Infekciókontroll oktatási anyag

Fogalom meghatározások:

Kézmosás: a kezek megtisztítása szappannal.
Higiénés kézfertőtlenítés: az az eljárás, amely során biocid hatóanyagot tartalmazó kézfertőtlenítő készítménnyel a kezeken és az alkarokon pusztítjuk el a bőr felületén lévő átmeneti (tranzitorikus) bőrflórát. Két formája van: a fertőtlenítő kézmosás és az alkoholos bedörzsölés.
Alkoholos kéz-bedörzsölés: az az eljárás, amely során alkohol alapú kézfertőtlenítő készítmény alkalmazásával, amit a kezek bőrfelületén egyenletesen eloszlatva, majd a kéz bőrébe dörzsölve, víz hozzáadása és letörlés nélkül csökkenti vagy gátolja a kéz bőrfelületén levő átmeneti mikroflórát.
Átmeneti (tranzitórikus) mikroflóra: a bőr felszínén és a superficiális epitelsejtek között helyezkedik el, mely a mindennapos tevékenység során, kontaktus útján kerül a bőrfelszínre.
Biocid: hatóanyag, illetve egy vagy több hatóanyagot tartalmazó készítmény, melynek célja valamely kártékony szervezet kémiai, vagy biológiai eszközökkel történő elpusztítása. A biocidokhoz tartoznak a fertőtlenítőszerek is.
Aszepszis: a betegellátást végzők olyan magatartása és olyan környezeti feltételek biztosítása, mely távol tartja a kórokozókat a beteg szervezetétől és megóvja a fertőzéstől.
Higénés /egyfázisú/ kézfertőtlenítő szer: egy vagy több hatóanyagot tartalmazó készítmény, mely az előírt alkalmazás mellett tisztít és fertőtlenít.
Alkohol alapú /kétfázisú/ kéz-bedörzsölő szer: egy vagy több alkohol-féleséget, segédanyagokat, valamint hidratáló anyagokat tartalmazó, folyékony vagy gél formátumú készítmény, amely előírt alkalmazása mellett gátolja, illetve elöli a kéz bőrfelületén lévő átmeneti mikroflórát.
Műtéti kézfertőtlenítés (sebészi bemosakodás): kézfertőtlenítő eljárás, melynek hatására elpusztul a bőr felszínén elhelyezkedő, elszarusodó epithelsejteken, illetve ezek között meghúzódó, úgynevezett átmeneti (tranzitórikus) mikroflóra, valamint csökken a bőr mélyebb anatómiai képleteiben elhelyezkedő tartós (reziduális) mikroflóra.

Járványfolyamat mozgató erői – Járványtani triász
- Fertőző forrás
- Terjesztő közeg - INFEKCIÓKONTROLL
- Fogékony szervezet

Bármelyik mozgatóerő kiiktatásával a járványfolyamat elkerülhető.
Fertőző forrás a beteg ember, aki kórokozó hordozó és terjeszti a megbetegedést.
Terjesztő közeg ami által a fertőzés és a kórokozó egyik szervezetről terjed a másikra.
Lehet:
- cseppfertőzés: légúti megbetegedések esetén,
- széklet: enterális megbetegedések esetén,
- váladék,
- kontaktus útján (kéz, bőr),
- vektorok által (pl. malária).

Védekezés:
- specifikus – oltások
- aspecifikus – megelőző eljárások, ahol a triászból a terjesztő közeg kiiktatásával állítjuk meg a fertőzés terjedését, ez a fertőtlenítés, sterilizálás, takarítás, kézhigiéné.

Az infekciókontroll lényege, hogy az egészségügyi ellátással kapcsolatos megbetegedéseket elkerüljük. Egészségügyi ellátással összefüggő, **nosokomiális fertőzés**, amely az ellátás során alakul ki és felvételkor, még látens formában sem volt jelen.
Veszélyeztetettek: elsősorban a beteg, de érintett a dolgozó (mert miközben továbbadja a fertőzést, önmaga is megbetegedhet) és a látogató is.

Terjedés
Minden beteget potenciálisan fertőzöttnek kell tekintetni, ennek megfelelően kell a védőfelszerelést viselni és a kézhigiénét végrehajtani.
A nosokomiális fertőzéseket az egészségügyi személyzet adja tovább egyik betegről a másikra, vagy akár, ha önmaga is beteg, és a terjesztő közeg lehet maga a kéz, vagy a nem kellően fertőtlenített és sterilizált eszközök, műszerek, tárgyak, textíliák.

Megelőzés:
- megfelelő kézhigiéné
- bőrfelület fertőtlenítése
- megfelelő műszerfertőtlenítés és sterilizálás
- megfelelő hulladékkezelés
- megfelelő fertőtlenítő takarítás
- megfelelő textília kezelés.

