Slachta Margit Nemzeti Szociálpolitikai Intézet

AZ INFEKCIÓKONTROLL ALKALMAZÁSA A SZAKOSÍTOTT SZOCIÁLIS ELLÁTÁSOK SORÁN

EFOP-3.8.2-16-2016-00001 és
VEKOP-7.5.1-16-2016-00001
kiemelt projektek
Cím: 1071 Budapest, Peterdy u. 15.
E-mail: efop382@nszi.hu
E-mail: vekop751@nszi.hu

SZÉCHENYI 2020
MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

A TOVÁBBKÉPZÉS CÉLJA

- Célja
  - a társadalmi-demográfiai változásokra reagáló,
  - innovatív elemeket tartalmazó továbbképzések kialakítása és biztosítása,
  - a területen dolgozó szakemberek továbbképzése,
  - a szolgáltatásnyújtás folyamatainak eredményesebbé tétele,
  - a dolgozók megtartása, a pályaelhagyás csökkentése és a területen dolgozók elismertségének növelése.
- További cél a szociális és kapcsolódó szakmák közötti együttműködés kialakítása, erősítése, fejlesztése a továbbképzések biztosítása és lebonyolítása által.

BEMUTATKOZÁS, A TOVÁBBKÉPZÉS INDÍTÁSA

- Bemutatkozás, tapasztalatok, motiváció, elvárások
  - név
  - foglalkozási terület
  - klienskör
  - feladatok
  - gyakorlati tapasztalatok
  - előzetes ismeretek
  - a témához kapcsolódó nézetek
  - a továbbképzéssel kapcsolatos motiváció
  - a továbbképzéssel kapcsolatos elvárások

CSOPORTSZABÁLYOK

- Titoktartás
- Kommunikáció: egyes szám első személy, tisztelet
- Részvétel: aktivitás, önkéntesség
- Időkeretek: a nap kezdése, zárása, szünetek
- Technikai kérdések: mobiltelefon-használat, stb.

A továbbképzés teljesítésének feltételei

- záróteszt teljesítése
- hiányzásra vonatkozó előírások

1. Az infekciókontroll fogalma, jelentősége, jogszabályok

1.1 AZ INFEKCIÓKONTROLL FOGALMA, JELENTŐSÉGE

- Az infekciókontroll (**fertőzés felügyelet**) eredetileg a kórházi, vagyis a nosocomiális fertőzések megelőzésével foglalkozó járványügyi gyakorlat.

- Az infekciókontroll, mai értelmezése szerint az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések és ártalmak megelőzésével foglalkozó gyakorlat.

- Az infekciókontroll elsődleges célja az egészségügyi ellátással összefüggő elkerülhető fertőzések megelőzése.

AZ INFEKCIÓKONTROLL FOLYAMAT RÉSZEI

- Nosocomiális infekció
- Surveillance és nosocomiális fertőzések kötelező jelentése
- Sterilizálás és fertőtlenítés
- Aszeptikus betegellátás és ápolás
- Izoláció
- Antibiotikum politika
- Fertőtlenítő takarítás
- Veszélyes hulladék kezelése
- Dolgozók egészségvédelme

1.2 VÉDŐOLTÁSOK RENDJE MAGYARORSZÁGON

- A védőoltás a fertőző betegségek megelőzését célzó tevékenység, mely eredményt a szervezet aktivizálása révén érjük el.

- A mikrobiológia fejlődése, valamit a fertőző betegségekkel kapcsolatos felismerések tették lehetővé a védőoltások kialakulását.

IMMUNITÁS



https://hu.depositphotos.com

IMMUNITÁS

- Fajlagos
- Nem fajlagos
- Veleszületett
- Szerzett
- Természetes
- Mesterséges

FONTOSABB JOGSZABÁLYOK

- Az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény (továbbiakban: Egészségügyi Törvény)
- A fertőző betegségek és a járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről szóló 18/1998. (VI.3.) NM rendelet
- A Nemzeti Népegészségügyi Központ módszertani levele a 2021. évi védőoltásokról
- A fertőző betegségek jelentésének rendjéről szóló 1/2014. (I.16.) EMMI rendelet

VÉDŐOLTÁSOK



VÉDŐOLTÁSOK CSOPORTOSÍTÁSA MAGYARORSZÁGON

- Életkorhoz kötött kötelező védőoltások,
- Megbetegedési veszély esetén kötelező védőoltások,
- Megbetegedési veszély elhárítása céljából önkéntesen igénybe vehető térítésmentes védőoltások,
- Munkakörökhöz kapcsolódó védőoltások,
- Külföldi utakkal kapcsolatos védőoltások,
- Speciális csoportok egyedi elbírálást igénylő védőoltásai,
- Külföldi állampolgárságú gyermekek oltása.

BEJELENTETT FERTŐZŐ MEGBETEGEDÉSEK

„Bejelentett fertőző megbetegedések Magyarország, 2016-2020”

című, 1.2.2-2 handout órai feldolgozása

1.3 A MEGJELENŐ FERTŐZŐ BETEGSÉGEK JELENTÉSI RENDJE A MAI JOGGYAKORLATBAN

- A fertőző betegségek jelentési rendjéről az 1/2014. (I.16.) EMMI rendelet rendelkezik.
- A bejelentést a kezelőorvosnak kell megtenni, elektronikus felületen.
- Elektronikus járványügyi felügyeleti informatikai rendszer útján történik.
- Munkavállalók feladata a jelentési rendben!

EGYES FERTŐZŐ BETEGSÉGEK JÁRVÁNYÜGYI TEENDŐINEK ISMERTETÉSE

Egy fertőző betegség ismertetése járványügyi szempontból

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

SARS-COV-2 MEGBETEGEDÉS

Kórokozó:

- SARS-CoV-2 vírus

2. Teendők a beteggel

2.1. Jelentés:

- A következő esetekben kell a bejelentést megtenni:
- - az esetdefiníció szerint gyanús, vagy megerősített eset,
- - közösségi járvány (pl. szakosított ellátást nyújtó szociális intézmények, fekvőbeteg-ellátásnál)

A bejelentést a betegellátó - háziorvos vagy járó/fekvőbeteg ellátó - 24 órán belül teszi meg a Nemzeti Népegészségügyi Központ által működtetett OSZIR Járványügyi Szakrendszer Fertőzőbeteg-jelentő alrendszerébe.

SARS-COV-2 MEGBETEGEDÉS

Klinikai kritérium

- Minden olyan személy, akinél jelentkezik az alábbi tünetek közül legalább egy:
- köhögés,
- láz,
- nehézlégzés,
- hirtelen kezdetű szaglásvesztés, ízérzés hiánya, vagy ízérzés zavara.

SARS-COV-2 MEGBETEGEDÉS

Epidemiológiai kritérium

- Az alábbi kettő epidemiológiai kapcsolat közül legalább egy fennáll:
- A tünetek kezdetét megelőző 7 napban szoros kapcsolatban volt COVID-19 fertőzött személlyel,
- Olyan területen járt, vagy él, ahol fennáll a közösségi terjedés.

SARS-COV-2 MEGBETEGEDÉS

Laboratóriumi kritérium

- SARS-CoV-2 nukleinsav vagy antigén kimutatása klinikai mintábanPCR-al, vagy
- SARS-CoV-2 antigén kimutatása elfogadott antigén gyorstesztt el.

Elkülönítés

- A gyanús és a megerősített eset elkülönítése kötelező.

Teendők a beteg környezetében:

A hatóság által ismert, igazolt COVID-19 fertőzöttel szoros kapcsolatba került személyeket az utolsó találkozástól számított 7 napra megfigyelés alá kell helyezni.

A járványügyi megfigyelés kezdetétől számított 5. napon az érintett AG gyorstesztet végeztethet és annak negatív eredménye esetén a járványügyi megfigyelés feloldható.

Az eljárás részben eltér a köznevelési, szakképzési intézmények esetében.

Mentesül a járványügyi megfigyelés alól, aki a koronavírus elleni védettség igazolásáról szóló 60/2021. (II.2.) Korm. rendelet szerinti védettségi igazolvánnyal rendelkezik.

1.4 A JOGSZABÁLYBAN ELŐÍRT JÁRVÁNYÜGYI INTÉZKEDÉSEK ÉS AZOK ÉRTELMEZÉSE

Történeti előzmények:

- Először Mátyás király udvarában került sor járványelleni intézkedésre, mely elkülönítésből és vesztegzárból állt, s amely a katonaságra nem vonatkozott.
- Az első közegészségügyi intézkedések a XIII. században születtek, melyek a pékekre, hentesekre, élelmiszerárusokra fogalmaztak meg szabályokat.

TÖRTÉNETI ELŐZMÉNYEK

- A magyar közegészségügy-járványügy megteremtője Fodor József volt.
- Az Országos Közegészségügyi Tanács 1868-ban alakult meg Fodor József vezetésével, amely egészségügyi felvilágosító tevékenységet folytatott.
- 1876.évi XIV. törvénycikk

FOGALOM MEGHATÁROZÁSOK

- ***esetdefiníció*:** surveillance céljából jelentendő megbetegedéseket, eseteket meghatározó klinikai, laboratóriumi és epidemiológiai feltételek összessége
- ***eset besorolása:*** *annak* meghatározása, hogy a teljesült klinikai, laboratóriumi és epidemiológiai kritériumok az adott esetet milyen mértékben alapozzák meg, amelynek alapján az eset lehet:

A FERTŐZŐ ESETEK OSZTÁLYOZÁSA

- ***gyanús eset:*** az eset olyan típusa, amely az esetdefinícióban ismertetett klinikai kritériumoknak megfelel, de a betegség diagnózisát nem bizonyították epidemiológiai vagy laboratóriumi módszerrel;
- ***valószínűsíthető eset:*** az eset olyan típusa, amely az esetdefinícióban ismertetett klinikai és epidemiológiai kritériumoknak megfelel, de a valószínűsíthető minősítéshez csak bizonyos betegségek tekintetében szükségesek a laboratóriumi vizsgálatok;
- ***megerősített eset:*** az eset olyan típusa, amelynél a betegség diagnózisát laboratóriumi kritériumokban szereplő módszerrel igazolták, a betegségek, illetve fertőzések egy részében az esetdefinícióban ismertetett klinikai kritériumoknak is megfelelnek, a betegségek, illetve fertőzések más részében klinikai feltétel nincs;

FOGALOM MEGHATÁROZÁSOK 2.

- ***halmozódás:*** egy adott tünetegyüttesnek, fertőző betegségnek vagy kórokozónak meghatározott térben és időben történő átlagosnál gyakoribb előfordulása;
- ***járvány:*** egy adott fertőző betegségnek a vártnál szignifikánsan gyakoribb vagy egy meghatározott küszöbszintet meghaladó előfordulása egy adott területen, illetve közösségben, egy meghatározott időtartam alatt, vagy legalább két egymással összefüggő eset, amely összefüggés járványügyi bizonyítékkal alátámasztható;

JÁRVÁNYÜGYI INTÉZKEDÉSEK, JÁRVÁNYÜGYI VIZSGÁLAT

A járási hivatal a fertőző beteg bejelentése alapján vagy más módon tudomására jutott minden esetben köteles járványügyi vizsgálatot végezni, ha

- *a)* sürgősséggel jelentendő betegségről vagy annak gyanújáról,
- *b)* Magyarországon, illetve az Európai Unió területén felügyelet alá vont, kiemelt járványügyi jelentőségű fertőzésről, fertőző betegségről vagy annak gyanújáról,
- *c)* hatósági intézkedést igénylő fertőző betegségről,
- *d)* az átlagosnál nagyobb számban, súlyosabb formában jelentkező fertőző betegségről,
- *e)* ismeretlen kórokú, de feltehetően fertőző jellegű megbetegedésekről szerez tudomást.

JÁRVÁNYÜGYI ÉRDEKBŐL VÉGZETT SZŰRŐVIZSGÁLATOK

- „A járványügyi érdekből végzett szűrővizsgálat célja a fertőző megbetegedések korai felismerése, azok forrásainak felkutatása, valamint a fertőzés veszélyének elhárítása.”
- Szűrővizsgálat elrendelhető többek között a lakosság egészének, egyes csoportjainak, egy meghatározott terület lakosságának, munkahelyi, családi, vagy más közösségi tagjainak, külföldről érkező, fertőző beteggel, vagy fertőzöttekkel érintkezett személyekre vonatkozóan.

JÁRVÁNYÜGYI ÉRDEKBŐL VÉGZETT SZŰRŐVIZSGÁLATOK 2.

A tbc-baktériummal fertőzött gümőkóros betegek felkutatása, illetve a további fertőzés veszélyének elhárítása céljából az alábbi rizikócsoportokba tartozó személyek évente egy alkalommal tüdőszűrő vizsgálaton kötelesek részt venni, melyek többek között:

- *a)* a szociális igazgatásról és szociális ellátásokról szóló 1993. évi III. törvény (a továbbiakban: Sztv.) 4. § (3) bekezdése szerinti hajléktalanok;
- *b)* az Sztv. szerinti hajléktalanok nappali melegedőjének és éjjeli menedékhelyének dolgozói;
- *c)* az utcai szociális munkát végzők;

JÁRVÁNYÜGYI ELKÜLÖNÍTÉS

- A fertőzőképesség tartamára a betegséget észlelő orvos intézkedik a fertőző beteg elkülönítése iránt. A járványügyi felügyelet alá vont fertőző betegségek tekintetében az elkülönítéssel kapcsolatos rendelkezéseket a fertőző betegségek és a járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről szóló 18/1998 (VI.3.) NM rendelet 1. számú melléklet tartalmazza.

MUNKAKÖRI KORLÁTOZÁSOK KÖZEGÉSZSÉGÜGYI-JÁRVÁNYÜGYI ÉRDEKBŐL

- Az a személy, aki jogszabály által elrendelt kötelező előzetes vagy időszakos orvosi vizsgálaton nem vett részt, vagy az elvégzett vizsgálatok szerint fertőzőképesnek bizonyult, a külön jogszabályban meghatározott munkakörben nem alkalmazható, illetőleg ilyen tevékenységet nem végezhet.

- Egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések halmozott előfordulása esetén a kolonizált egészségügyi dolgozó a közvetlen betegellátásban (vizsgálat, ápolás, gyógykezelés) nem vehet részt.

FONTOS SZABÁLY!

Figyelem!

Az az egészségügyi dolgozó, aki akut felső légúti, illetve enterális fertőzés tüneteit mutatja, a közvetlen betegellátásban (vizsgálat, ápolás, gyógykezelés) nem vehet részt!

FERTŐZŐ BETEGEK SZÁLLÍTÁSA

- Fertőző beteg betegszállító járművel szállítható, a szállítás iránt a kezelőorvos intézkedik. Kivételes esetben a kórházba szállítás a járási hivatal engedélyével egyéb, de nem közforgalmú járművel is történhet. A szállítás befejeztével, az adott fertőző betegség jellegétől függően a szállító járművet fertőtleníteni kell, és a kísérő személyek személyi fertőtlenítésben részesítendők.

A KEZELŐORVOS FELADATAI FERTŐZŐ BETEGSÉGEK ESETÉN

- A vonatkozó jogszabályi előírásnak megfelelően jelenti és nyilvántartja a fertőző beteget, és jelentést tesz a fertőző betegségek halmozódásairól és járványairól;
- Közvetlenül intézkedik a beteg elkülönítése, szükség esetén fekvőbeteg-gyógyintézetbe szállítása, a fertőtlenítés, a környezet járványügyi megfigyelése, munkaköri és egyéb korlátozó intézkedések tekintetében;
- Intézkedéseiről értesíti az illetékes járási hivatalt;
- A betegtől és a környezetében élőktől vizsgálati anyagot küld laboratóriumi vizsgálatra;
- Gondoskodik a beteg környezetében élő személyek védőoltásáról, a megelőző gyógyszeres kezelésről;
- Végzi a kórokozó-hordozók járványügyi ellenőrzését;
- Végrehajtja, illetve végrehajtatja a beteggel és a környezetével kapcsolatos hatósági intézkedéseket.

IZOLÁCIÓS TERV – FŐBB TARTALMI ELEMEK

- Kapcsolattartás szereplői.
- Fertőzött betegek elhelyezés – kijelölés 1 ágyas szoba, kohorsz izoláció, részlegek kijelölése - tájékoztató kihelyezése jól észrevehető helyen.
- Tárgyi feltételek biztosítása: saját fürdőszoba, WC, jól szellőző tér, lezárt terület (átmeneti falak létesítése), izolációs kórtermekben használt eszközök, melyek máshol nem használatosak.
- Elkülönült nővértartózkodó, kezelő.
- Védőruha felvételére és levételére szolgáló helyiség kialakítása
- Izolációs térbe történő belépés korlátozása
- Kötelező maszkhasználat a betegeknek is
- Egyéni védőeszközök biztosítása
- Megerősített humánerőforrás, akik lehetőség szerint az izolációs részlegen dolgoznak (szakdolgozó, takarítónő)
- Infekciókontroll oktatás – alapvető (standard) óvintézkedések az alábbiakra vonatkozóan: kézhigiéné, egyéni védőeszközök alkalmazása, biztonságos injekciózás, környezet fertőtlenítés, eszközök fertőtlenítése, köhögési etikett, hulladék-és textíliakezelés, beteg elhelyezése, beteg szállítása – infekciókontrollért felelős személy/csoport kijelölése
- Orvosi kontroll biztosítása

2. Surveillance az infekciókontroll alapja

„Miközben a pontos és objektív megfigyelés életbevágó fontosságát hangsúlyozzuk, sosem szabad szem elől tévesztenünk azt az indokot, amiért is a megfigyeléseket végezzük. Mert a megfigyelés nem azt a célt szolgálja, hogy egymásra halmozzunk mindenhonnan összeszedett információkat és kíváncsiságunkat fokozó tényeket, hanem hogy az egészséget növelje, és életet mentsen.”

Florence Nightingale

(1820-1910)

AZ INFEKCIÓKONTROLL FOGALMA

- az egészségügyi ellátással összefüggő **fertőző betegségek kialakulásában** szerepet játszó tényezők **ismeretén, elemzésén** alapuló, **megelőzésre** irányuló tevékenység.

SURVEILLANCE

A szociális intézményekben élők száma évről-évre nő (adatok 1995-től öt évente):

Év	Szám
1995.	62 265
2000.	63 458
2005.	81 425
2010.	88 228
2015.	91 198
2020.	82 340

Forrás: KSH Tájékoztatási adatbázis (Technikai azonosító: FT1B01_W és FT2B01_W)

SURVEILLANCE

Az ellátás ideje alatt kialakuló **fertőzések felismerése** és **monitorozása – surveillance** - az **infekciókontroll alapja, a betegbiztonság** egyik legfontosabb alappillére.

