**.

Bőrápolás

- A sérült, károsodott bőrt nem lehet hatásosan megtisztítani és fertőtleníteni, ezért fontos a **bőrápoló krém** használata, amely segít visszaépíteni a bőr hidrolipid rétegét.
- A kézfertőtlenítő szer és a bőrápoló szer **kompatibilis** kell, hogy legyen és az allergiás reakciók csökkentése érdekében illatanyag-mentes készítményt érdemes választani.
- Bizonyos emolliensek (ásványi olaj alapú) hozzájárulnak a latex kesztyű minőségi romlásához.
- A vizesebb jellegű krémet a napi műtői rutinba illesztve, a „zsírosabb jellegűt” a műtői munkavégzés befejeztével érdemes használni.

Főbb változtatások

- **Adagolókkal** kapcsolatos részletesebb szabályozás/javaslatok.
- **Kézmosás** időtartama rövidebb (30-60 mp), körömkefe használata nem javasolt.
- **Behatási idő (3 perc vs 1,5 perc)** – jól látható tájékoztató jelzés kell az adagolókra, főleg, ha több van kihelyezve, dolgozók (újra)oktatása a kézfertőtlenítés technikájára vonatkozóan.
- **Szárítás:** A kézmosás részműveletét mindenképp alapos kézszerítés kell, hogy kövesse. Az alkoholos kézfertőtlenítőszer csak teljesen száraz kezekre lehet felvinni, előtte minimum egy perc szárítás javasolt.
- **Kimosakodás:** Amennyiben a kéz nem szennyezett talkummal/testváladékkal, alkoholos kézbedörzsölés javasolt (kézmosás szükségessége nélkül).

Köszönöm a megtisztelő figyelmet!