Kézhigiéné:
Kézfertőtlenítést kell végezni:

- Beteg vizsgálatának megkezdése előtt és után.
- Infúziós kezelés előtt és után.
- Sebellátás előtt és után.
- Injekciózás, vérvétel előtt és után.
- Fertőtlenítő munka befejezése után.
- Aszeptikus tevékenységek végzése előtt.
- Testváladékkal történő manipuláció után.
- A betegkörnyezetben végzett tevékenység után.
- Szennyes textíliával való munka után.
- WC használata után.
- Minden olyan esetben, amikor a kéz szennyeződött, vagy szennyeződhetett.

Általános követelmények, szabályok:

- A körmöknek rövideknek, az ujjbegyeket nem meghaladó hosszúságúaknak és lekerekítetteknek kell lenniük.
- Munkavégzés közben gyűrűk, műkörmök, karkötők, karóra, viselése tilos.
- A kézfertőtlenítő szert alkarral kell kijuttatni a tenyérbe a fali adagolóból (kivéve a pumpás, ágy- végi, vagy személyi adagolókat).
- Amennyiben szükséges a vízcsap használata, azt csak alkarral működtesse (nyitáskor és záráskor is).
- Többször használható textiltörölköző használata tilos!
- A kesztyű használata nem helyettesíti a kézfertőtlenítést.
- A kesztyű csak száraz és fertőtlenített kézre húzható.
- Kesztyű használata előtt és után higiénés kézfertőtlenítés elvégzése kötelező.
- Az egyszer használatos gumikesztyű nem fertőtleníthető, szükség esetén cserélni kell.

- Kesztyű szakadás esetén a kesztyűt le kell venni, kezet kell fertőtleníteni, majd kézszárítás után új kesztyűt kell húzni.

Megkülönböztetünk kézmosást, fertőtlenítő kézmosást, kézfertőtlenítést, műtéti bemosakodást. A **kézmosás**sal csupán a látható szennyeződéseket távolítjuk el a kézről és az alkarról. Fertőtlenítő hatása nincs. Időtartama 30 másodperc.
Fertőtlenítő kézmosással már fertőtlenítjük is a kezet/alkart, ezt **egyfázisú** fertőtlenítő szappannal végezzük, melynek tisztító hatása is van. A megfelelő hatás elérése érdekében minimum 30 másodpercen keresztül kell végezni. A szappant a végén leöblítjük.
Kézfertőtlenítést végzünk akkor, mikor alkoholos vagy alkohol tartalmú kézfertőtlenítővel hajtjuk végre. Ez esetben nem használunk vizet, hanem a száraz, láthat szennyeződésektől mentes kézre visszük fel a fertőtlenítőt és 30 másodpercen keresztül hagyjuk rászáradni. A **kétfázisú** kézfertőtlenítés része, mely esetben kézmosást akkor végzünk, amikor látható szennyeződés van a kézen.

A kézfertőtlenítést minden betegellátás, műszeres beavatkozás előtt és után, fertőtlenítés után, vagy olyan munkafolyamat után el kell végezni, vagy olyan munkafolyamat után, mikor kontaminálódhatunk kórokozókkal.
Szabályos végrehajtása: a kézhigiénés protokollok betartása, legalább 30 másodpercig tartson.
A csaptelepet, kézfertőtlenítő adagolót kézzel érinteni nem szabad. Könyökkel működtethető csaptelepet és kézfertőtlenítő adagolót kell használni, kézmosás után pedig egyszer használatos papírtörlővel kell a kezeket megtörölni. Amennyiben nincs lengőkaros csaptelep, a csapot a használt papírtörlővel kell elzárni. **Törölköző használata TILOS!** A kézfertőtlenítőknek OTH engedéllyel kell rendelkezniük.
A kézhigiénét munka végén kézápolás kell, hogy zárja.
A kéz „előírásai”: köröm rövid, festetlen, műköröm, karkötő, gyűrű nélkül.

Műtéti kézfertőtlenítés (sebészi bemosakodás)

A kontakt fertőzések megelőzése szempontjából rendkívül fontos a műtétben résztvevő személyek kezének (alkarjának) fertőtlenítése, az úgynevezett műtéti kézfertőtlenítés (sebészi bemosakodás).
A kezek állapotával kapcsolatos követelmények:

- Műtéti beavatkozásokat csak ép, egészséges, sérülésmentes körömággyal rendelkező kézzel, alkarral, műtéti (védő) kesztyűben szabad végezni.
- Sebes, ekcémás, egyéb, gyulladásos bőrfolyamat esetén műtét végzése tilos.
- Gyűrű, műkörmök, festett körmök, karkötő, óra, viselése tilos.
- A műtét befejezése [a műtéti (védő) kesztyűlevétele] és a kimosakodás után az erre a célra szolgáló bőrvédő krémmel kézápolást kell végezni.