INFORMÁCIÓ JELENTŐSÉGE

2.1 SURVEILLANCE – A KEZDETEK

STATISZTIKA

- Semmelweis Ignác
- John Snow
- Florence Nightingale

2.2 SURVEILLANCE JOGSZABÁLYI ALAPJA

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

SURVEILLANCE

- Surveillance
- Célzott surveillance
- Nosocomiális surveillance
- Mikrobiológiai surveillance
- Antibiotikum rezisztencia surveillance
- Antimikrobiális szerek felhasználásának és hasznosításának surveillance-a

SURVEILLANCE

- Nemzetközi, országos, **intézményi.**

- Intézményi szintű surveillance célja:
  - kockázati tényezők, kritikus területek azonosítása, intézkedések bevezetése,
  - információ a célkitűzésekhez, adatok összehasonlítása az országos átlaggal, hasonló típusú intézményekkel,
  - dolgozók személyes felelősségének nyomatékosítása.

SURVEILLANCE

Kivitelezéssel szemben támasztott követelmények

Egyszerűség
Rugalmasság
Magas minőség
Elfogadottság
Szenzitivitás és specificitás
Időszerűség
Validitás
Megbízhatóság

2.3 SURVEILLANCE – STANDARDIZÁLT ESETDEFINÍCIÓK, TÍPUSAI

CDC - „McGeer kritériumok”

- Húgyúti fertőzések
- Felső légúti fertőzések
- Alsó légúti fertőzések
- Szem-, fül-, orr és szájüregi fertőzések
- Bőr-, lágyrész és sebfertőzések
- Gasztrointesztinális fertőzések
- Szisztémás fertőzések

„MCGEER KRITÉRIUMOK”

Pl. Gasztrointesztinális fertőzések

Clostridium difficile által okozott fertőzés esetén az alábbi kritériumok közül MINDKETTŐNEK teljesülnie kell:

1. Legalább egy a következő tünetek közül:

a) hasmenés (naponta 3 vagy több alkalommal folyékony vagy vizes széklet)

b) Rtg. vizsgálattal igazolt toxikus megacolon

ÉS

2. Legalább egy a következő kritériumok közül:

a) a székletminta pozitív Clostridium difficile A/B toxinra vagy pozitív tenyésztés vagy pozitív PCR vizsgálat

b) endoszkópos vizsgálattal, sebészeti beavatkozással vagy biopsziával igazolt pseudomembranosus colitis.

SURVEILLANCE TERV

Tervezés – célkitűzés

- Standardizált definíciók
- populáció meghatározása
- Adatforrás és adatgyűjtés módszerének meghatározása (pl. Ápolási lap)
- Surveillance módszerének meghatározása (pl. Folyamatos/periódikus)
- Adatelemzés módszerének meghatározása (deszkriptív statisztika)
- Értékelés
- Visszacsatolás (tájékoztatás) - szakember

SURVEILLANCE TÍPUSAI

Incidencia, prevalencia fogalma

1. Folyamatos, incidencia alapú

aktív: részlegek látogatása során adatgyűjtés új megbetegedésekről,rizikótényezőkről, laboreredményekről.

passzív: dolgozók rutinszerű adatgyűjtése az új megbetegedések kapcsán.

2. Periódikus, prevalencia alapú

2.4 SURVEILLANCE - ADATOK ÉRTÉKELÉSE, VISSZACSATOLÁS

Leíró deszkriptív (adatok egyszerű összesítése)

- ❖ incidencia számítás
- ❖ prevalencia számítás

Analitikus

- ❖ eset-kontroll vizsgálat - kockázati tényezők becsléséhez (dohányzás-tüdőrák) – Mi történt?
- ❖ kohorsz vizsgálat – eredmények megítéléséhez alkalmazható (oltottak, nem oltottak) - Mi fog történni?

SURVEILLANCE - VISSZACSATOLÁS

Surveillance adatok értékelése, visszacsatolása

Megbízott szakember – tervben foglaltak szerint

- Vezetőség
- Dolgozók

Tervezés – adatgyűjtés – adatok elemzése, értékelése – eredmények visszacsatolása,– hibák azonosítása – újratervezés – eredmények alkalmazása a gyakorlatban.

2.5 NEMZETI NOSOCOMIÁLIS SURVEILLANCE RENDSZER

- WHO – ECDC - CDC – NNSI
- NNSR – ÁNTSZ - NNK
- EFRIR - OSZIR

NNSR TANÚSÍTVÁNY IGÉNYLÉS

Tanúsítvány igénylés a Járványügyi Szakrendszer Fertőzőbeteg alrendszeréhez. Amennyiben még nem rendelkezik felhasználói névvel és jelszóval a https://www.antsz.hu oldalon, akkor regisztrálnia kell.

A regisztrációhoz a https://www.antsz.hu/data/cms61973/regisztracio_belfoldi_v3.pdf segédlet ad támogatást.

Szakrendszernél a Járványügyi Szakrendszert kell kiválasztani, Jogosultságoknál pedig a FERTOZO_KORHAZ_BEJELENTO vagy FERTOZO_BEJELENTO_ORVOS szerepkört.

(https://www.nnk.gov.hu/attachments/article/945/tanusitvany_igenyles_fertozo_jelento.pdf)

3. A szakosított szociális intézményekben előforduló jelentősebb fertőzések I.

3.1 SEMMELWEIS IGNÁC MUNKÁSSÁGÁNAK JELENTŐSÉGE

Semmelweis Ignác
www.sote.hu



www.sote.hu



3.2 A FERTŐZÉSEK KIALAKULÁSA, TERJEDÉSÉNEK MÓDJA, A FERTŐZŐ BETEGSÉGEK MEGELŐZÉSE

Járványfolyamat elsődleges mozgató erői

- Fertőző forrás
- Terjedési mód- direkt, indirekt forma
- Fogékony szervezet

Járványfolyamat másodlagos mozgató erői

- Természeti- környezeti- társadalmi tényezők

A fertőzések terjedési módjai

- Közvetlen terjedés
- Közös terjesztő tényezők általi terjedés
- Vektorok általi terjesztés

A FERTŐZŐ BETEGSÉGEK MEGELŐZÉSE

- Járványfolyamat ne alakuljon ki
- Jogszabályok, rendeletek, protokollok jelentősége a megelőzésben
- Fertőtlenítő eljárások jelentősége
- Izoláció jelentősége
- Megfelelő terápia jelentősége

3.3 TEENDŐK FERTŐZŐ BETEGSÉGEK ELŐFORDULÁSAKOR

A leggyakoribb fertőző betegségeket az alábbi csoportokba soroljuk:

- Légúti (aerogen) fertőzések,
- Gyomor-bél traktus (enteralis) megbetegedései,
- Ételfertőzések (toxikoinfekciók),
- Vér- és nyirokrendszer (haematogen-lymphogen) fertőző betegségei,
- Húgyúti fertőzések
- Kültakarón keresztül terjedő fertőzések,
- Szexuális érintkezéssel terjedő megbetegedések,
- Zoonosisok, melyek esetében a fertőzés elsődleges forrása valamilyen állat

3.4 ÉLŐSKÖDŐK OKOZTA FERTŐZÉSEK- ÁGYI POLOSKA 1.

Alakja: 4 - 8 mm hosszú, rozsdabarna színű, szárnyatlan, szipókás rovar.

Táplálkozás: Legszívesebben embervérrel táplálkozik.

Sajátosságai:

- A fénytől való irtózás, ezért rejtett életmódot folytat.
- Természete egy adott helyhez köti.
- Nappal hasadékokban, résekben, nyugodt, sötét, szűk, védett helyeken tartózkodik.
- Búvóhelyére rakja petéit.

ÁGYI POLOSKA 2.

Felismerés:

- Ürülékének nyomait és lárvabőrét könnyű felfedezni.

Terjedés: Döntően passzív módon terjed, tárgyakkal.

Védekezés:

- Módszere a permetezés, tartós méregmező létesítése, amely hidegködképzéssel és alkalmilag füstképző patronnal kombinálható. Szakember ULV-eljárást is használhat. Egyéni védekezés céljára a felületkezelő aeroszol palack, a rovarirtó permet és a porozás alkalmazható.
- A fertőzött ágyneműt, textíliát meleg vizes mosás után újra lehet használni.

RÜH 1.

Kórokozó:

- Az emberi rühatka kb. 0,3-0,5 mm nagyságú, szabad szemmel nem látható pókidomú.
- A nőstény a szarurétegben 5-10 mm hosszú, zegzugos járatokat fúr, ezekben fejlődik és petéit is itt helyezi el. Hámsejtekkel táplálkozik.
- A fizikai és kémiai behatások iránt igen érzékeny, a bőrről lekerülve száraz levegőn csak 1-2, nedves ruhán azonban kb. 10 napig életben marad.

Megtelepedési helyei:

- Azon bőrfelületek, amelyek bizonyos egyenletes nyomásnak vannak kitéve, így például ülő foglalkozásúaknál az ülőgumók, ezen kívül különösen a hónalj és a kezek.
- A járatok a leggyakoribbak a kéztőízület felett, az ujjak között, a csukló, a könyök, a hónalj táján, az emlőbimbókon, a férfi nemi szerveken, az övvonalban, és a farpofák alsó részén; a viszketés is itt a legerősebb.

RÜH 2.

Tünetei– Felismerése – Diagnózis megállapítása:

- 10-30 napos lappangási idő után jelentkezik a fertőzés legjellegzetesebb és gyakorlatilag egyetlen tünete, a gyakran rohamszerű, kínzó vakarózási kényszert kiváltó viszketés, amely lefekvés után ágymelegben a legintenzívebb.
- Testszerte 0,5-1 mm átmérőjű, izolált savós hólyagok, tetejükön a vakarózás következtében tűszúrásnyi varral, pörkkel fedett területek láthatók.

Terjedése:

- A fertőzés átvitele emberről emberre elsősorban közvetlenül, szoros érintkezés útján (például: kézfogással, szexuális kontaktussal,) történhet.
- Gyakori azonban, hogy a vakarózás miatt az elszóródott peték és atkák a textíliák révén fertőzik a fogékony embert.

A fertőzés megszűntetése, a rühesség kezelése:

- A rüh gyógykezelésében a legelső feladat az atkák és petéik elölése.
- A rühesség leggyakrabban benzil–benzoáttal gyógyítható.

RÜH 3.

- Ha valamennyi atka elpusztult, úgy a bőrön jelenlevő elváltozások általában maguktól, rövid idő alatt eltűnnek.
- A sikeres kezelés ellenére (amikor élő atka már nincs) az allergiás eredetű viszketés tovább tarthat, a bőrfelület kipirosodott lehet, gyulladt foltokkal, erős viszketéssel heveny bőrizgalom, másodlagos bőrgyulladás alakulhat ki, amelynek a megszüntetése ugyancsak a bőrgyógyász közreműködését igényli.
- A fertőzött személy kezelésével egyidejűleg az általa használt textíliák (ágynemű, fehérnemű) fertőtlenítéséről is gondoskodni szükséges. Erre a magas, 60 °C feletti hőmérséklet (kifőzés, mosás) megfelel.

A rühesség megelőzése: A rühes személy környezetének mielőbbi vizsgálata és szükség esetén valamennyi fertőzött személy egyidejű kezelése a megelőzés legfontosabb lehetősége!

Rühes személy, ellátott kezelésénél, gondozásánál elengedhetetlen a gumikesztyű használata!

TETVESSÉG 1.

- Az emberen élősködő három vérszívó tetű (ruha-, fej- és lapostetű) fajtát különböztetünk meg.
- Vektornak kizárólag a ruhatetű minősül, amely jellegzetes biológiai sajátosságával, aktív vándorlásával a kiütéses tífuszt és a visszatérő lázat terjeszti.

TETVESSÉG 2.

Tetvességi szűrővizsgálatok:

- Az eredményes védekezés alapja a gondos és alapos szűrővizsgálat.
- A tetvességi vizsgálatokat és a tetvetlenítést, a megelőzés érdekében ki kell terjeszteni a tetvesnek talált személy közvetlen környezetére, illetőleg az ott élő és vele rendszeresen érintkező személyekre is (például: családtagokra, lakótársakra is.).
- A közösségi vizsgálatok kizárólag a betegjogok sérelme nélkül, az emberi jogok tiszteletben tartásával történhetnek, amihez megfelelő helyiség szükséges.

FIGYELEM!

Ruhatetvesség gyanújakor a személy és a ruházat egyidejű vizsgálata elengedhetetlen.

TETVESSÉG 3.

Fejtetvesség felderítésekor elsődleges a személy hajának vizsgálata.

- Az 1 mm hosszúságú, könnycsepp alakú, ezüstös-fehér, csillogó serkéket a hajszálakhoz tapasztva találhatjuk meg.
- Minden esetben győződjünk meg a talált serkék életképességéről. Ez legegyszerűbben a két köröm között összenyomva bizonyítható, mert az életképes serke, szétnyomás közben pattanó hangot ad.

TETVESSÉG 4.

Lapostetvesség esetében a fehérneműn fellelhető, vöröses-fekete, a félig emésztett vértől rozsdaszerű székletpiszok a lapostetvesség fennállását valószínűsíti. Lapostetvességre utalhat a jellemző előfordulási helyeiken (a szeméremtájékon, a szemöldökön, a szempillán, illetve bármely, testszőrzettel fedett testrészen) jelentkező viszketés és az ezeket kísérő vakarózási nyomok.

TETVESSÉG 5.

Teendők tetvesség észlelésekor:

- Minden egészségügyi-, szociális- és oktatási dolgozó, aki az elvégzett vizsgálatok során tetvesség fennállását észleli, vagy arról hivatásának gyakorlása közben tudomást szerez, köteles annak megszüntetéséről haladéktalanul gondoskodni. Amennyiben ezt a tetvesség mértéke, jellege vagy bármi más ok miatt hatás-körében biztosítani nem tudja, köteles jelenteni.
- A tetvesnek minősített személy köteles magát alávetni a tetvesség felderítése, megszüntetése, illetőleg megelőzése érdekében szükséges eljárásoknak.

TETVESSÉG 6.

Tetvességi vizsgálatot végzők védelme:

- A személyeket a ruhatetű esetén hatásos védelmet nyújtó, zárt védőruházattal és egyéni védőeszközök-kel (sapkával/fejkendővel, gumicsizmával, kesztyűvel), fejtetű és lapostetű esetén köpennyel és kesztyűvel kell ellátni. Fejtetvesség esetén a kezelést gumikesztyűben kell végezni.
- Rövid behatási idő után, azonnali tetű- és serkeölő hatást (tetűmentességet) és a hajon maradva hatástartósságot is biztosítanak. Alkalmazásuk egyszerű, gyors, eredményes, biztonságos.

4. A szakosított szociális intézményekben előforduló jelentősebb fertőzések II.

4.1 MULTIREZISZTENS KÓROKOZÓK (MRK) ÁLTAL OKOZOTT FERTŐZÉSEK – MRSA FERTŐZÉS

- A *Staphylococcus aureus* olyan multirezisztens kórokozók közé tartozik, amelyek ellenállást képesek kifejleszteni egyes antibiotikum csoportokkal szemben.
- Az MRSA-t (**M**ethicillin-**R**esistens **S**taphylococcus **A**ureus) az 1960-as években izolálták először.
- A szociális intézményekbe legtöbbször a kórházi kezelés után visszakerült ellátottak által kerül be a fertőzés.
- A szociális intézmények csak részben vannak felkészülve ilyen fertőzések kezelésére, gyakran az **elkülönítést** is **nehéz megoldani**, **túlzsúfoltság** jellemzi az intézményt, vagy a **szakdolgozói létszám nem megfelelő** ilyen betegek ápolásához illetve az MRSA fertőzéssel kapcsolatos **képzések is hiányosak**.
- A megjelenő fertőzés az intézmények költségeit is megnöveli.

AZ MRK FERTŐZÉSEK MEGELŐZÉSÉNEK IRÁNYELVEI

- Adminisztratív intézkedések- járványügyi adatok elemzéséhez szakember bevonása, infrastrukturális feltételek biztosítása (számítógép, internet elérés… stb.).
- Infekciókontroll terv, eljárásrend biztosítása.
- Jó gyakorlatok a megfelelő antibiotikum politika érdekében.
- Surveillance.
- Képzés és oktatás.

MRSA 1.

Betegség jellemzői:

- Kórokozó: A methicillin/oxacillin rezisztens staphylococcus aureus (MRSA).
- Fertőző forrás: az MRSA fertőzés legjelentősebb forrása a fertőzött beteg, valamint az MRSA–t tünetmentesen hordozó személyzet.
- Terjedési módja: az MRSA terjedésének leggyakoribb módja a direkt kontaktus.
- Tünetek: általában 4-10 nap után jelentkeznek, de előfordulhat, hogy hónapokkal később jelentkezik a kolonizált személy esetében.
- Diagnózis: mikrobiológiai vizsgálat.
- Kezelés: a tünetmentes személyeket nem kell kezelni, a fertőzött betegeket megfelelő antibiotikumos terápiában kell részesíteni, melynek eldöntése orvosi kompetencia.

MRSA 2.

Izoláció/elkülönítés:

- Amennyiben az MRSA–val fertőződött ápolt haza nem bocsátható, az adott részlegen el kell különíteni: egyágyas szobában, külön fürdőszobával, WC-vel, de több pozitív fertőzött személy azonos szobában is elhelyezhető.
- Amennyiben az elkülönítés nem oldható meg, úgy az alábbiakra kell figyelemmel lenni: MRSA fertőzött ápolt mellé nyílt sebbel rendelkező, égett, húgyúti katétert viselő, tracheostomizált ápolt nem helyezhető.
- Az izolált ápolt ellátásához a szobában (személyre szólóan) kell biztosítani az ápolási eszközöket. Ezeket csak megfelelő fertőtlenítés után lehet másnál is használni.
- Az izoláció negatív lelet után feloldható.

MRSA 3.

- Megfelelő egyéni védőeszközöket szükséges használni, ezen védőeszközök felvételi- és levételi módját, menetét a személyzetnek meg kell tanítani.
- Kézhigiéné betartása szükséges- kézhigiéné 5 momentuma módszer.
- Többes fertőzés esetén szükség szerint az intézményben létszámstopot is el lehet rendelni.
- A fertőzött személy mozgásterének szűkítése, szállítani csak tényleg indokolt esetben, és ott is be kell tartani az izolációra vonatkozó rendelkezéseket.
- Kolonizált ellátott esetében az izoláció nem szükséges, az intézmény életében részt vehetnek, de a megfelelő fertőtlenítés szükséges.
- Jó megoldás lehet a falra szerelhető, mindenki számára elérhető fertőtlenítők elhelyezése, meggondolva azt, hogy az adott intézményben ez megvalósítható-e, valamint a nővérek számára az úgynevezett zsebfertőtlenítők használata (egyfázisú, hatósági engedélyes fertőtlenítőszerek).

MRSA 4.

Fertőtlenítés:

- Folyamatos fertőtlenítő takarítás végzése.
- Az ápolásához alkalmazott eszközöket (például: lázmérő, vizelőedény), az ápolt használati tárgyait (pohár, evőeszköz, szemüveg, műfogsor, ágynemű, matrac) használatukat követően fertőtleníteni szükséges.
- Ágynemű, ruházat napi cseréje- fertőzött textíliaként kell kezelni.
- Kolonizált lakó esetén az általa használt eszközök fertőtlenítő mosogatása szükséges.
- Az izoláció feloldását követően zárófertőtlenítés kell végezni.
- A beteg által használt ágybetét, párna, paplan, pokróc fertőtlenítése.
- Az ellátás során keletkezett hulladékot a szobában kell gyűjteni, lehetőleg más lakó ne tudjon hozzáférni.
- A fertőtlenítéshez széles spektrumú, baktericid hatású fertőtlenítőszerek használhatóak.

4.2 ENTERÁLIS FERTŐZÉSEK- CLOSTRIDIUM DIFFICILE 1.

- A toxintermelő Clostridium difficile (C. difficile) az antibiotikum használattal összefüggő hasmenések leggyakoribb kórokozója.
- Fertőzés forrása: Tünetmentes beteg, tünetmentes hordozó személy.
- Lappangási idő: tág határok között mozog. A betegek 20%-ánál a hasmenés az antibiotikum-terápia befejezése után 6-8 héttel kezdődik.
- A fertőzés kockázati tényezői:
- 65 év feletti életkor
- Megelőző c. difficile okozta fertőzés
- Megelőző kórházi vagy bentlakásos szociális intézményi tartózkodás
- Gyulladásos bélbetegség… stb.

CLOSTRIDIUM DIFFICILE 2.

- Terjedési módja: A betegről direkt és indirekt kontaktus révén vihető át más személyre. Az átvitelben szerepet játszhatnak a beteg környezetében található szennyezet felületek, berendezési tárgyak, valamint a beteg mozgása és az ápoló, gondozó személyzet.
- Diagnózis: széklettenyésztés.
- Tünetek: hasmenés, görcsös hasi fájdalom, has puffadás, érzékenység, hányinger
- Kezelés: A fertőzést megfelelő antibiotikum adásával szükséges kezelni, de a tapasztalat azt mutatja, hogy az esetek 20-30%-ában a kezelésre látszólag reagáló fertőzés a későbbiekben visszatér, akár egymás után több alkalommal is.

CLOSTRIDIUM DIFFICILE 3.

Izoláció/elkülönítés:

- Amennyiben a c. difficile fertőzésben szenvedő ellátott haza nem bocsátható, az adott részlegen el kell különíteni: egyágyas szobában, külön fürdőszobával, WC-vel, de több pozitív fertőzött személy azonos szobában is elhelyezhető.
- Az izolációt a fertőzés tüneteinek megszűnéséig szükséges fenntartani és a normál székletet követő 48 órával oldható fel.
- Az izolált ápolt ellátásához a szobában (személyre szólóan) kell biztosítani az ápolási eszközöket. Ezeket csak megfelelő fertőtlenítés után lehet másnál is használni.
- Megfelelő egyéni védőeszközöket szükséges használni, ezen védőeszközök felvételi- és levételi módját, menetét a személyzetnek meg kell tanítani.

CLOSTRIDIUM DIFFICILE 4.

- Kézhigiéné betartása szükséges.
- Többes fertőzés esetén szükség szerint az intézményben létszámstopot is el lehet rendelni.
- A fertőzött személy mozgásterének szűkítése, szállítani csak tényleg indokolt esetben, és ott is be kell tartani az izolációra vonatkozó rendelkezéseket.
- A fertőzés lezajlása után, a normál széklet megjelenését követően a lakó közösségbe mehet.

CLOSTRIDIUM DIFFICILE 5.

Fertőtlenítés:

- Folyamatos fertőtlenítő takarítás végzése.
- Az ápolásához alkalmazott eszközöket (például: lázmérő, vizelőedény), az ápolt használati tárgyait (pohár, evőeszköz, szemüveg, műfogsor, ágynemű, matrac) használatukat követően fertőtleníteni szükséges.
- Ágynemű, ruházat napi cseréje- fertőzött textíliaként kell kezelni.
- Az izoláció feloldását követően zárófertőtlenítés kell végezni.
- A beteg által használt ágybetét, párna, paplan, pokróc fertőtlenítése.
- Az ellátás során keletkezett hulladékot a szobában kell gyűjteni, lehetőleg más lakó ne tudjon hozzáférni.
- A fertőtlenítéshez hatósági engedélyes sporocid hatóanyagú szerek használhatóak.

CALICI VÍRUS OKOZTA FERTŐZÉS 1.

Terjedése: fertőzés forrása a beteg és a kórokozó hordozó ember. A fertőzés a szennyezett tárgyakkal, széklettel, ivóvízzel, élelmiszerekkel gyorsan terjed, de például a tünetként megjelenő hányás során keletkező aeroszolnak is szerepe van.

Tünetek:

- Hirtelen jelentkező hányás és/vagy hasmenés,
- Gyengeség,
- Kiszáradásos tünetek (bőr turgor csökkenése, lepedékes nyelv, száraz nyálkahártya),
- Hőemelkedés, fejfájás.
- A fertőzés általában 2-3 nap alatt lezajlik, sajnos a vele szembeni immunitás csak rövid ideig tart, így az újrafertőződés gyakran előfordul.

Diagnózis: tünetek alapján, szükség szerint széklet virológiai vizsgálat.

Kezelés: oki terápia nincs, a kiszáradás megelőzése a legfontosabb, illetve a gyakori hasmenés miatt a megfelelő bőrvédelem, decubitus prevenció.

CALICI VÍRUS OKOZTA FERTŐZÉS 2.

Izoláció/elkülönítés:

- A calici fertőzésben szenvedő ellátottat az adott részlegen el kell különíteni: egyágyas szobában, külön fürdőszobával, WC-vel, de több pozitív fertőzött személy azonos szobában is elhelyezhető.
- Ha az intézmény biztosítani tudja a külön személyzetet, ezt alkalmazni szükséges a fertőzés alatt.
- Az izolációt a fertőzés tüneteinek megszűnését követő 48 óráig fent kell tartani.
- Az izolált ápolt ellátásához a szobában (személyre szólóan) kell biztosítani az ápolási eszközöket. Ezeket csak megfelelő fertőtlenítés után lehet másnál is használni.
- Megfelelő egyéni védőeszközöket szükséges használni, ezen védőeszközök felvételi- és levételi módját, menetét a személyzetnek meg kell tanítani.

CALICI VÍRUS OKOZTA FERTŐZÉS 3.

- Kézhigiéné betartása szükséges.
- Többes fertőzés esetén szükség szerint az intézményben létszámstopot is el lehet rendelni.
- A fertőzött személy mozgásterének szűkítése, szállítani csak tényleg indokolt esetben, és ott is be kell tartani az izolációra vonatkozó rendelkezéseket.
- A fertőzés lezajlása után, a normál széklet megjelenését követően a lakó közösségbe mehet.

CALICI VÍRUS OKOZTA FERTŐZÉS 4.

Fertőtlenítés:

- Napi rutin takarítást fertőtlenítő takarítással szükséges kiegészíteni, naponta minimum két alkalommal. Fertőtleníteni szükséges legfőképpen azokat a területeket melyeket gyakran megérinthetünk (ajtókilincs, ágyrács).
- Az ápolásához alkalmazott eszközöket (például: lázmérő, vizelő edény), az ápolt használati tárgyait (pohár, evőeszköz, szemüveg, műfogsor, ágynemű, matrac) használatukat követően fertőtleníteni szükséges.
- Ágynemű, ruházat napi cseréje- fertőzött textíliaként kell kezelni.
- Az izoláció feloldását követően zárófertőtlenítés kell végezni.
- A beteg által használt ágybetét, párna, paplan, pokróc fertőtlenítése.
- Az ellátás során keletkezett hulladékot a szobában kell gyűjteni, lehetőleg más lakó ne tudjon hozzáférni.
- A fertőtlenítéshez hatósági engedélyes virucid hatóanyagú szerek használhatóak.

4.3 LÉGÚTI FERTŐZÉSEK- INFLUENZA 1.

Az influenza vírus okozta betegség, melynek elsősorban tüneti terápiája van.

A betegség kórokozója ortomixovírusok családjába tartozó influenzavírusok.

Három típusát különböztetjük meg:

- Influenza A, emberen kívül szárnyasokat, emlősöket is megbetegíthet, világméretű járványt is elindíthat, súlyos lefolyású,
- Influenza B, kisebb járványokat vált ki,
- Influenza C, gyermekek körében jellemző enyhe lefolyású.

INFLUENZA 2.

Terjedési módja: Emberről- emberre kontakt módon, cseppfertőzéssel terjedhet. Általában köhögés, tüsszögés, fertőzött kilincs, használati eszközök, pohár,evőeszköz útján terjed.

Diagnózis: Tünetek alapján nehéz, mikrobiológiai vizsgálat döntheti el, hogy valóban influenza megbetegedés áll a tünetek hátterében.

Tünetek:

- Lappangási idő 1- 4 nap, a tünetek megjelenése előtt 1 nappal és a betegség lezajlása után még 5- 7 napig fertőzhet másokat a beteg ember.
- Hirtelen kezdett, nagyon magas láz
- Nagyon rossz közérzet, végtag- ízületi fájdalmak, fejfájás
- Torokfájás, köhögés, orrdugulás, orrfolyás
- Nyugtalan éjszakai alvás, elesettség

INFLUENZA 3.

Szövődménye:

- Tüdőgyulladás
- Középfülgyulladás
- Krónikus betegségek esetében állapotromlás.

Kezelés:

- Ágynyugalom,
- Folyadékpótlás,
- Láz- és fájdalomcsillapítás,
- Antivirális terápia.

INFLUENZA 4.

Izoláció/elkülönítés:

- Az adott részlegen a beteget el kell különíteni.
- Az izolált ápolt ellátásához a szobában kell biztosítani az ápolási eszközöket. Ezeket csak megfelelő fertőtlenítés után lehet másnál is használni.
- Megfelelő egyéni védőeszközöket szükséges használni, ezen védőeszközök felvételi- és levételi módját, menetét a személyzetnek meg kell tanítani.
- Kézhigiéné betartása szükséges.
- Többes fertőzés esetén szükség szerint az intézményben létszámstopot, látogatási tilalmat is el lehet rendelni. Sporadikus előfordulás esetén a látogatóknak megfelelő védőeszközöket és kézfertőtlenítési lehetőséget kell biztosítani. Influenza járvány esetén a beteg hozzátartozók ne látogassák meg a lakókat, velük kapcsolatot másféleképpen tartsanak, addig, amíg meg nem gyógyulnak.

Fertőtlenítés:

- Gyakoribb fertőtlenítő takarítás végzése, ajtók, kilincsek, ápolási eszközök tekintetében is.
- Ágynemű, ruházat napi cseréje.
- A fertőtlenítéshez hatósági engedélyes virucid hatóanyagú szerek használhatóak

KORONAVÍRUS OKOZTA MEGBETEGEDÉS, COVID-19

- **Kórokozó:** SARS-CoV-2 vírus
- **Terjedés módja:** Az emberről-emberre történő terjedés jellemzően cseppfertőzéssel és a fertőzött váladékokkal történő direkt vagy indirekt kontaktussal történik. A fertőző forrás a beteg, illetve a tünetmentes beteg.
- **Lappangási idő:** A jelenlegi adatok szerint általában 5-6 nap, hivatalosan:1-14 nap.
- **Diagnózis:** a **vírus RNS kimutatásával**: az orr és/vagy száj-garatüreg nyálkahártyájáról vett mintából a vírus örökítő anyaga mutatható ki (PCR teszt)
- gyorstesztek – alacsonyabb érzékenységű vizsgálat (Ag-teszt)
- az **antitestek** kimutatásával a szervezet által a kórokozó ellen termelt antitestek vizsgálata vérből.
- **Tünetek:** láz, száraz köhögés, fáradékonyság, nehézlégzés, torokfájdalom, fejfájás, ízületi-izomfájdalom, hidegrázás, enterális tünetek, hirtelen jelentkező szaglás és ízvesztés.
- **Szövődmények:** súlyosabb esetben tüdőgyulladás, légzési elégtelenség, szeptikus shock, sokszervi rendellenesség, post-covid állapotok. Letalitás 2-3 %.

KORONAVÍRUS OKOZTA MEGBETEGEDÉS, COVID-19

Izoláció/elkülönítés:

- Lehetőség szerint egyágyas szobában, külön fürdőszobával, WC-vel, de több pozitív fertőzött személy azonos szobában is elhelyezhető, illetve tömeges fertőzés esetén fertőző részleget, az úgynevezett vörös zónát szükséges kialakítani. Amennyiben nincs lehetőség külön mosdó és WC használatára, sávos használatot kell bevezetni: először az egészséges személyek, aztán a gyanús esetek, végül a betegek használják a helyiségeket, megfelelő fertőtlenítés után.
- Az izolált ápolt ellátásához a szobában kell biztosítani az ápolási eszközöket. Ezeket csak megfelelő fertőtlenítés után lehet másnál is használni, de inkább nem javasolt.
- Megfelelő egyéni védőeszközöket szükséges használni, ezen védőeszközök felvételi- és levételi módját, menetét a személyzetnek meg kell tanítani.
- Kézhigiéné betartása szükséges, mind a beteg, mind az ápolószemélyzet részéről.
- Köhögési etikett betartása.
- Többes fertőzés esetén szükség szerint elrendelhető a látogatási és intézmény elhagyási tilalom
- Sporadikus előfordulás esetén a látogatóknak megfelelő védőeszközöket és kézfertőtlenítési lehetőséget kell biztosítani.
- A fertőzött személy mozgásterének korlátozása.
- Fertőtlenítés: virucid hatású fertőtlenítőszerek.
- A beteg használati tárgyainak elkülönítése.
- A betegnek legyen saját tányérja, evőeszközei, törülközője, kéztörlője, ágyneműje.
- Minden szennyes ruhaneműt, ágyneműt, törölközőket, konyharuhákat legalább 60°C-on, más szennyesétől elkülönítetten kell kimosni, normál mosószerrel.
- Minden olyan hulladékot vagy szemetet, amellyel a beteg érintkezett veszélyes hulladékként kell kezelni.

4.4 HÚGYÚTI INFEKCIÓK

- Napjainkban is az egyik leggyakoribb nosocomiális infekció fajta, a kórházi fertőzések közel 40%-a összefüggésbe hozható vele.
- Változatos kórkép jellemző rájuk, így a klinikai tünetmentes baktériumürítéstől a súlyos pyelonephritis bekövetkeztéig.
- A fertőzés mortalitása 1%, de ha másodlagos véráramfertőzést eredményez, úgy ez az arányszám jelentősen megnő.
- Kórházi osztályokon és bentlakásos szociális intézményekben is a húgyúti fertőzés létrejötte és a katéterezés között közvetlen összefüggés mutatható ki. A húgycsövön át a hólyagba bevezetett eszköz ideális behatolási utat jelent a kórokozóknak.
- A húgyúti fertőzések kórokozóinak eredője leggyakrabban a beteg saját endogén flórája, de létrejöhetnek külső forrásból származó kórokozók révén is, aminek a közvetője gyakran a személyzet keze.

NOSOCOMIÁLIS HÚGYÚTI FERTŐZÉSEK 1.

➢ Húgyúti katéterrel összefüggő rizikófaktorok:

- Katéterezés ideje (<30 nap 15%, >30 nap 90%)
- A vizeletgyűjtő zsák bakteriális kolonizációja
- Diabetes mellitus
- Nőbeteg
- Antibiotikum mentes állapot

- Kórokozók:
- <30 nap: főleg E.coli, gombák (Candida spp.)
- >30 nap: főleg pseudomonas spp., proteus spp.

NOSOCOMIÁLIS HÚGYÚTI FERTŐZÉSEK 2.

- Fontos szabály, hogy a húgyúti katétert csak akkor szabad felhelyezni amikor az valóban szükséges és csak addig amíg az feltétlenül indokolt. Semmiképpen nem szabad használni csak a személyzet kényelme miatt!
- Bár a nosocomiális húgyúti infekciók bekövetkezése leggyakrabban katéterezéssel hozható összefüggésbe, ám ez a tény nem jelent kizárólagosságot a fertőzés kialakulásában.

NOSOCOMIÁLIS HÚGYÚTI FERTŐZÉSEK 3.

- **Katéterezéstől független nosocomiális fertőzés** (az összes eset kb. 10%-ában)

Rizikótényezők:

- Idős kor,
- Nőbeteg,
- Korábbi húgyúti fertőzés

A SZOCIÁLIS INTÉZMÉNYEKBEN LEGGYAKRABBAN ELŐFORDULÓ FERTŐZÉSTÍPUSOK MEGHATÁROZÁSA MCGEER KRITÉRIUMOKKAL I.

- Fertőzéstípus: **Húgyúti fertőzés**

- Altípus: Az ápoltnak nincs állandó húgyúti katétere
- Kritériumok: Az alábbi kritériumok közül legalább háromnak teljesülnie kell:
- a) Láz (≥38 °C)
- b) Újonnan megjelenő/fokozódó vizeletürítési panaszok (égető fájdalom, gyakori vizelési inger)
- c) Újonnan megjelenő szuprapubikus vagy deréktáji fájdalom/érzékenység
- d) A vizelet jellegének megváltozása (véres/bűzös/üledékes vizelet, pyuria, haematuria)
- e) A mentális/fizikai állapot rosszabbodása (pl. újonnan megjelenő/rosszabbodó inkontinencia)
-
  - Altípus: Az ápoltnak van állandó húgyúti katétere
- Kritériumok: Az alábbi kritériumok közül legalább kettőnek teljesülnie kell:
- a) Láz (≥38 °C) vagy hidegrázás
- b) Újonnan megjelenő szuprapubikus vagy deréktáji fájdalom/érzékenység
- c) A vizelet jellegének megváltozása (véres/bűzös/üledékes vizelet, pyuria, haematuria)
- d) A mentális/fizikai állapot rosszabbodása

4.5 SEBFERTŐZÉSEK, A KÜLTAKARÓ FERTŐZÉSEI 1.

A seb- és bőrfertőzéseken egy vagy több mikroorganizmus által okozott szöveti inváziót értjük.