A műtéti kézfertőtlenítés a következő 5 részműveletből áll:
1. *körömtoilette:* a műtéti kézfertőtlenítés előtt kell végezni, amely kiterjed a körömre, a köröm alatti területre és a köröm körüli bőrképletekre, a körömágyra. A műveletet személyre szóló, sterilizált eszközökkel kell végezni.
2. *kézmosás (kéztisztítás):* a kezeket és az alkart (könyökig) meleg, folyó vízzel, folyékony szappannal alaposan meg kell mosni. A kézmosás időtartama legalább 1 perc legyen, de ne haladja meg a 2 percet.
3. *öblítés:* a kezeket és az alkarokat meleg, folyó vízzel alaposan le kell öblíteni. Ezt a műveletet az ujjbegyektől kiindulva az alkar, illetve a könyök felé folytatjuk.
4. *közbenső szárítás:* az alaposan leöblített kezeket és az alkarokat adagolóból kijuttatott egyszer használatos, nem steril, jó minőségű, csíraszegény papír kéztörlővel kell megszárítani.

(Ha erre mód és lehetőség van, a kezek, alkarok szárításához steril, egyszer használatos textiltörlő is alkalmazható.)
5. *fertőtlenítés:* a megtisztított és megszárított kezekre alkarral, könyökkel működtethető fali fertőtlenítőszer-adagolóból egyéni adottságoktól (kéz bőrének állapota, kezek nagysága stb.) függően 5-8 ml fertőtlenítőszert adagolunk úgy, hogy az egyik tenyérbe adagolt fertőtlenítőszerrel először a kéz-, majd az alkar-, illetve a könyök bőrét alaposan bedörzsöljük. A fali adagoló karját kézzel érinteni nem szabad.
A behatási idő az alkalmazott készítménytől függően 3 és 5 perc között változhat:

- 3 perces kéz/alkar fertőtlenítés esetén 3 percen belül kétszer történő adagolással;
- 5 perces kéz/alkar fertőtlenítés esetén: percenkénti adagolással (ötszöri adagolás).

6. *szárítás:* A fertőtlenítés behatási (expozíciós) idejének letelte után hagyni kell az alkoholos fertőtlenítőszert a kezek, illetve az alkarok bőrére rászáradni, letörölni nem szabad!
A megszáradt kezekre kell a gyárilag sterilizált, egyszer használatos műtéti kesztyűket felvenni.
Kimosakodás: A műtéti bemosakodás során a kezekre, illetve az alkarra felvitt és rászárított fertőtlenítőszer eltávolítása a műtét után szappanos kézmosással.

Bőrfelület fertőtlenítése minden olyan beavatkozás előtt szükséges, amely a kültakaró megbontásával jár, vagy a testnyílásokon keresztüli vizsgálatok esetén a nyílás környékét. Végre kell hajtani műtétek előtt, injekció, punkció, infúzió, vérvétel esetén.
Végrehajtásakor a beavatkozás helyét a bőrfertőtlenítővel kell lekezelni és a behatási időt megvárni, amennyiben szükséges a behatási idő alatt a területet folyamatosan a fertőtlenítővel nedvesen kell tartani. A kezelt bőrterületet a behatási idő letelte után már érinteni nem szabad.
A beavatkozásokkor szükséges egyszer használatos védőkesztyűt viselni.

Felületek **fertőtlenítés**ét a betegellátással kapcsolatos felületeken kell elvégezni, mint asztal, eszközök, vizsgálóágy, fonendoszkóp, EKG tappancs, stb.. Bármin és bárhol, ami közvetlen kontaktusba kerül a beteggel.
Fertőtlenítésre, mint a többi esetben is csak OTH engedéllyel rendelkező felületfertőtlenítőket lehet használni. A koncentrációt és a behatási időt minden esetben be kell tartani. A fertőtlenítő oldatokat naponta, vagy a gyártó előírásai alapján szükséges elkészíteni és cserélni. Az egyszer használatos fertőtlenítő törlőkendők koncentrációi adottak, esetükben a behatási időre szükséges odafigyelni. Más behatási idő alatt sporocid, virucid, baktericid, stb..

Invazív eszközök fertőtlenítése során minden esetben védőruhát (kesztyű, köpeny, szemüveg, stb.) kell viselni. A fertőtlenítés lehet egyfázisú és kétfázisú, kézi és gépi.

- Egyfázisú, kézi fertőtlenítés esetén a fertőtlenítés és tisztítás egy oldattal történik. Ezt követi egy mechanikai tisztítás, öblítés és szárítás.
- Kétfázisú fertőtlenítés esetén a tisztító és fertőtlenítő oldat különbözik.
- Gépi tisztítás esetén különösen oda kell figyelni a gépek műszaki állapotára, a biofilm rétegek képződésére, a mikrobiológiai tisztaságra, illetve a gyártó által meghatározott „működési” idő betartására.