E fertőzések a sebgyógyulást akadályozzák és további szöveti károsodást okozhatnak.

- A bakteriális infekciókat tipikusan a normál bőrflóra baktériumai okozzák, például **staphylococcusok** és **streptococcusok**.
- A kórokozó lehet továbbá **kolonizáló baktérium** és/vagy **antibiotikum-rezisztens baktérium**, például MRSA.
- Amennyiben a seb mélyebb, úgy a számításba jöhető baktériumok köre **anaerob kórokozókkal**, például bacteroides és clostridium speciesekkel bővül.
- Földdel szennyezett bőrsérülések vagy mély vágott-roncsolt sebek esetében felmerül az esetleges tetanusz fertőzés lehetősége.

SEBFERTŐZÉSEK, A KÜLTAKARÓ FERTŐZÉSEI 2.

Tetanusz fertőzés

- *Clostridium tetani* talajban élő, csak oxigénmentes környezetben szaporodó, pálca alakú spórás baktérium. Mindenhol megtalálható porban, talajban.
- Mély, és földdel szennyezett sebben (anaerob környezet!) gyorsan szaporodik, toxint termel. Ez ingerületátviteli zavart, tetániás görcsöt okoz az izmokban (merevgörcs). Kezeletlenül halált okoz!
- Kezelés, megelőzés:
  - 1941 óta kötelező a védőoltás (aktív immunizálás) ellene, az idősebbek ezt még nem kapták meg!
  - Sebellátásnál fontos az alapos sebfeltárás és tisztítás, valamint az „emlékeztető” immunizálás elvégzése anatoxinnal (tetanusz toxoid).
  - Ha a lappangási idő végén, kialakult tünetekkel jelentkezik csak ellátásra a beteg, úgy emberi eredetű ellenszérum - **tetanusz hyperimmun globulin** – beadása lehet az egyetlen megoldás.
  - A kezelést a betegségnek még a korai szakaszában elkezdve a halálozás nem haladja meg a 10%-ot.

SEBFERTŐZÉSEK, A KÜLTAKARÓ FERTŐZÉSEI 3.

A sebfertőzés általános tünetei

- Bőrpír, duzzanat, fájdalom és sebgennyedés.
- A bőr kemény, feszes tapintatúvá válhat a seb környékén, és sugárszerűen vörös csíkok indulhatnak ki annak központjából.
- A sebfertőzés lázzal járhat, különösen akkor, ha a fertőzés a véráramba betört.
- A bőrfertőzés miatt a bőr gyakran kivörösödik vagy színe megváltozik, a környéken hólyagok, hámlás, fájdalom és/vagy viszketés jelentkezhet.

A krónikus, nem gyógyuló seb fogalma:

- A krónikus seb a test bármely részén kialakult olyan hám-, és szövethiány, amely több mint 6 héten belül nem gyógyul.
- A krónikus, nem gyógyuló sebek esetében valamilyen okból (infekció, vérellátási elégtelenség, idős kor, alultápláltság, anyagcsere betegség, immundeficiencia, stb.) a szövetek újraképződése nem következik be.

SEBFERTŐZÉSEK, A KÜLTAKARÓ FERTŐZÉSEI 4.

Decubitus

Nyomási fekély: a bőr és a bőr alatti szövet lokális sérülése, amelyet nyomás, nyíró erő, súrlódás, vagy ezek kombinációja okozott. (Egészségügyi Minisztérium Szakmai Protokollja)

Cél az ellátásánál:

- · A bőr folytonosságának helyreállítása, sebgyógyulás
- · A fertőzés megelőzése
- · A fájdalom csökkentése
- · További szövődmények megelőzése
- · Váladék eltávolítása

A nyomási fekélyek még optimális higiénés viszonyok között is a seb felülfertőződésének nyithatnak utat.

A megelőzésénél fontos szempont az ápolt bőrének szárazon tartása, a

ráncmentes, sima és száraz fekvőfelület biztosítása, a gondozott forgatása, mozgatása. Fontos a felfekvés veszélyének kitett testfelület állandó tehermentesítése.

A decubitus fokozatai

- *„1. fokozat: nem kifehéredő erythema érintetlen bőrfelületen. A bőr elszíneződése, melegedése, ödémája, megkeményedése szintén jelzésként foghatók fel különösen sötétebb bőrű egyedek esetén.*

SEBFERTŐZÉSEK, A KÜLTAKARÓ FERTŐZÉSEI 5.

- *2. fokozat: részleges hámhiány a bőr felületén, -alatt vagy mindkettőben. A fekély felületi és klinikai szempontból horzsolásnak vagy hólyagnak tekinthető.*
- *3. fokozat: teljes hámhiány a subcutan szövetek sérülésével vagy elhalásával, amely tarthat a fasciáig, de nem terjed rá.*
- *4. fokozat: nagykiterjedésű roncsolás, szövet elhalás, vagy izom-, vagy csont-, vagy vázsérülés teljes vagy részleges hámhiánnyal."*

(Az Egészségügyi Minisztérium szakmai protokollja, A decubitus rizikófelmérése, prevenciója és kezelése, Budapest,2008)

- Mivel a 2. stádiumban már a bőr felülfertőződés veszélye fenyeget, így a fokozott fertőtlenítés és sebellátás állandó követelmény az orvos aktuális utasítása szerint.

Gombás bőrfertőzések:

A felszíni gombás fertőzések a leggyakoribb emberi fertőző betegségek közé tartoznak, zárt közösségben akár 100% is lehet a betegek aránya.

A bentlakásos intézményekben leggyakrabban a láb-és körömgomba, egyéb felszíni bőrgomba fertőzések fordulnak elő. A zárt környezet, a zsúfoltság, a személyzet túlterheltsége, a takarítási hiányok elősegítik e fertőzések gyors terjedését az ellátottak között. A prevenciónak kiemelt szerepe van a fertőződés megakadályozásában.

A SZOCIÁLIS INTÉZMÉNYEKBEN LEGGYAKRABBAN ELŐFORDULÓ FERTŐZÉSTÍPUSOK MEGHATÁROZÁSA MCGEER KRITÉRIUMOKKAL II.

Fertőzéstípus a bőr-, lágyrész- és sebfertőzés.

Altípus: cellulitis, lágyrész vagy sebfertőződés,

Kritériumok: az alábbik közül legalább egy teljesül:

- gennyes váladékozás,

vagy az alábbiakból legalább négy egyidejűleg fennáll:

- a/ láz (38 ^{0}C vagy magasabb) vagy a mentális/fizikai állapot rosszabbodása és/vagy az érintett területen újonnan megjelenő/fokozódó:
- b/ melegség,
- c/ bőrpír,
- d/ duzzanat,
- e/ érzékenység vagy fájdalom,
- f/ savós váladékozás.

6. Az antibiotikum politika alapelvei

6.1 AZ ANTIBIOTIKUMOKKAL SZEMBENI REZISZTENCIA KIALAKULÁSÁNAK OKA

(Antibiotikum vagy AB jelölés a dia későbbi részeiben)

Az antibiotikum politika alapelvei:

- A terjedés megelőzése- infekciókontroll az ellátásban
- Izoláció
- Kézhigiéné
- Környezeti tisztítás
- A betegek sokszor az orvos megkérdezése nélkül a házi patikából **megmaradt** vagy a szomszédtól ajánlott, **kapott** antibiotikumot kezdik el szedni, melynek hatásspektruma nem kielégítő, dózisa sem elégséges és valószínűleg az antibiotikum szedése is felesleges…
- A fertőző betegségek kezelése során sokszor tapasztaljuk azt, hogy ha bármilyen, fertőzésre utaló tünet jelentkezik (láz, fejfájás, köhögés, vizelet ürítésnél jelentkező csípő érzés… stb.) szinte automatikusan írnak fel az orvosok (háziorvos, szakorvos) antibiotikumot.

MIT NEVEZÜNK ANTIBIOTIKUMNAK?

- A XX. század előtt a betegségek kezelése házi módszereken alapult.
- Már 2000 évvel ezelőtt leírtak fertőzések kezelésére használt mikrobaölő tulajdonságú keverékeket.
- Több ókori kultúrában, például Egyiptomban és a görögöknél penésszel, növényi részekkel és ezek levével kezelték a különböző fertőzéseket.
- Penicillin: 1928, Fleming
- 1942-ben nevezték először ezeket a szereket antibiotikumoknak.
- Régebbi megfogalmazásban: az antimikróbás szerek az antibiotikumok, eredeti megfogalmazásban gombák és baktériumok termelte baktériumokra toxikus vegyületek és ezek kémiailag módosított változatai, valamint a kemoterápiás szerek.
- Napjainkban AB nevezünk minden antibakteriális hatású emberi vagy állatgyógyászati felhasználásra engedélyezett hatóanyagot.
- **Az antibiotikum a baktériumok életműködését lassítja vagy gátolja.**

FOGALMAK

- **Bakteriosztatikus hatás**- szaporodás vagy osztódás gátlása
- **Baktericid**- baktériumelpusztítása
- **Antibiotikum érzékenység**- a várható hatékonyságot jelenti, az adott baktérium okozta fertőzés kezelése során melyik antibiotikumtól várható a hatékonyság. Az érzékenység mikrobiológiailag a koncentrációval írható le.
- **MIC**- **legkisebb gátló** koncentráció- a baktériumszaporodást már leállító mennyiség
- **MBC**- **legkisebb baktericid** koncentráció, mely a baktériumok elpusztításához szükséges
- **„É”**- , mint érzékeny- az AB az előírt adagolás mellett a MIC feletti értékben van jelen
- Mérsékelten érzékeny- emelt adagnál biztosítható ez az érték
- **Rezisztens**- a koncentráció a MIC alatt van (az AB adásának nincs értelme)
- **Kemoterápiás index:** legnagyobb elviselhető adag és a legkisebb gyógyító hatásos adag hányadosa. (Minél nagyobb az index, annál nagyobb biztonsággal használható

ANTIBIOTIKUM REZISZTENCIA

A rezisztencia oka:

- Nincs a sejtben olyan támadáspont, ahol az AB a hatását ki tudná fejteni (természetes folyamat)
- Nem megfelelő AB alkalmazása
- Elégtelen dózis
- Kezelés idő előtti abbahagyása
- Egyoldalú kezelési szokások
- Rezisztencia gének terjedése (az AB hatást gyakorol a normál baktérium flórára, melyek rezisztensé válhatnak és rezervoárként szolgálhatnak a rezisztenciát örökítő gének számára)
- Rezisztens klónok terjedése (a kezelés alatt rezisztensé vált vagy kívülről az intézménybe került baktériumok a terápia sikerét gátolják)
- Rezervoárok fenntartása
- Normál baktériumflóra károsodása

ANTIBIOTIKUM VÁLASZTÁS

- A kezelés sajátossága, hogy nem a tünetek enyhüléséig vagy elmúlásáig kell folytatni az antibiotikum alkalmazást, hanem addig, ameddig a szervezetből az életképes kórokozó eltűnik.
- Ha hamarabb abbamarad a kezelés, akkor előfordulhat, hogy a még el nem pusztult baktériumok szaporodni kezdenek, és a tünetek visszatérnek, a kórokozó ellenállóvá válhatott az addig adott antibiotikummal szemben.

<u>Antibiotikum választás:</u>

- Az AB koncentrációja a MIC értéket 2-4 x- en meghaladja
- Felszívódási viszonyok figyelembevétele
- Kitenyésztett kórokozóra célirányosan
- Ha tenyésztés nem történt vagy polifertőzés áll fenn- széles spektrumú AB javasolt

A LEGGYAKORIBB ANTIBIOTIKUMOK CSOPORTOSÍTÁSA

- **Aminoglikozidok:** Nagyon hatékony, baktériumölő, de viszonylag toxikus szerek, ezért alkalmazásuk során folyamatosan ellenőrizni kell a beteg állapotát. Vesén keresztül ürülnek, és a veseműködés csökkenésével lassul a kiürülésük is, ezért veseelégtelenségben nem adhatók. Vesekárosító és halláskárosító hatása is lehet! Külsőleg alkalmazható szer például a Neomicin, belsőleg alkalmazható szer például a Gentamicin.
- **Makrolid antibiotikumok:** Széles spektrumúak, sok baktérium ellen hatékonyak, kivéve a bélbaktériumokat. Mellékhatásként gyomor-bélrendszeri panaszokat, erős émelygést, hányást okozhatnak.
- **Fluorokinolok:** Húgyúti- légúti fertőzésekre, bőr- lágyrész fertőzésekre alkalmazhatóak. Ezek a hatóanyagok szájon át és infúzióban is adhatók, viszont naponta többször kell beadni a rövid hatásidejük miatt.
- **Béta- laktámok:** például a Penicillin, Cefalosporin.
- **Glikopeptidek**
- **Tetraciklinek**
- **Szulfonamidok**

AZ ANTIBIOTIKUMOK ÁLTALÁNOS MELLÉKHATÁSA ÉS VÁLASZTÁSA

Az antibiotikumok leggyakoribb általános mellékhatása:

- az allergiás reakció,
- láz,
- a bélflóra károsodása,
- gombás fertőzés,
- hasmenés,
- néha bélgyulladás.

Antibiotikum választás:

- az antibiotikum koncentrációja a MIC értéket 2-4 x-en meghaladja
- felszívódási viszonyok figyelembevétele
- kitenyésztett kórokozóra célirányosan
- ha tenyésztés nem történt vagy polifertőzés áll fenn- széles spektrumú antibiotikum javasolt.

ANTIBIOTIKUM ALKALMAZÁS FORMÁI

- **Empirikus terápia**- tapasztalati kezelés, mielőtt a laboratóriumi eredmények tudatában lennénk, valószínűsítjük az adott tünetek alapján a legjobb antibiotikumot és annak dózisát.
- **Célzott terápia**- mikrobiológiai eredményekre épülő terápia és a hatóanyag választást a specifikus érzékenységi/rezisztencia adatok határozzák meg.
- **Profilaxis**- az antibiotikumot a fertőzés megelőzése céljából állítják be (pl.: műtéti beavatkozások előtt).

A TERJEDÉS MEGELŐZÉSE AZ ELLÁTÁSBAN

- Izoláció
- Kézhigiéné
- Környezeti tisztítás

6.2 AZ ANTIBIOTIKUM POLITIKA JELLEMZŐI ÉS AKTUALITÁSAI

Rezisztencia kialakulásának késleltetéses módszere:

- Megfelelő oktatás: antibiotikum alkalmazásának módjai, indikációi, betegségek, antibiotikum hatóanyagok…stb.
- Helyesen megválasztott antibiotikum politika.
- Antibiotikum felhasználás és a kialakult bakteriális rezisztencia surveillance végzése és az orvosok felé történő rendszeres eredmény visszajelzése, továbbá nemzetközi ajánlások, kutatások eredményei, szakmai kollégiumok ajánlásainak figyelembevétele.
- Hatékony infekciókontroll tevékenység.

ANTIBIOTIKUM POLITIKA JELLEMZŐI

- Surveillance
- Antibiotikum politika és protokoll
- Antibiotikum alkalmazási programok
- Antibiotikum használat csökkentése
- Alkalmazás szabályozása
- Megfelelő használat

ANTIBIOTIKUM POLITIKA AKTUALITÁSAI

Cselekvési terv:

- Célja az antibiotikum felírási szokások rendszerezése
- Csökkenteni kell a felhasznált antibiotikum mennyiségét
- Empirikus antibiotikum terápia ellenőrzése
- Egyes antibiotikumok csak külön engedéllyel felhasználható „tartalék” kategóriába kell sorolni
- Nem szükséges minden betegnél széles spektrumú antibiotikum alkalmazása
- Diagnózis pontos felállítása

7. A környezeti infekciókontroll jelentősége, az intézményi környezet szerepe a fertőzések kialakulásában

7.1 A járványokkal szemben alkalmazott eljárások a történelem folyamán, azok hatása, tanulsága

A TÖRTÉNELEM SORÁN SOK VILÁGMÉRETŰ JÁRVÁNY TÖRT KI, ÉS EMBEREK MILLIÓIT PUSZTÍTOTTA EL… PESTIS (FEKETE HALÁL) – YERSINIA PESTIS

A legpusztítóbb járványos megbetegedés, a történelem három nagy pestishullámában több százmillió ember halt meg. A világkereskedelem beindulásával a fertőzött patkányokat, s vele a kórokozót a hajók rakterében és karavánokkal hurcolták országok, földrészek között. Megfertőzték a háziállatokat és az embereket is. A fertőzöttek nagy része pár napon belül meghalt, de voltak, akik túlélték a betegséget és örök védettséget szereztek.

A pestis három formában fordul elő:

- Leggyakoribb a **bubópestis**, vagy mirigyláz. Véráram útján jut a mirigyekbe, akár tojás nagyságú duzzanatot, sötétkék, vörhenyes kiütéseket okozva (innen a fekete halál elnevezés). Korai jele az orrvérzés, a bizonytalan járás, a leállíthatatlan „halandzsálás”. A halálozási ráta 50-80%.
- **Tüdőpestis** Influenza szerű tünetek, véres köpet, magas láz, végül fulladás. A halálozási ráta 100%.
- **Szeptikus pestis** pár óra alatt baktériummal árasztja el a szervezetet, és a halál általában még a jellemző tünetek kialakulása előtt beáll.

Mindhárom típusa az időben elkezdett antibiotikumos kezeléssel nagy eséllyel gyógyítható. A karantén a legfontosabb védekezés.

A WHO biológiai fegyverként tartja nyilván.

Magyarországon az utolsó nagy pestis járvány 1708-ban volt, 410 ezer ember halt bele.

KOLERA

A Vibrio cholerae baktérium hányadékkal, széklettel és ezzel fertőzött vízzel terjed. A lenyelt baktériumok a bélben elszaporodnak és méreganyagokat termelnek. Tünete a súlyos hányás és hasmenés, emiatt a szervezet nagy mennyiségű folyadékot veszít, majd a beteg kiszárad és meghal.

Az első nagy kolerajárvány Indiában bukkant fel az 1800-as évek elején, innen terjedt át Európába Oroszországon keresztül.

Magyarországon is zajlott kolerajárvány ezekben az években, több mint fél millióan betegedtek meg, a halálos áldozatok száma pedig 240 ezer fő volt. Kazinczy Ferenc is az elhunytak közt volt.

A világ különböző részein még ma is rendszeresen előforduló fertőző megbetegedés.

A megelőzésében a megfelelő személyi higiéné, a víz-,és szennyvízhálózat karbantartása játsszák a legfőbb szerepet. Eredményes védőoltás még nincs ellene, a jelenleg alkalmazott csak nagyon rövid ideig ad védettséget, így azt félévente ismételni kell.

TÖMEGES LÉGÚTI FERTŐZÉSEK INFLUENZA ÉS A KORONAVÍRUS

- **Influenza** a XX. század legtöbb halálos áldozatát eredményező betegsége. A spanyolnátha a Föld lakosságának mintegy 20-40%-át betegítette meg. 1918-ban bukkant fel, és ebben a 2 évben mintegy 50 millió halálos áldozatot követelt. (Többet, mint az első világháború.) A betegség egyeseknél gyorsan vérzéses tüdőgyulladássá fejlődött, és gyakran alig néhány óra alatt halálhoz vezetett. A védőoltások ellenére még ma is nagy a halálozás egyes járványidőszakokban.

- **COVID-19 (koronavírus)** feltételezhetően állatról terjedt át az emberre, gyorsan változik, mára több ezer variánsa van. 2019. decemberében Vuhan városában (Kína) azonosították be az első típusát, és nagyon gyors terjedéssel pandémia alakult belőle. 2022. márciusáig világszerte közel 457 millió ember fertőződött meg, és több mint 6 millió a halottak száma.
- 2020. végére sikerült többféle, különböző hatásosságú védőoltást kidolgozni ellene.

7.2 Járványtani alapismeretek, fogalmak

A JÁRVÁNYTAN, MINT TUDOMÁNY

- A járványtan a fertőző betegségek elterjedtségével, kockázati tényezőivel, a megelőzés kérdéseivel foglalkozó tudomány.
- A járványügyi tevékenység célja egyrészt a fertőző betegségek, járványok megelőzése és leküzdése, másrészt az emberi szervezet fertőző betegségekkel szembeni ellenálló-képességének fokozása.
- A fertőzés egy olyan speciális kórélettani folyamat, amikor a kórokozó behatol, megtelepszik, és elszaporodik a szervezetben, továbbá a megfertőzött szervezetet válaszadásra készteti.

A FERTŐZÉS JELLEMZŐI

A fertőzés lefolyása

- Akut fertőzésről beszélünk, ha több napra, 1-2 hétre tehető a fertőzés megtörténtétől a gyógyulásig, vagy a halálig tartó időbeni lefolyása.
- Szubakut fertőzésnél több hétig is eltarthat a fertőzéstől a gyógyulásig tartó időszak.
- Krónikus fertőzés esetében a fertőzéstől a végkifejletig akár évek telnek el, mint például a HIV, vagy a Hepatitis-C fertőzések esetén.
- A fertőzésnek lehet tünetekkel járó, de akár tünetmentes akut szakasza is. Utóbbi például a vírusos májgyulladásoknál fordul elő.

A fertőző betegség lappangási ideje

A fertőzést, azaz a kórokozó behatolását a szervezetbe az adott betegségre jellemző lappangási idő (inkubáció) jellemzi, ami eltarthat néhány órától, naptól akár évekig is. Ez idő alatt a fertőzött szervezet már kórokozót is üríthet, tehát potenciális fertőző forrásként viselkedik, noha jellemző klinikai tünetei még nincsenek.

Az inkubációs időszak alatt a behatolt kórokozó elszaporodik a szervezetben, és típusától függően akár méreganyag (toxin) termelését is megkezdheti.

Összefoglalóan tehát a lappangási idő a fertőzéstől a betegség tüneteinek megjelenéséig terjedő időszak.

A BETEGSÉG KIMENETELE

Lábadozási időszak (rekonvaleszcencia), miközben a szervezet fokozatosan „legyűri” a kórokozót, megkezdődik a károsodott szervek regenerációja (funkció helyreállítás).

- Létrejöhet a teljes gyógyulás, de kialakulhatnak maradandó következmények is.
- A betegség lefolyása *krónikussá* (elhúzódóvá) válhat.
- Bekövetkezhet a *halál*.

A JÁRVÁNYFOLYAMATOK MOZGATÓ ERŐI 1.

1. **Fertőző forrás/rezervoár**, amelyben a kórokozó természetes módon szaporodik, jelen van és amelyből kijutva valamilyen módon megfertőzheti a fogékony, egészséges egyedeket (lehet: ember, állat, élettelen környezet)
2. **Terjedési mód és annak lehetősége**

A JÁRVÁNYFOLYAMATOK MOZGATÓ ERŐI 2.

A kórokozók terjedési módja lehet:

- Direkt vagy indirekt kontaktus útján lehetséges.
- A terjedési mód függ a kórokozó fertőzött szervezetből való kijutási formájától, a fennmaradásától a környezetben, és egy fogékony szervezetbe történő bejutási idejétől.
- A szervezetbe jutott kórokozó elhagyhatja azt a kilélegzett levegővel, illetve a különböző testváladékokkal, mint a vizelet, széklet, nyál, köpet, vér és egyéb váladékok.
- **Kontakt, közvetlen** terjedés, pl. a bőr, sebfertőzések, nemi betegségek, egyes zoonozisok;
- **Közvetett terjedés**, lehet testváladék, levegő, por, víz, élelmiszer, a szennyezett tárgyak, orvosi eszközök útján, és mechanikai/biológiai vektorok útján;
- **Az élő közegek** (pl.ízeltlábúak), mint vektorok útján való terjedésnél a vektor viszi át a fertőzést az egyik gazdaélőlényről a másikra. A vektor a parazita terjesztéséhez és fejlődési ciklusához egyaránt szükséges lehet. Továbbá lehet mechanikai és biológiai terjedés is.
- **A méhlepényen** keresztül történő fertőződés, azaz intrauterin fertőzés.

A JÁRVÁNYFOLYAMATOK MOZGATÓ ERŐI 3.

A fertőzés kapui - behatolási kapu - lehetnek:

- a sérült vagy az ép bőr,
- a légutak,
- a tápcsatorna,
- az urogenitális szervek,
- a szem, a száj, az orr.

A JÁRVÁNYFOLYAMATOK MOZGATÓ ERŐI 4.

3. Fogékony, megfelelő immunstátusszal nem rendelkező emberi szervezet

Ennek oka lehet:

- *az **immunrendszer „öregedése”*** (pl. a T-lymphocyta termelés csökkenése következtében az antitest-termelés szintén csökken);
- ***anatómiai károsodások*** (pl. gyomor atrophia, férfiaknál prosztata hyperthrophia);
- ***funkcionális károsodások*** (pl. mozgáskorlátozottság, inkontinencia, csökkent bélmotilitás, nőknél az ösztrogén hiánya);
- ***krónikus betegségek*** (pl. tumoros megbetegedések, atherosclerosis, diabetes mellitus, demencia);
- ***bizonyos gyógyszerek*** (pl. szedatívumok, narkotikumok, antikolinerg szerek, protonpumpa-inhibitorok, antibakteriális szerek);
- *az **orvosi eszközök használata*** (pl. húgyúti katéter, érkatéter);
- *az **alultápláltság***, mely egy “ördögi” kör kialakulásához vezet, melynek során a fertőzés oka az alultápláltság és így a fertőzés egyre súlyosabb tápanyag és energiahiányhoz vezet, s ez tovább fokozza a fertőzések iránti fogékonyságot.

A JÁRVÁNYFOLYAMATOK MOZGATÓ ERŐI 5.

- A fertőzés a szervezetben a nyirokerek útján (limfogén terjedés) vagy a vérárammal (haematogén) terjed.
- A baktériumok elszaporodása a vérben általános fertőzést (szepszist) eredményezhet. A fertőző ágens az egyes szervekben áttételeket (gócokat) is képezhet.
- A kórokozók „kiürítése” a szervezetből - A szervezetbe jutott kórokozó elhagyhatja a szervezetet a kilélegzett levegővel, illetve a testváladékokkal (vizelet, széklet, nyál, köpet,vér egyéb váladékok.

JÁRVÁNYTANI FOGALMAK 1.

Fertőző betegségek térbeni előfordulása:

- **Sporadikus** esetek térben és időben elszórtan jelentkeznek, ilyen például a tetanusz,
- **Endémiás**, ha meghatározott területen tartósan és rendszeresen fordul elő pl.: malária,
- **Epidémiás**, vagy járványos pl.: bárányhimlő,
- **Pandémiás**, amikor több országra, földrészre terjed ki a fertőző megbetegedés pl.: influenza, Covid-19

Járványról klasszikus értelemben akkor beszélünk, ha valamely fertőző betegség esetszám előfordulása egy adott területen – vagy közösségben– és adott időpontban egyértelműen meghaladja az ott átlagos, várható előfordulást.

JÁRVÁNYTANI FOGALMAK 2.

Az esemény járvánnyá minősítése függ:

- a kórokozó típusától,
- a veszélyeztetett népesség számától és jellemzőitől,
- a betegség korábbi jelenlététől vagy hiányától,
- az előfordulás idejétől és helyétől,
- a területi általános előfordulási gyakoriságtól,
- az évszakos megszokott gyakoriságtól.

A COVID-JÁRVÁNYKEZELÉS EREDMÉNYESSÉGÉT BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK

- A leggyorsabban végrehajtott és szigorúan betartott izoláció radikálisan csökkenti a fertőzés további terjedését!
- A járványfolyamat alakulásában az izolációban elhelyezett ellátottak és az ott dolgozók szabálykövetése meghatározó jelentőségű!
- Kontakt személyek lehető leggyorsabb felderítése létfontosságú! (tesztelés, pozitivitás esetén izoláció, és kontaktkutatás)
- A védőeszközök (szabályos) használatának és a higiénés rendszabályok betartásának maximalizálására kell törekedni!
- A teljes sorozatú aktív immunizálásba bevontak számának növelése!

Tesztelni, tesztelni, tesztelni…! (WHO,2020)

Oltani, de nem csak oltani...! (WHO,2021)

(https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public)

A JÁRVÁNYTAN ÉS AZ INFEKCIÓKONTROLL KAPCSOLATA

A nosocomiális fertőzések fogalma

- Nosocomiális – régebben iatrogen – infekció az a helyi vagy szisztémás kóros állapot, amelyet egy kórokozó, vagy annak toxinja vált ki, és amelyre vonatkozóan nincs semmi bizonyíték arra, hogy nyílt vagy lappangó állapotban jelen lett volna a kórházba vagy az intézménybe való felvétel előtt.
- Eldöntésénél fontos tényező az időfaktor, amely szerint nosocomiálisnak tekinthető általában az a fertőzés, amely az ellátott intézetbe kerülését követően, általában 48-72 órán túl keletkezik.

AZ INFEKCIÓKONTROLL TEVÉKENYSÉG

- **Az infekciókontroll**, mai értelmezése szerint, hangsúlyozottan az egészségügyi ellátás teljes vertikumával összefüggő fertőzések és ártalmak megelőzésével foglalkozó gyakorlat, egymással összefüggő folyamatok összessége, melynek a legfontosabb célja az egészségügyi ellátással összefüggő elkerülhető fertőzések megelőzése, az ún. extrinsic rizikótényezők csökkentése.
- A fertőzések elkerülése révén az intézményi ellátási standardoknak (elsősorban infekciókontroll standardoknak) való megfeleltetés a minőségi szolgáltatás hatékonyságát bizonyítja.

INFEKCIÓKONTROLL KÉPZÉS

A munkahelyi infekciókontroll képzés legfontosabb részei:

- a nosocomiális fertőzések jelentősége, nagyságrendje, terjedési módja és megelőzése;
- kézhigiéné;
- izolációs rendszabályok;
- védőeszköz használat;
- teendők multirezisztens kórokozók előfordulása során, illetve
- az egészségügyi szolgáltató helyi infekciókontrollal kapcsolatos eljárásrendjei.

7.3 Fertőtlenítés, sterilizálás

FOGALMAK 1.

Fertőtlenítés (dezinfekció):

- Fertőtlenítő eljárás alatt azt a tevékenységet értjük, amely a külső környezetbe kikerült kórokozók elpusztítására, fertőző képességük megszüntetésére, inaktiválására irányul.

Fertőtlenítő hatás:

- Fertőtlenítő hatásuk van azon fizikai, kémiai, illetve kombinált eljárásoknak, amelyek a mikroorganizmusokkal közvetlenül érintkezve, megfelelő intenzitás és aktivitás mellett, meghatározott időtartam (úgynevezett behatási, vagy expozíciós időtartam) alatt azok pusztulását, inaktiválását idézik elő.

Fertőtlenítő eljárás:

- Fertőtlenítő eljárás alatt azt a folyamatot értjük, aminek a célja és egyben eredménye a fertőző forrásból a külső környezetbe kikerült kórokozó mikroorganizmusok fizikai, kémiai, valamint kombinált hatásokkal történő elpusztítása, inaktiválása.

FOGALMAK 2.

Fertőtlenítőszer:

- Fertőtlenítőszernek tekinthető az a készítmény, amely fertőtlenítési célra szóló engedéllyel kerül forgalomba, illetve felhasználásra, továbbá egy vagy több olyan hatóanyagot tartalmaz, amely az előírt alkalmazás mellett az élő, illetve fertőzőképes kórokozók elpusztítására, inaktiválására alkalmas.

Folyamatos fertőtlenítés:

- A fertőtlenítésnek azt a formáját hívjuk folyamatos fertőtlenítésnek, amelyet a fertőző beteg szervezetéből folyamatosan vagy szakaszosan kikerülő kórokozók elpusztítása céljából a fertőzőképesség egész ideje alatt folyamatosan végezni kell.

Fertőtlenítendő környezet:

- Fertőtlenítendő környezet minden olyan helyiség, terület, anyag és tárgy, amely a fertőző betegtől oly mértékben fertőződhetett, hogy a fertőzés terjesztésére alkalmas lehet, úgyszintén a fertőző beteggel együtt élő, vagy vele érintkezett olyan személyek köre, akik fertőződhettek vagy fertőződhetnek.

FOGALMAK 3.

Személyi fertőtlenítés:

- Az emberi test felületére került kórokozók elpusztítására alkalmas eljárás. Állandó alkalmazása kötelező a mindennapi gyakorlat során (kézfertőtlenítés). Egyfázisú kézfertőtlenítőnek hívjuk a fertőtlenítő hatású folyékony szappant. Az antimikrobiális hatóanyag mellett szennyoldó, szennyeltávolító hatású tenzidet is tartalmaz. Kétfázisú kézfertőtlenítő olyan kézfertőtlenítő szer, amely az antimikrobiális hatóanyagon és a bőrvédő adalékon kívül csak alkohol vivőanyagot tartalmaz.

Aszepszis:

- Aszepszis alatt mindazon magatartásformát, munkamódszert, munkafolyamatot értjük, amivel a beteg nyitott testüregétől, nyálkahártyájától, szöveteitől a kórokozókat távol tartjuk. Az aszepszist részben steril eszközök, anyagok, műszerek alkalmazásával, részben mikrobaszegény környezet megteremtésével érhetjük el.

FOGALMAK 4.

Antiszepszis:

- Az a módszer, amely a beteg nyitott testüregében, nyálkahártyáján, szövetein a kórozók elpusztítását eredményezi. Azoknak az eljárások összessége, amelyekkel az aszeptikus állapotot megvalósítják (a gyakorlatban a sterilezés, fertőtlenítés

Sterilizálás:

- Sterilizálásnak azt az antimikrobiális eljárást tekintjük, melynek során a különböző fizikai, kémiai hatásokkal vagy ezek kombinált alkalmazásával a csíramentesítésre kerülő anyagon és anyagban a mikroorganizmusokat, valamint ezek összes nyugvó formáit elpusztítjuk, illetve inaktiváljuk.

FERTŐTLENÍTŐ HATÁS 1.

A fertőtlenítő hatás formái:

- **Csíraszám csökkentő hatás** (szanáció) olyan eljárás, melynek hatására adott környezetben, eszköz felületén, vagy ezek anyagában a kórokozó mikroorganizmusok meghatározott száma lecsökken vagy elpusztul. Szanációt eredményez a szappanos kézmosás, a tisztító-, vagy mosószerek oldataival történő lemosás, a padlófelület felmosása, de a helyiségek szellőztetése is. Az ilyen fertőtlenítő eljárásokat elsősorban olyan eszközön, anyagon vagy helyiségben lehet alkalmazni, ami az emberrel csak közvetve kerül érintkezésbe.
- **Baktérium szaporodását gátló hatás** (bakteriosztatikus) esetén a baktériumok vegetatív formái nem pusztulnak el, csak fejlődésük, szaporodásuk gátolt; a hatás megszűnésekor a baktériumok újra szaporodni képesek. Mivel ezek az eljárások nem eredményezik a patogén mikrobák pusztulását, ezért ezeket fertőtlenítéshez nem alkalmazzák. Élelmiszerhigiénében használatos a bakteriosztatikus hatást eredményező fagyasztás, és hűtés.
- **Mivel az előírtnál kisebb töménységű fertőtlenítőszereknek vagy a megfelelő koncentrációjú szer előírtnál rövidebb behatási idejű szakszerűtlen alkalmazása is csak bakteriosztatikus eredménnyel járhat, így ez komoly fertőtlenítési eljárási hibának számít!**

FERTŐTLENÍTŐ HATÁS 2.

- **Baktériumölő** (baktericid) hatás esetén a baktériumok vegetatív formái ugyan elpusztulnak, de a baktérium spórák azonban nem. Ilyen hatáserősségűek lehetnek az egyes kémiai, fizikai és kombinált fertőtlenítő eljárások. A baktériumölő eljárásokban néhány mikroorganizmus kivételével a vírusok és gombák is elpusztulnak, vagy inaktívvá válnak, ezért fertőtlenítésnél főleg a baktericid hatású szereket szokás alkalmazni.
- **Mycobactericid hatást** a mycobaktériumokat ölő hatáserősségű, többnyire kombinált szerekkel lehet elérni.

FERTŐTLENÍTŐ HATÁS 3.

- **Spóraölő hatás** (sporocid) esetén a spóraképző baktérium nemzetségéhez tartozó baktériumfajok ellenálló spórái is elpusztulnak. Ilyen hatás csak néhány fertőtlenítő eljárással biztosítható, úgymint néhány speciális fertőtlenítőszer, vagy magas hőmérséklet. Egyes nagyon súlyos fertőző betegség esetén szokás megkövetelni a sporocid hatás elérését, a napi rutinszerű fertőtlenítésnél a baktericid hatáserősség alkalmazása általában kielégítő.
- **Fungisztatikus effektus** során a gombák vegetatív elemei nem pusztulnak el, csak fejlődésük, szaporodásuk gátolt; a hatás megszűnésekor a gombák újra szaporodni képesek.
- **Gombaölő (fungicid) hatás** elérése esetén, amelyek egyes kémiai és kombinált, valamint fizikai fertőtlenítő eljárások lehetnek, a különböző gombák és gombaelemek is elpusztulnak.