Sterilizálás csak kellően fertőtlenített, tisztított és megfelelően csomagolt eszközökön lehetséges. A sterilizáló gépeket 3 évente műszaki felülvizsgálatnak kell alávetni, illetve fél évenként mikrobiológiai vizsgálatot kell végrehajtani. A megfelelő sterilizálást a kémiai indikátor szalag elszíneződése bizonyítja. A sterilizálási folyamatot naplóban rögzíteni kell.
A csomagoló anyag OEK engedéllyel kell, hogy rendelkezzen, a munkafolyamat előtt a munkaasztalt, munkaeszközt fertőtleníteni kell, a dolgozónak tiszta ruhát kell viselnie és fokozottan ügyelni a kézhigiénére. A csomagolás méretét úgy kell megválasztani, hogy se túl szűk, se túl levegős ne legyen. A gépet felügyelet nélkül hagyni nem lehet.

Eszközök tárolása megfelelő elkülönítetten kell történjen, csak erre kialakított helységben vagy szekrényben, polcokon, úgy, hogy a csomagolás és a tartalma ne károsodjon. Amennyiben a csomag sérül, vagy felhasználás során felbontásra kerül, már nem tekinthető sterilnek. A felhasználhatósági időt folyamatosan figyelni kell. A tároló helyet havonta fertőtleníteni kell.

Fertőtlenítő takarítás az egészségügyi szolgáltatóknál kötelező. Végre kell hajtani a rendelőkben, kezelőkben, fektetőkben, szociális helységekben, stb... A takarítás során száraz takarítási módszert az egészségügyi szolgáltatóknál TILOS alkalmazni, fertőtlenítés céljára csak OTH engedéllyel rendelkező fertőtlenítőt lehet csak alkalmazni.
A takarítás során szintén figyelni kell az oldat koncentrációjára és a koncentrációtól függő behatási időre. Csak a megfelelő színkóddal ellátott eszközöket szabad használni a színkódnak megfelelő helységekben. Zöld a kiemelten tiszta – műtők, piros a legszennyezettebb – WC-k.
A takarítás menete felülről lefelé, belülről kifelé, a legtisztábbtól a legszennyezettebb felé.
Az ellátottak által folyamatosan kontaminálódó felületeket (kilincsek, folyosói padok, stb.) naponta, sz.e. naponta többször kell fertőtlenítő takarítással takarítani.
Egy helyiség fertőtlenítő takarítását a következő sorrendben kell végezni:

1. bútorok, radiátorok, ajtók. stb. letörlése, lemosása, (színkód esetén: kék edényből vett oldat, kék törlővel)
2. mosdókagyló, piperepolc, csempe, stb. letörlése, lemosása (színkód esetén: sárga edényből vett oldat, sárga törlővel)
3. WC-kagylók, piszoárok, hulladéktárolók, pelenkagyűjtők, stb. letörlése, lemosása (színkód esetén: piros edényből vett oldat, piros törlővel)
4. padozat felmosása erre a célra szolgáló, speciális méretű műanyag vödörben lévő fertőtlenítő oldattal, zsebes kialakítású mopal a hozzá rendszeresített nyélszerkezet segítségével.

A takarítás végeztével az eszközöket fertőtleníteni kell és csak tiszta állapotban lehet a tároló helyre eltenni.
A kémiai biztonság betartása érdekében TILOS a takarításra használt vegyszereket más edénybe áttölteni, kivéve, ha a gyártó/forgalmazó erre a célra biztosított adagolót (Mikrobac forte).

Multirezisztens kórokozók előfordulása esetén fokozott figyelmet kell fordítani a kézfertőtlenítésre, a fertőtlenítő takarításra. A beteggel való érintkezéshez, ellátáshoz egyszer használatos védőöltözetet kell viselni és egyszer használatos eszközöket kell használni. A szennyes textíliát elkülönítetten kell kezelni, más beteggel érintkezni TILOS.
Amennyiben fennáll a multirezisztens kórokozó jelenléte, azonnal zárófertőtlenítést kell végezni.

A **veszélyes hulladék** megfelelő kezelése az asszisztens feladata. Az éles, hegyes eszközöket szilárd falú, szúrásálló edényzetben, más hulladékot folyadékzáró, mechanikai sérülésnek ellenálló, megtelés után lezárt és már ki nem nyitható eszközökben kell gyűjteni.
A gyűjtőeszközöket túlrakni tilos. Veszélyes hulladékot ideiglenesen más módon gyűjteni tilos, a lezárt elsődleges gyűjtőeszközöket kinyitni, átrakni TILOS! A fertőző hulladék hűtés nélkül legfeljebb 48 óráig, az erre a célra szolgáló hűtőkészülékben 0-5 °C-on legfeljebb 30 napig tárolhatók.