FERTŐTLENÍTŐ HATÁS 4.

- **Vírusinaktiváló (virucid) hatás** érhető el egyes kémiai, fizikai és kombinált fertőtlenítő eljárásokkal, amelynek révén a vírusok elvesztik fertőzőképességüket, inaktiválódnak. Néhány ellenálló víruscsoport kivételével, ahol sporocid hatást szükséges alkalmazni, a virucid hatáserősség gyakorlatilag megegyezik a baktericid hatással.
- **Parazitaölő hatás** (paraziticid) esetén a környezetbe kikerült patogén protozoonok vegetatív alakjai, cisztái, illetve ezek lárvái és petéi pusztulnak el.

FERTŐTLENÍTŐ ELJÁRÁSOK 1.

Fertőtlenítő eljárások az alkalmazott antimikrobiális hatás alapján:

- **Kémiai**: antimikrobiális hatású vegyületek, oldat, aerosol vagy gáz formájában
- **Fizikai**: hőenergia vagy nem ionizáló sugárzás alkalmazása
- **Kombinált**: fizika+kémiai egyidejűleg
- **Speciális:** diagnosztikus, terápiás vagy profilaktikus (megelőzés) célból alkalmazott eszközök, készülékek, berendezések fertőtlenítésére.

FERTŐTLENÍTŐ ELJÁRÁSOK 2.

<table>
<tr><th colspan="4">Fertőtlenítés</th></tr>
<tr><th colspan="3">I. Fizikai</th><th>II. Kémiai</th></tr>
<tr><td>1. Mechanikai</td><td>2. Hővel</td><td>3. Sugárzó energiával</td><td>- klór és vegyületei</td></tr>
<tr><td>- tisztítás</td><td>- pasztörizálás</td><td>- természetes: napfény</td><td>- jód és vegyületei</td></tr>
<tr><td>- szűrés</td><td>- kifőzés</td><td rowspan="2">- mesterséges:
Germicid lámpa</td><td>- alkoholok</td></tr>
<tr><td></td><td>- gőzfertőtlenítő gép</td><td>- aldehidek</td></tr>
<tr><td></td><td>- elégetés</td><td></td><td>- oxidáló szerek</td></tr>
<tr><td></td><td>- izzítás</td><td></td><td>- guanidin</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>- lugok</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>- fenolszármazék</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>- felületaktív szerek</td></tr>
</table>

STERILIZÁLÁS

A sterilizálással összefüggő alapvető szabályok az ápolási gyakorlatban:

- Csak steril egyszer használatos eszközök használhatók katéterezéshez, leszíváshoz, injekciózáshoz, vérvételhez, stb.
- Az egyszer használatos eszközök soha nem sterilezhetők újra, így azoknak, használat után, veszélyes hulladékgyűjtőbe kell kerülnie.
- A steril eszközök lejárati idejét folyamatosan ellenőrizni és dokumentálni kell.
- A sterilezett eszközt steril csomagolásából kibontani csak közvetlenül a felhasználása előtt szabad.
- A lejárt sterilitású eszközt felhasználni a továbbiakban nem szabad.
- Az eszközök, készülékek, berendezések minden olyan alkatrészét és az alapkészülék felületeit, melyek a beteggel nem, vagy csak közvetve kerülnek érintkezésbe, a használattól függő gyakorisággal és szükség esetén fertőtleníteni kell.
- Az ollók, csipeszek, egyéb eszközök a használatot követően, fertőtlenítés után, sterilizálandóak.

STERIL ANYAGOK UTÓKEZELÉSE

A sterilizálás folyamatát dokumentálni kell a sterilizálási naplóban!

- Minden sterilizált anyagot, dobozt a következő jelöléssel kell ellátni:
- „STERIL” felirat
- A sterilezés ideje: év, hó, nap
- A sterilitás lejártának időpontja: év, hó, nap
- A sterilezésért felelős személy névjele
- Jelzés nélküli csomagot használni tilos!
- A sérült vagy nedves csomag nem steril, átcsomagolva újra kell sterilizálni!

- Az átvizsgált, előírásszerűen jelölt steril csomagokat a helyi adottságoknak megfelelően (steril raktárban, faliszekrényben, zárható polcrendszeren, műszer- vagy gyógyszerszekrényben) tároljuk, lefertőtlenített felületen, portól védve.

A STERILIZÁLÁS MÓDSZEREI

Sterilizálás				
Hővel		Plazmasterilizátor	Gázzal	Ionizáló sugárral
- nedves hővel	- száraz hővel	- hidrogénperoxid hidegplazma	- formaldehides gáz	- csak nagyüzemben
autoklávozás	hőlégsterilizátor	hőre érzékeny anyagokhoz		

7.4 A környezet takarítása, a takarítás gyakorisága, formái

A FERTŐZÉS TERJEDÉSÉNEK MEGAKADÁLYOZÁSA

- A fertőző forrás kiiktatása: legfontosabb feladat a fertőzés terjedésének megakadályozása.
- A fertőző képesség csökkentése céljából lehetséges a fertőző forrás elkülönítése, izolálása: ez a fertőző betegség típusától függően történhet speciális kórházi osztályon, vagy a bentlakásos intézményben elkülönített külön betegszobában, vagy a fertőzöttek számával arányosan az arra kijelölt ápolási egységben, lakószobákban. Az izoláció a nosocomiális fertőzések (beteg/beteg, beteg/személyzet) megelőzésének leghatékonyabb eszköze. Több, mint a fertőző betegek fizikai elkülönítése. Az izolálás mindazon eljárások illetve szabályok összessége, melyekkel megakadályozható a fertőzések szóródása.
- A fertőzések terjedésének megelőzésében az izoláció mellett fontos szerepet játszik a kézhigiéné szabályainak betartása is.

A BENTLAKÁSOS INTÉZMÉNYEKBEN (IS) ALKALMAZHATÓ FERTŐTLENÍTÉSI MÓDSZEREK, ALAPFOGALMAK

A fertőtlenítésről ismételten *„repetitio est mater studiorum”*

- **Fertőtlenítés** (dezinfekció): minden olyan eljárás, amely az élő szervezetből – úgynevezett fertőző forrásból – a külső környezetbe kikerült kórokozók elpusztítására, illetőleg fertőző képességük megszüntetésére (inaktiválására) irányul.

- **Folyamatos fertőtlenítés**: a fertőtlenítésnek az a formája, amelyet a fertőző beteg szervezetéből folyamatosan vagy szakaszosan kikerülő kórokozók elpusztítása céljából a fertőzőképesség egész ideje alatt folyamatosan végezni kell.

- **Fertőtlenítendő környezet**: minden olyan helyiség, terület, anyag és tárgy, amely a fertőző betegtől oly mértékben fertőződhetett, hogy a fertőzés terjesztésére alkalmas lehet, úgyszintén a fertőző beteggel együtt élő vagy vele érintkezett olyan személyek köre, akik fertőződhettek vagy fertőződhetnek.

- **Felületek:** az intézményben lévő minden vízszintes, vagy függőleges elhelyezkedésű felszín, mely közvetlenül, vagy közvetve az ellátással kapcsolatos fertőzések terjedésében szerepet játszik.

FOGALMAK 1.

- **Megelőző fertőtlenítés**: a fertőzési veszély elhárítása céljából végzett folyamatos fertőtlenítés.

- **Záró fertőtlenítés**: a fertőző beteg gyógyulása, távozása után a környezetében visszamaradt kórokozók elpusztítására szolgál.

- **Fertőtlenítőszer**: minden olyan vegyi anyag vagy készítmény, amely az előírt alkalmazás mellett az élő szervezetből a külső környezetbe kikerült kórokozó mikroorganizmusok elpusztítására, inaktiválására alkalmas és ilyen célra kerül forgalomba, illetve felhasználásra.

- **Fertőtlenítő hatású tisztítószer**: minden olyan készítmény, amely előírt alkalmazás mellett a fertőtlenítő hatáson kívül szennylazító, szennyoldó hatással rendelkezik.

FOGALMAK 2.

- **Fertőtlenítő takarítás**: azaz eljárás, amelynek alkalmazása során az intézmény helyiségeiben, azok burkolatain, felszerelési, berendezési tárgyain levő kórokozó mikroorganizmusokat fertőtlenítő-tisztító hatású szerek oldataival és mechanikus hatással kombinálva elpusztítjuk, inaktiváljuk.
- **Személyi fertőtlenítés**: az emberi test felületére került kórokozók elpusztítására alkalmas eljárás. Állandó alkalmazása kötelező a mindennapi gyakorlat kapcsán (kézfertőtlenítés). Egyfázisú kézfertőtlenítőnek hívjuk a **f**ertőtlenítő hatású folyékony szappant. Az antimikrobiális hatóanyag mellett szennyoldó, szennyeltávolító hatású tenzidet is tartalmaz. Kétfázisú kézfertőtlenítő olyan kézfertőtlenítő szer, amely az antimikrobiális hatóanyagon és a bőrvédő adalékon kívül csak alkohol vivőanyagot tartalmaz.

7.5 A fertőtlenítőszerek használata a gyakorlatban

A KÉMIAI FERTŐTLENÍTŐ ELJÁRÁSOK LEGGYAKORIBB MÓDSZEREI 1.

Fertőtlenítés módjai dezinficiens oldatokkal:

Az egyes módszerek a fertőtlenítő oldat felvitelének, alkalmazásának módjában különböznek egymástól.

- ***Fertőtlenítés lemosással*:** egybefüggő, vízálló felületekre, erre alkalmas eszközzel (szivacs, textília) a fertőtlenítő oldatot rávisszük és hagyjuk, hogy az oldat ezekre rászáradjon, befolyásoló tényezők a felületek kiképzése, szennyezettsége, fertőzöttségük mértéke.

- ***Fertőtlenítés beáztatással*:** mikor a fertőtlenítendő eszközt, tárgyat, anyagot a fertőtlenítőszer oldatába helyezzük és abban az előírt behatási ideig tartjuk (anyagkárosodás felléphet, pl. klórszármazék használatakor). Az oldat teljesen lepje el a tárgyat, amit a belehelyezés után többször meg kell forgatni vagy rázni a légbuborékok eltávolítása miatt.

A KÉMIAI FERTŐTLENÍTŐ ELJÁRÁSOK LEGGYAKORIBB MÓDSZEREI 2.

- ***Fertőtlenítés letörléssel*:** amikor a fertőtlenítendő tömör felszínű tárgyakat, eszközöket dezinficiens oldattal átitatott törlőeszközzel töröljük át. Az oldatot csak vékony folyadékfilm formájában visszük fel (ha más eljárás nem alkalmazható a tárgy felületkiképzése miatt, illetve anyagkárosító hatás nélkül) és hagyjuk rászáradni a felületre.

- ***Fertőtlenítés átkeféléssel:*** mikor a fertőtlenítendő tárgyat fertőtlenítő oldatba mártott kefével kezeljük. A textíliák rostjai közé a kefe szálain megtapadt dezinficiens oldatot mechanikus úton bedörzsöljük, (mindenhol érje az oldat a textíliát, de ne áztassuk át).

- ***Fertőtlenítés elegyítéssel****:* amikor folyékony vagy képlékeny halmazállapotú fertőző anyagot fertőtlenítő szerrel vagy fertőtlenítőszer-oldattal elegyítünk. Lényege, hogy a fertőzött anyag minden részecskéje a fertőtlenítőszerrel biztosan érintkezzen és az előírt behatási idő alatt a fertőző anyagban levő kórokozók elpusztuljanak, (fertőtlenítőszer-oldattal: darabos, képlékeny és kevés szabad víztartalommal rendelkező anyagok; alaposan össze kell keverni, hígítatlan fertőtlenítőszerrel: a szert szilárd formájában adjuk a fertőtlenítendő anyaghoz (pl: por, tabletta) csak jelentős víztartalommal rendelkező anyagok esetében).

- ***Fertőtlenítés dezinficiens habbal***: amikor nem magát a dezinficiens oldatot, hanem annak habját alkalmazzuk fertőtlenítésre. Az oldatból kefe segítségével dús habot képezünk, és a kefével vagy valamilyen textíliával visszük fel az anyagra, mindig egy irányba haladva (anyagkárosodás). A megszáradás után visszamaradó por kefével vagy porszívóval eltávolítható. Szájmaszkban végzendő!

A KÉMIAI FERTŐTLENÍTÉS LÉNYEGES SZEMPONTJAI

- A fertőtlenítéshez használható szereket, a szükséges koncentrációt, és behatási időt összefoglalóan a Tájékoztató a fertőtlenítésről, OEK, Budapest.2012 kiadvány tartalmazza.

- Az előírt koncentrációjú dezinficiens oldat mindig kerüljön közvetlen kontaktusba a mikroorganizmusokkal és ez a kontaktus meghatározott ideig (expozíciós vagy behatási idő) fenn is maradjon.

- A kémiai fertőtlenítő szerek hatékonyságát befolyásoló tényezőket mindig figyelembe kell venni, mint a:
  - koncentrációt,
  - vegyhatást,
  - szelektivitást,
  - kapilláraktív hatást,
  - mechanikus hatást.

8. Az egyes területek speciális takarítási rendje

A FERTŐTLENÍTŐ TAKARÍTÁS

A környezeti infekciókontroll része a fertőtlenítő takarítás.

Fertőtlenítő takarításnak nevezzük azt az eljárást, amelynek alkalmazása során az ellátásra szolgáló helyiségekben, ezek padló- és falfelületein, berendezési, felszerelési tárgyain lévő kórokozó mikroorganizmusokat - a szennyeződések egyidejű eltávolítása mellett - fertőtlenítő hatású tisztítószerek oldataival és mechanikus hatással kombinálva elpusztítjuk, illetve inaktiváljuk.

Tehát a szabad szemmel látható fizikai tisztaság előfeltétele a mikrobiológiai tisztaságnak.

KÖRNYEZETI INFEKCIÓKONTROLL

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

„(…)

Az infekciókontroll tevékenység az alábbiakat foglalja magában:

(…)

c) **megelőző tevékenység**:

ca) az a) és b) pontban leírt tevékenységek adatainak elemzése alapján helyi fertőzés-megelőzési stratégiák kidolgozása, a megvalósítás monitorozása és felügyelete,

cb) a megelőző óvintézkedések és az izoláció szabályainak kidolgozása, a megvalósítás monitorozása és felügyelete,

cc) **környezeti infekciókontroll**,

cd) a fertőtlenítés folyamatainak szabályozása, a megvalósítás monitorozása és felügyelete,

ce) a steril anyag-eszköz ellátás módjának, folyamatainak szabályozása, a végrehajtás felügyelete,

cf) a külön jogszabály szerint egészségügyi kártevőnek minősülő rovarok és rágcsálók elleni védekezés felügyelete;

(…)”

8.1 TAKARÍTÁSHOZ SZÜKSÉGES ESZKÖZÖK HASZNÁLATÁNAK HELYES SZABÁLYAI

Kézi, gépi erő

Kétedényes módszer

Háromedényes módszer

Kádas módszer

Duomop módszer

Színkódok alkalmazásának jelentősége

A TAKARÍTÓ KOCSI



8.2 AZ INTÉZMÉNYEKBEN MEGLÉVŐ TAKARÍTÁSI SZABÁLYZATOK LEGFONTOSABB ELEMEI

Takarítási eljárásrend mindig adott intézmény sajátosságainak figyelembe vételével készül

Intézmény megnevezése

A dokumentumot készítette:

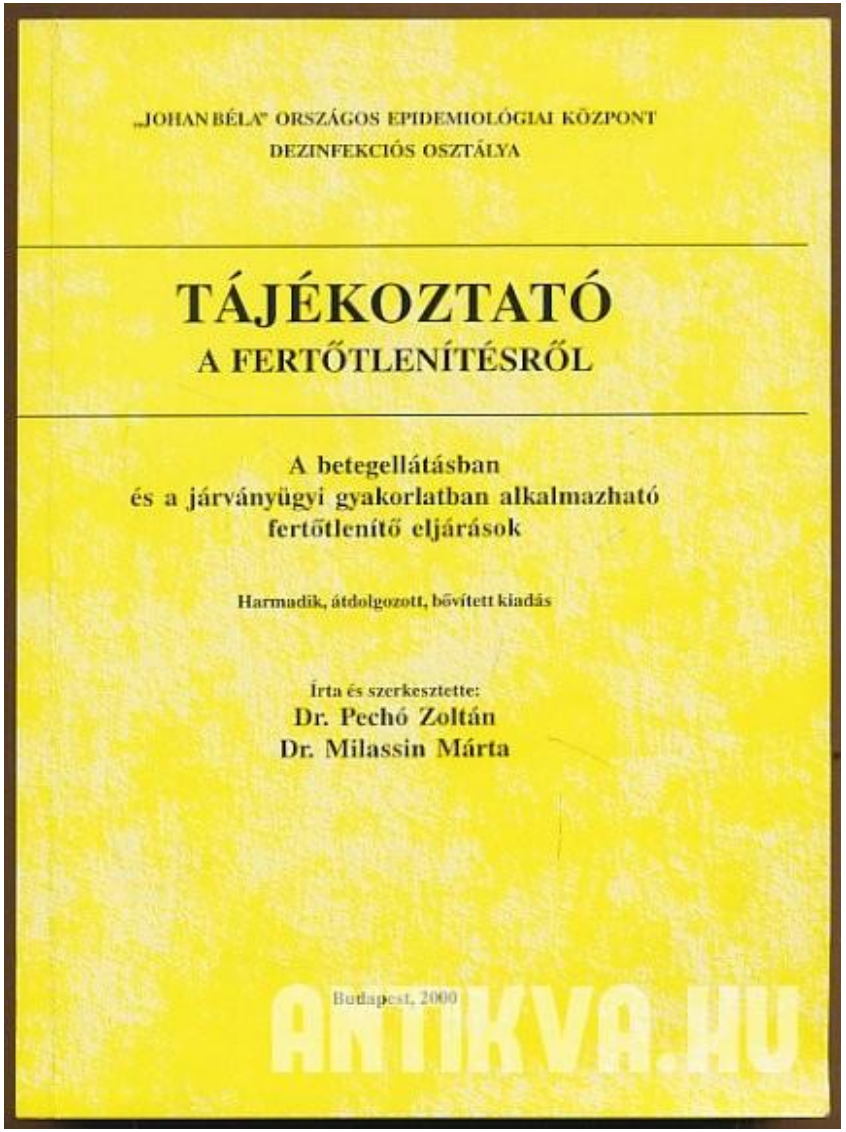
Jóváhagyta:

Minőségügyi szempontból ellenőrizte:

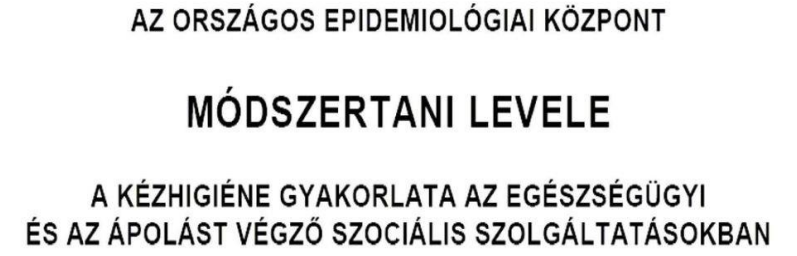
Tartalma:

- napi, heti, havi, negyed éves, féléves/éves elvégzendő fertőtlenítő takarítási és felületfertőtlenítési feladatok,
- takarítási folyamatok gyakorisága minden területen és berendezésen,
- a szükséges anyagok, eszközök minden területre és berendezésre,
- a takarítás hatékonyságának értékelő módszere, ellenőrzése,
- oktatások rendszeressége,
- a végrehajtásért felelős személyek.
- aláírás, dátum

KIADVÁNYOK


„JOHAN BÉLA" ORSZÁGOS EPIDEMIOLÓGIAI KÖZPONT
DEZINFEKCIÓS OSZTÁLYA
TÁJÉKOZTATÓ
A FERTŐTLENÍTÉSRŐL
A betegellátásban
és a járványügyi gyakorlatban alkalmazható
fertőtlenítő eljárások
Harmadik, átdolgozott, bővített kiadás
Írta és szerkesztette:
Dr. Pechó Zoltán
Dr. Milassin Márta
Budapest, 2000
ANTIKVA.HU


17. évfolyam
2. KÜLÖNSZÁM
2010. november 10.
ORSZÁGOS EPIDEMIOLÓGIAI KÖZPONT
Epinfo
Epidemiológiai Információs Hetilap


AZ ORSZÁGOS EPIDEMIOLÓGIAI KÖZPONT
MÓDSZERTANI LEVELE
A KÉZHIGIÉNE GYAKORLATA AZ EGÉSZSÉGÜGYI
ÉS AZ ÁPOLÁST VÉGZŐ SZOCIÁLIS SZOLGÁLTATÁSOKBAN

A TAKARÍTÓSZEMÉLYZET OKTATÁSÁNAK MÓDSZEREI

- Elméleti, gyakorlati (pl. használatos szerek ismerete, oldat készítése, eszközök tisztítása, tárolása, fertőtlenítő szerek tárolása, stb.)
- Gyakoriság
- Dokumentáció



9. „Tiszta Betegellátás-Biztonságosabb Betegellátás”

„Ments életet, moss kezet” -

WHO program

NE ADJUNK ESÉLYT A KÓROKOZÓKNAK!



9.1 KÓRHÁZI FERTŐZÉSEK, JÁRVÁNYOK 1.

A fertőzések és járványok speciális formájának, a kórházi **fertőzéseknek és járványoknak jelenléte** egyidősnek mondható a **kórházak megjelenésével**, sújtották azok az ispotályok, és sújtják napjainkban is a kórházak, klinikák betegeit.

Az ellenük való **tudatos küzdelem** Magyarországon és külföldön egyaránt **Semmelweis** nevéhez kötődik és az ő munkásságával kezdődik (1847).

KÓRHÁZI FERTŐZÉSEK, JÁRVÁNYOK 2.

Higiéné: az orvostudománynak az a része, amely az egészség megvédését, a károsodások megelőzését kívánja elérni.

Személyi higiéné: az egyénre vonatkoztatott, életkori sajátságoknak megfelelő helyes egészségügyi szokások összessége.

KÓRHÁZI FERTŐZÉSEK, JÁRVÁNYOK 3.

A fertőzéseket kiváltó mikroorganizmusok átvitele **leggyakrabban kontakt** módon történik, azaz a **dolgozók kontaminált keze** által **kerülhetnek** át a kórokozók az egyik ellátottról a másikra.

Megelőzésének egyik **legegyszerűbb** és **legolcsóbb** módszere a **kézhigiéné**.

Tényleges hatékonyság  50%-os compliance!

2014 vizsgálat, **alacsony a hajlandóság:** 4% és 26%.
Napi 1x alkoholos kézfertőtlenítő!
Napi 3x fertőtlenítő kézmosás!

KÓRHÁZI FERTŐZÉSEK, JÁRVÁNYOK 4.

A kéz bőrének mikroflórája

- Rezidens (normál) flóra
- Tranziens (átmeneti) flóra
- Infekciós (fertőző) flóra



9.2 A KÉZ SZEREPE A NOSOCOMIÁLIS KÓROKOZÓK TERJEDÉSÉBEN 1.

A nosocomiális kórokozók terjedésében a kéznek van a **legfontosabb** szerepe.

A nosocomiális kórokozók **terjedéséhez** - egyik betegről a másikra az egészségügyi **dolgozó keze révén** - a következő **5 lépésre** van szükség:

A KÉZ SZEREPE A NOSOCOMIÁLIS KÓROKOZÓK TERJEDÉSÉBEN 2.

A KÉZ szerepe: 1

A kórokozók jelen vannak a beteg bőrén

- **Kórokozók jelenléte a beteg bőrén.**
- **Közel 1 millió bőrsejt ürül naponta az ép bőrről.**

A KÉZ SZEREPE A NOSOCOMIÁLIS KÓROKOZÓK TERJEDÉSÉBEN 3.

A KÉZ szerepe: 2

Direkt és indirekt kontaktus révén a kórokozók kontaminálják a dolgozók kezét

A dolgozók keze szennyeződhet az un. tiszta tevékenységek során (beteg emelése, forgatása, pulzus, vérnyomás mérés, lázmérés).

A KÉZ SZEREPE A NOSOCOMIÁLIS KÓROKOZÓK TERJEDÉSÉBEN 4.

A KÉZ szerepe: 3

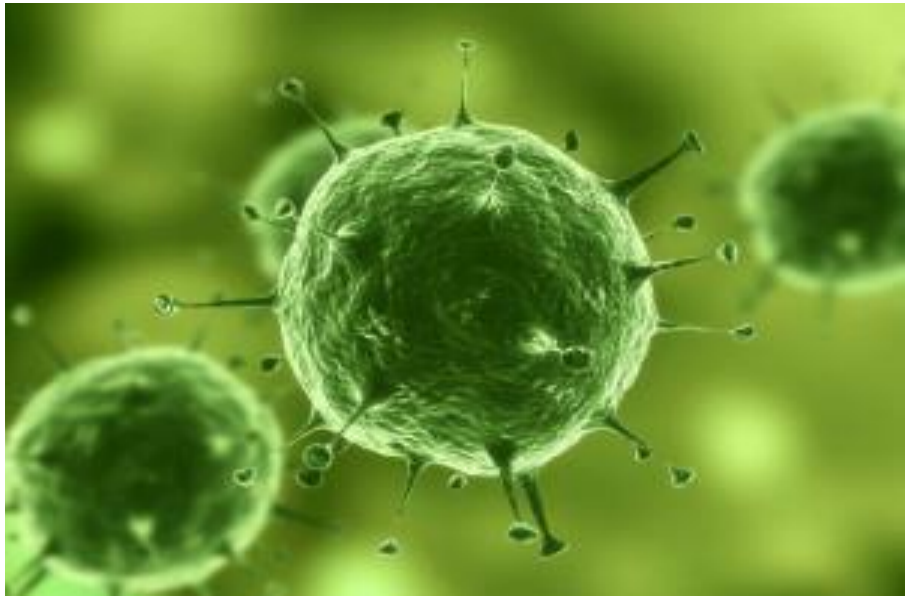
A kórokozók túlélnek és szaporodnak a dolgozók kezén.

- Beteggel vagy szennyezett felülettel történő **kontaktus után** a kórokozók **2-60 perc** között maradnak életképesek a dolgozó kezén.
- Kézfertőtlenítés hiányában, **minél hosszabb idő** telik el, **annál kontaminálttabb a dolgozó** keze.
- Az **elégtelen mennyiséggel és/vagy elégtelen ideig** végzett kézhigiéné **elégtelen dekontaminációhoz** vezet.
-

A KÉZ SZEREPE A NOSOCOMIÁLIS KÓROKOZÓK TERJEDÉSÉBEN 5.

A KÉZ szerepe: 4

A kórokozó az A betegről a B betegre kerül a dolgozó keze révén.

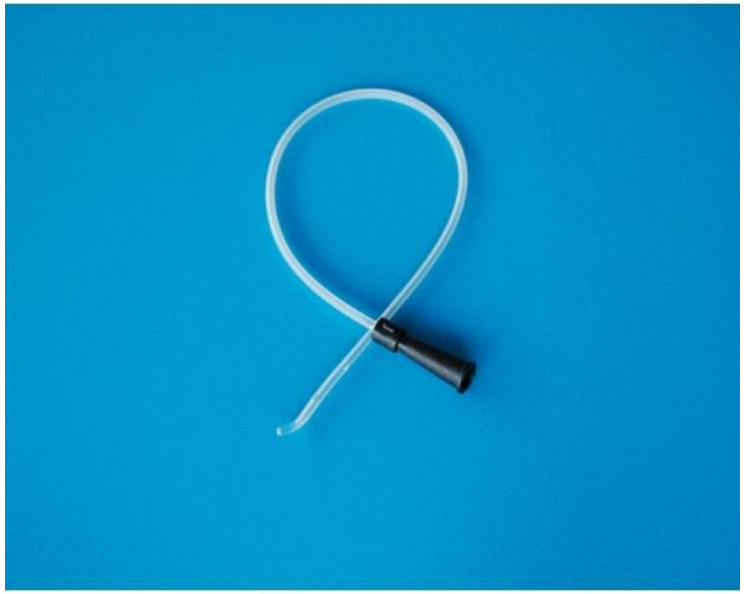


A KÉZ SZEREPE A NOSOCOMIÁLIS KÓROKOZÓK TERJEDÉSÉBEN 6.

A KÉZ szerepe: 5

Fokozott kockázatot jelent az **invazív eszközök manipulálása** szennyezett kézzel (branül, katéter).





WHO PROGRAMOK

WHO 2005 „Tiszta betegellátás – biztonságosabb betegellátás” program

2009 óta május 5. világnapja → Kézhigiéné

Magyarország-2010
„MENTS ÉLETEKET: moss kezet!” kampány

KÉZHIGIÉNÉ 5 MOMENTUMA 1.

„Kézhigiéné az egészségügyi ellátásban”útmutató

2009 → „Kézhigiéné öt momentuma” elv

1. Beteg megérintése előtt.
2. Aszeptikus tevékenység megkezdése előtt.
3. Testváladékokkal történt valós vagy feltételezett kontaminációt követően.
4. Beteg megérintése után.
5. Beteg környezetének megérintését követően.

KÉZHIGIÉNÉ 5 MOMENTUMA 2.

„Kézhigiéné a járóbeteg-ellátásban, az otthonápolásban és a szociális intézményekben”útmutató

2012 „Kézhigiéné öt momentuma” elv adaptációja

1. Beteg megérintése előtt.
2. Aszeptikus tevékenység megkezdése előtt.
3. Testváladékokkal történt valós vagy feltételezett kontaminációt követően.
4. Beteg megérintése után.

KÉZHIGIÉNÉ 5 MOMENTUMA 3.



9.3 A KÉZHIGIÉNÉ GYAKORLATA 1.

1. A kézhigiéné gyakorlata az egészségügyi és szociális szolgáltatásokban

   Fertőtlenítő kézmosás.

   Alkoholos kézbedörzsölés, ha a kezeken látható szennyeződés nincs.

2. Hatósági engedély + biztonsági adatlap

Szükséges eszközök:

lengőkaros (orvosi) vagy szenzoros (érintés nélküli) csaptelep, alkoholos kézfertőtlenítő szer + adagoló, fertőtlenítő hatású folyékony szappan + fali adagoló, egyszer használatos papírtörlő, bőrápoló.

A KÉZHIGIÉNÉ GYAKORLATA 2.



Alkoholos bedörzsölés: 30 másodperc

A KÉZHIGIÉNÉ GYAKORLATA 3.



Fertőtlenítő kézmosás: 40-60 másodperc

A KÉZHIGIÉNÉ GYAKORLATA 4.



FONTOS ALAPSZABÁLY!

A személyzet kézbőre legyen ép és ápolt, de a betegellátásban a **műköröm** és az **ékszerek viselése tilos!**



9.4 EMLÉKEZTETŐK ALKALMAZÁSA 1.

- A kézhigiéné öt momentuma + mikor, miért poszter
- Helyes alkoholos bedörzsölés poszter
- Helyes fertőtlenítő kézmosás poszter

Betegellátási pontokon elérhető szerek.

Betegellátási pont – az a hely, ahol **egyidejűleg** 3 elem **együttesen jelen van**: az ellátott, a dolgozó és az ápolás / ellátás / gyógyítás, amely a beteg érintésével jár (a betegzónán belül).

EMLÉKEZTETŐK ALKALMAZÁSA 2.





KÉZHIGIÉNÉ ÉS KESZTYŰ HASZNÁLATA 1.

KESZTYŰ + KÉZHIGIÉNE = TISZTA KEZEK

KESZTYŰ KÉZHIGIÉNÉ NÉLKÜL = KÓROKOZÓ TERJEDÉS



KÉZHIGIÉNÉ ÉS KESZTYŰ HASZNÁLATA 2.

A kesztyű alkalmazása **nem helyettesíti** a kéz-fertőtlenítést!

Amennyiben a kézhigiéné indikációja fennáll egy kesztyűben végzett tevékenység közben, le kell venni a kesztyűt és kezet kell fertőtleníteni.

Akkor kell kesztyűt hordani, amikor arra javallat **van,** a helytelen kesztyűhasználat egyébként kockázatot jelenthet a kórokozók terjedésében.

FELADATOK

Infekciókontroll protokoll, belső eljárásrend elkészítése

Oktatások, képzések jelentősége

Kiemelt a vezetők szerepe (minta, fontosság hangsúlyozása, ellenőrzés).

SIKERES INFEKCIÓKONTROLLT!



https://www.google.hu/search?rlz=1C1GCEA_enHU760HU760&biw=1366&bih=662&tbm=isch&sa=1&ei=9EF9W_SJJdLsrgTaiLz4Dw&q=infekci%C3%B3kontroll&oq=infekci%C3%B3kontroll&gs_l=img.3..0j0i24k1l9.147418.152342.0.152998.16.9.0.7.7.0.313.1717.0j7j1j1.9.0....0...1c.1.64.img..0.16.1832...0i30k1.0.W8QFjBKiIlw

10. Az ellátottak elkülönítése, izolálása

10.1 AZ ELKÜLÖNÍTÉS SZABÁLYAI, ALKALMAZÁSÁNAK MÓDJA

Az egyik legismertebb izolációs emlékképünk a pestis járványok terjedése idején az orvosok, ápolók furcsa viselete:

A pestisdoktor lemosható köpenyt, kalapot és kesztyűt viselt. A hosszú csőrszerű maszkban illatszerek, gyógynövények voltak.

A kezében lévő pálca azt a célt szolgálta, hogy kézzel ne kelljen megérintenie a beteg embert.

Doktor Csőr Rómából (Paul Fürst)



AZ ELSŐ SZABÁLYOK

- Az általános óvintézkedésekre vonatkozó szabályok kidolgozása 1985–ben az USA–ban, a HIV–fertőzés terjedése miatt vált szükségessé. Célja az volt, hogy a HIV terjedési kockázatát csökkentsék az egészségügyi dolgozók és a betegek között.

AZ ELKÜLÖNÍTÉS SZABÁLYAI, ALKALMAZÁSÁNAK MÓDJA

Az egészségügyi ellátás során alkalmazható standard, kontakt, cseppfertőzés, légúti, védő izoláció.

- **Kézhigiéné**: kötelező az ellátott megérintése előtt és után, az aszeptikus tevékenység megkezdése előtt, illetve a testváladékokkal történt valós vagy vélt kontaminációt követően. A kesztyű használata nem helyettesíti a kézhigiéniét.
- **Egyéni védőeszközök használata:** kesztyű, orr-szájmaszk, védőszemüveg, arcmaszk, védőruházat, köpeny.
- **Betegápolási eszközök:** a használat előtt és után megfelelően fertőtleníteni kell az eszközöket.

SZABÁLYOK

- **Tűszúrásos balesetek** megelőzése! Használt tűkre tilos visszahelyezni a kupakot, használat után veszélyes hulladékgyűjtőben kell elhelyezni.
- Munkatevékenység közben a dolgozót ért **balesetek** megelőzése.
- **Rutin fertőtlenítés** az intézmény által kidolgozott protokoll alapján.
- **Folyamatos fertőtlenítés:** az elkülönítésre szolgáló szobában ápolt fertőző beteg esetében a fertőtlenítés kiterjed a **betegre** (test, használati tárgyak), **szobára** (felületek, bútorok), **személyzetre** (kéz, ruházat). A folyamatos fertőtlenítést addig kell végezni, amíg a fertőzőképesség fenn áll.
- **Zárófertőtlenítés:** a fertőzőképesség megszűnése után (gyógyulás, beteg elszállítása, elhalálozása) a kezelőorvos kezdeményezésére a közegészségügyi hatóság rendel el. A zárófertőtlenítést szakképzett egészségügyi dolgozók végzik (egészségügyi gázmester).
- **Nagytakarítás:** zárófertőtlenítésre nem kötelezett fertőző betegség lezajlása után.

IZOLÁCIÓ

- **Egyágyas szoba**- önmagában ez nem megoldás! Az elkülönítés módját a beteg tünetei alapján kell alkalmazni. A fertőző betegségek és a járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről szóló 18/1998. (VI.3.) NM rendelet alapján meghatározott fertőző betegségekben szenvedő ellátottat kizárólag fekvőbeteg- gyógyintézet fertőző osztályán vagy kijelölt egészségügyi intézményben kell elkülöníteni és gyógykezelni. Ilyen betegség pl. a meningitis purulenta (gennyes agyhártyagyulladás). Ahol a rendelet nem írja elő a kórházi elkülönítést, a fertőző betegségben szenvedő ellátottat az **otthonában/tartózkodási helyén** is el lehet különíteni, ha:
  - a beteg állapota megengedi
  - a személyi és tárgyi feltételek adottak
  - beteg v. törvényes képviselője vállalja, hogy az elkülönítés idejére a járványügyi rendelkezéseket betartja.
  - **Otthoni elkülönítés esetén meg kell tiltani a beteg lakásából (háztartásából) élelmiszerek, italok, élvezeti cikkek és általában olyan anyagok, tárgyak kivitelét, amelyek a fertőzés terjedését elősegíthetik**.
- **Izoláció ideje:** fertőzőképesség fennállásának időtartama (lappangási időtől a fertőzőképesség megszűnéséig).

KONTAKT IZOLÁCIÓ

Azoknál az ellátottaknál kell alkalmazni, akik bizonyítottan vagy feltételezhetően olyan kórokozókkal (calicivírus, c.difficile) fertőződtek, amelyek direkt vagy indirekt úton terjednek.

- **Beteg elhelyezése**- külön szobában, ha erre nincs lehetőség akkor az azonos kórokozókkal fertőzött betegek kerüljenek egy szobába (**kohorsz izoláció**). Ha nem megoldható ez sem, akkor a beteg más mellett is elhelyezhető. A lakószoba ajtaját zárva kell tartani, a beteg a szobát ne hagyja el.
- **Betegápolási eszközök** a szobában legyenek tárolva. Minden betegnek külön ápolási eszköz, ha ez nem lehetséges megfelelő fertőtlenítés alkalmazása! A szobából az eszközöket csak fertőtlenítés után lehet kivinni.
- **Beteg szállítása**- amit tudunk a szobában végezzünk el! Ha szükséges a szállítás, a kontaktusokat minimalizálni kell.
- **Egyéni védőeszközök használata**- dolgozóknak és látogatóknak is! Kézfertőtlenítés! Védőköpeny használata szükséges ha a beteg hány vagy hasmenése van! A védőruhát a szobán kívül kell felvenni és a szobában kell levenni.

CSEPPFERTŐZÉS IZOLÁCIÓ

- **Beteg elhelyezése**- külön szobában, ha erre nincs lehetőség akkor az azonos kórokozókkal fertőzött betegek kerüljenek egy szobába (kohorsz izoláció). Ha nem megoldható ez sem, akkor a beteg más mellett is elhelyezhető. A lakószoba ajtaját zárva kell tartani, a beteg a szobát *lehetőség szerint* ne hagyja el.
- **Beteg szállítása**- amit tudunk a szobában végezzünk el! Ha szükséges a szállítás, a kontaktusokat minimalizálni kell. Orr és szájmaszkot tegyünk a betegre.
- **Egyéni védőeszközök használata**- kötelező az orr-szájmaszk viselése.

LÉGÚTI IZOLÁCIÓ

- **Beteg elhelyezése**- külön szobában, ha erre nincs lehetőség akkor az azonos kórokozókkal fertőzött betegek kerüljenek egy szobába (kohorsz izoláció). Ha nem megoldható ez sem, akkor a beteg más mellett is elhelyezhető. A lakószoba ajtaját zárva kell tartani, a beteg a szobát lehetőség szerint ne hagyja el.
- **Beteg szállítása**- amit tudunk a szobában végezzünk el! Ha szükséges a szállítás, a kontaktusokat minimalizálni kell. Orr és szájmaszkot tegyünk a betegre.
- **Egyéni védőeszközök használata**- olyan dolgozó ápolja a beteget aki az adott fertőzésen már átesett vagy védőoltásban részesült. Ha nem megoldható a dolgozóknak és a látogatóknak filteres maszkot kell használni a beteg közelében.

VÉDŐ IZOLÁCIÓ

- Azon eljárások összessége, melyek a fertőzésnek jobban kitett betegek védelmére szolgálnak (transzplantált betegek).
- A beteget speciális levegőellátással rendelkező kórteremben kell elhelyezni.
- A beteg a kórtermet nem hagyhatja el, ha a kórtermet el kell hagynia, akkor speciális légzésvédő használata javasolt.
- A kórteremben élő növények nem lehetnek.
- A beteg ellátásához lehetőség szerint egyszer használatos eszközöket kell alkalmazni.

10.2 EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK HASZNÁLATA

Minden olyan eszköz, amelyet a munkavállaló azért visel vagy tart magánál, hogy az a munkavégzésből, a munkafolyamatból, illetve a technológiából eredő kockázatokat az egészséget nem veszélyeztető mértékűre csökkentse, továbbá az eszköz bármely kiegészítése vagy egyéb segédeszköz, amelynek a feladata az előbbi cél elérése.

(65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet
a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről)

MILYEN VESZÉLYNEK LEHETNEK KITÉVE A DOLGOZÓK?

Fizikai eredetű veszélyek:

- Mechanikai veszélyek (pl.:szúrás, horzsolás, elcsúszás, elesés)
- Hőmérséklet okozta veszélyek (láng, sugárzó hő, hideg)
- Elektromosság
- Zaj

Vegyi eredetű veszélyek:

- Légszennyeződés
- Folyadékok
- Gázok, gőzök

Biológiai eredetű veszélyek:

- Vírusok
- Baktériumok
- Gombák
- Egyéb

VÉDŐESZKÖZÖK HASZNÁLATÁVAL KAPCSOLATOS ÁLTALÁNOS SZABÁLYOK

Munkáltatóra vonatkozóan

- Egyéni védőeszközöket **térítésmentesen** és folyamatosan kell biztosítani.
- **Tájékoztatási kötelezettség** (kockázatok mértékéről).
- **Oktatás**- a védőeszközök megfelelő használatára (dokumentálás, aláírás-megismerési nyilatkozat!)
- Amennyiben a dolgozó nem használja a védőeszközöket, akkor figyelmeztetni kell őt a használatára, de ez sem menti fel a munkáltatót a felelősség alól. Ha mégsem használja dolgozó a védőeszközöket, fel kell függeszteni a munkavégzése alól.
- **Kockázatbecslés**- a védőeszközök használatának gyakoriságát felmérni szakértő segítségével
- A védőeszköz személyes használatra szolgál, kihordási ideje nincs.
- Rendszeres tisztítás, javítás, csere biztosítása

MUNKAVÁLLALÓRA VONATKOZÓ SZABÁLYOZÁS

- **Munkavédelmi oktatáson** kötelező részvétel.
- **Köteles** számára előírt egyéni védőeszközt használni.
- A **dolgozó megtagadhatja** a munkavégzést, ha a munkáltató nem biztosítja számára a szükséges egyéni védőeszközöket.
- Dolgozó **nem viheti haza** a védőeszközöket.

EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖKRE VONATKOZÓ SZABÁLYOK

- **Magyar nyelvű tájékoztató** nélkül nem hozható forgalomba.
- Minden védőeszközből szükséges **különböző méret**.
- **Sérült védőeszközt** cserélni kell.
- Szennyezet egyszer használatos egyéni védőeszközöket **veszélyes hulladékként** kell kezelni.
- Többször használható eszközöket **megfelelően fertőtleníteni** kell.

EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK FAJTÁI

Kesztyű

- Steril/nem steril
- Jó minőségű, áteresztő képessége <5%
- Megfelelő méretű
- Fertőtlenített, száraz kézre húzható
- Nem fertőtleníthető, sérülés esetén cserélni kell
- Minden tevékenységnél, ellátottnál új kesztyűt kell húzni
- Ne helyettesíti a kézhigiénét

Védőruha

- Hosszú ujjú textil köpeny- megfelelően kell fertőtleníteni használat után
- Eldobható védőköpeny
- Ha előírják, az ápolási tevékenységet csak abban szabad végezni
- Használt védőruhában tilos ételt osztani!

Orr- szájmaszk

Arcvédő és szemüveg

11. Hulladékgyűjtés, veszélyes és különleges kezelést igénylő hulladékgyűjtés szabályai

11.1 A HULLADÉKKEZELÉS JOGSZABÁLYI HÁTTERE, A HULLADÉKGAZDÁLKODÁS ALAPELVEI

Az egészségügyi szolgáltatónál képződő hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységről szóló **12/2017. (VI. 12.) EMMI rendelet** (korábban 1/2002 EüM rend.).

(…)

2. § (1) E rendelet alkalmazásában:

- 1. *egészségügyi hulladék:* az egészségügyi szolgáltatónál és az egészségügyi ellátás során humán biológiai anyagból vagy vegyi anyagból,……. illetve ilyen anyagokat tartalmazó eszközökből, tárgyakból képződő hulladék, tekintet nélkül annak veszélyes vagy nem veszélyes jellegére, ide nem értve a gyógyszerhulladékot;
- 2. *egészségügyi veszélyes hulladék:* az egészségügyi szolgáltatónál és az egészségügyi ellátás során képződő egészségügyi hulladék veszélyes hulladéknak minősülő része, ideértve a speciális egészségügyi veszélyes hulladékot is;
- 3. *gyógyszerhulladék:*
- *a)* az egészségügyi szolgáltatónál az egészségügyi ellátás során képződő, lejárt felhasználhatósági idejű vagy más okból fel nem használt vagy fel nem használható humán gyógyszerből származó hulladék a fogyasztói csomagolással együtt…..
- 4. *munkahelyi gyűjtőhely:* egészségügyi szolgáltatónál végzett tevékenység során, az egészségügyi hulladék képződésének helyén, az egészségügyi hulladék elkülönített gyűjtésére szolgáló, környezetvédelmi és közegészségügyi érdekből kialakított hely, ahol a hulladéktermelő az egészségügyi hulladékot gyűjtőedénybe helyezve gyűjti;

5. *speciális egészségügyi veszélyes hulladék:*

- *a)* már szennyezett éles vagy hegyes eszközt tartalmazó egészségügyi veszélyes hulladék, amely szúrt vagy vágott sérülést okozhat, vagy amely fertőző mikroorganizmusokkal szennyezett vagy feltételezhetően szennyezett, így az injekciós tű, injekciós fecskendő, tűvel ellátott injekciós fecskendő, infúziós és transzfúziós szerelék, vágó- vagy szúróeszköz, ampulla, tárgylemez vagy más hasonló, az egészségügyi hatósági és igazgatási tevékenységről szóló 1991. évi XI. törvény 4/C. § (3) bekezdésében meghatározott éles vagy hegyes eszköz;
- *b)* vérből vagy vérkészítményből származó, valamint műtéti vagy más orvosi beavatkozás során visszamaradó, fel nem ismerhető emberi testrészből, szervből, szervmaradványból, váladékból, laboratóriumi és kórbonctani vizsgálati anyagból vagy ezek maradványából származó hulladék;
- *c)* fertőző egységben vagy elkülönítőben képződő hulladék, továbbá a járványügyi szempontból különösen veszélyes vagy ellenálló mikroorganizmusokkal szennyezett, illetve feltételezhetően szennyezett hulladék, amely
- *ca)* a fertőző betegségek és a járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről szóló miniszteri rendeletben meghatározott fertőző betegség ellátása során képződik, továbbá
- *cb)* a vérrel, váladékkal szennyezett anyagból, kötszerből, rögzítésből, egyszer használatos ruhaneműből és lepedőből, tamponból, katéterből, előzetesen kiürített vizeletgyűjtő tasakból, protézisből, inkontinenciabetétből, pelenkából származik – ide nem értve az egészséges csecsemő pelenkáját, illetve az átmenetileg vagy tartósan inkontinens, nem fertőző ellátottak inkontinenciabetétjét –,

11.2 MUNKAHELYI HULLADÉKKEZELÉS, SZELEKTÍV HULLADÉKGYŰJTÉS, TÁROLÁSÁNAK SZABÁLYAI

12/2017. (VI. 12.) EMMI rendelet 3. §

- (1) Az egészségügyi hulladék közül a veszélyes és nem veszélyes hulladékot egymástól, valamint az egészségügyi szolgáltató telephelyén képződő háztartási hulladékhoz hasonló hulladéktól az egészségügyi szolgáltató által kialakított munkahelyi gyűjtőhelyen, illetve üzemi gyűjtőhelyen elkülönítetten kell gyűjteni a hulladék fajtájának vagy típusának megfelelő gyűjtőedényben.
- (2) Az egészségügyi hulladékot tartalmazó gyűjtőedényt a gyűjtés időtartama alatt lezárt állapotban kell tartani.
- (3) Az egészségügyi veszélyes hulladék közül:
  - *a)* az éles vagy hegyes eszközöket tartalmazó hulladékot merev falú, szúrásálló,
  - *b)* a fertőző hulladékot folyadékzáró, mechanikai sérülésnek ellenálló
  - olyan gyűjtőedényben kell gyűjteni, amely a lezárást követően roncsolásmentesen nem nyitható ki.
- (4) Az egészségügyi veszélyes hulladék közül a nem fertőző betegek ellátásából származó, nem éles vagy hegyes hulladék elhelyezésére hulladékgyűjtő zsákot lehet alkalmazni. A hulladékgyűjtő zsákot tartó tartálynak jól záródónak, továbbá lábbal nyithatónak és zárhatónak kell lennie.

11.3 KÜLÖNLEGES KEZELÉST IGÉNYLŐ HULLADÉKOK GYŰJTÉSE, TÁROLÁSÁNAK SZABÁLYAI

12/2017. (VI. 12.) EMMI rendelet 3. §

(…)

- (5) A speciális egészségügyi veszélyes hulladék gyűjthető:
  - *a)* hűtés nélkül legfeljebb 48 óráig vagy
  - *b)* hűtött körülmények között – legfeljebb 5 °C-on – addig, amíg a gyűjtőedény megtelik, de legfeljebb 30 napig.
- (6) A speciális egészségügyi veszélyes hulladékot tartalmazó gyűjtőedényen a sárga – fertőzésveszély – színkódot és az 1. melléklet szerinti nemzetközi biológiai veszély jelet kell alkalmazni. A színkódnak és a jelnek jól láthatónak kell lennie.

1. melléklet a 12/2017. (VI. 12.) EMMI rendelethez

A biológiai veszély nemzetközi jele

(méret:8x8 cm, szín sárga alapon /keretben/ fekete jel)



12. A szociális intézményekben gondozott ellátottak és a dolgozók egészségvédelme, a dolgozók képzése

12.1 FOGALMAK MEGHATÁROZÁSA

Jogszabályi háttér:

- A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény
- A biológiai tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének védelméről szóló 61/1999. (XII.1.) EüM rendelet
- A foglalkozás-egészségügyi szolgáltatásról szóló 27/1995. (VII.25.) NM rendelet,
- A foglalkozási betegségek és fokozott expozíciós esetek bejelentéséről és kivizsgálásáról szól 27/1996. (VII.28.) NM rendelet,
- A fertőző betegségek és a járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről szóló 18/1998.(VI.3.) Nm rendelet

BIOLÓGIAI KOCKÁZAT

- A biológiai tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének védelméről szóló 61/1999. (XII.1.) EüM rendelet rendelkezik a kockázatok meghatározásáról és becsléséről

BIOLÓGIAI TÉNYEZŐK CSOPORTBA SOROLÁSA 1.

- A biológiai tényezők a fertőzés kockázatának szintjétől függően négy csoportba sorolhatók:
- *1. csoport:* az a biológiai tényező, amely nem képes emberi megbetegedést okozni,
- *2. csoport:* az a biológiai tényező, amely képes emberi megbetegedést okozni, ezért veszélyt jelenthet a munkavállaló számára, de elterjedése az emberi közösségben nem valószínű, az általa kiváltott betegség többnyire eredményesen megelőzhető, vagy a kezelése hatásos,

BIOLÓGIAI TÉNYEZŐK CSOPORTBA SOROLÁSA 2.

- *3. csoport:* az a biológiai tényező, amely súlyos emberi megbetegedést képes okozni, ezért komoly veszélyt jelenthet a munkavállaló számára, szétterjedésének kockázata az emberi közösségben fennállhat, de általában eredményesen megelőzhető, vagy a kezelése hatásos,
- *4. csoport:* az a biológiai tényező, amely súlyos emberi megbetegedést okoz, ezért komoly veszélyt jelent a munkavállaló számára, az emberi közösségben való szétterjedésének nagy a kockázata, általában nem előzhető meg, vagy nem kezelhető hatásosan.

12.2 A MUNKAVÉDELEM JOGSZABÁLYI HÁTTERÉNEK ISMERTETÉSE

- A munkáltató minden olyan biológiai tényezőkkel kapcsolatos tevékenységnél, amely kockázatot jelent a munkavállaló biztonságára és egészségére, köteles
- *a)* biztosítani, hogy a munkavállaló ne étkezzen, ne igyon és ne dohányozzon a munkahelyen, illetve olyan helyiségben, ahol a biológiai tényezők kockázatával kell számolni,
- *b)* a munkavállaló számára megfelelő védőruházatot biztosítani,
- *c)* a munkavállaló rendelkezésére bocsátani megfelelő mosdót és illemhelyet, továbbá biztosítani a szemöblítés és - amennyiben ez szükséges - a bőrfertőtlenítés lehetőségét,

- *d)* gondoskodni arról, hogy a munkavállaló a szükséges védőeszközöket
- *da)* az e célra kijelölt és megfelelő jelöléssel ellátott helyen megfelelően tárolja,
- *db)* ellenőrizze, továbbá lehetőség szerint használat előtt is, de használat után - amennyiben az szükséges, illetve lehetséges - minden alkalommal megtisztítsa azokat, valamint az ismételten fel nem használható védőeszközt veszélyes hulladékként kezelje,
- *e)* megtiltani a meghibásodott védőeszköz használatát,
- *f)* írásban rögzíteni az emberi vagy állati eredetű minták vételére, kezelésére és feldolgozására szolgáló eljárásokat.

A MUNKAVÁLLALÓK KÉPZÉSE

- A munkáltató gondoskodik arról, hogy a munkavállaló, illetve a munkavédelmi képviselő - elsősorban tájékoztatás és oktatás formájában - elégséges és megfelelő képzést kapjon
- *a)* az egészséget fenyegető kockázatokról,
- *b)* az expozíció megelőzését szolgáló intézkedésekről,
- *c)* a higiénére vonatkozó előírásokról,
- *d)* az egyéni védőeszköz viseléséről és használatáról,
- *e)* az előre nem látható veszélyhelyzetekben teendő intézkedésekről, illetve a veszélyhelyzetek megelőzéséről,

A KÉPZÉS TARTALMA

Mire kell kiterjedni a képzésnek, tájékoztatásnak?

- Az egészséget fenyegető kockázatokra,
- az expozíció megelőzésére szolgáló intézkedésekre,
- az éles, vagy hegyes eszközök biztonságos használatára vonatkozó előírásokra,
- az egyéni védőeszközök viselésére, használatára,
- az előre nem látható veszélyhelyzetek megelőzésére,
- az éles vagy hegyes eszközök által okozott sérülések esetén teendő intézkedésekre,
- hatályos jogi szabályozásra.

12.3 A MUNKABALESET FOGALMA

- **Munkabaleset***:* az a baleset, amely a munkavállalót a szervezett munkavégzés során vagy azzal összefüggésben éri, annak helyétől és időpontjától és a munkavállaló (sérült) közrehatásának mértékétől függetlenül.

A MUNKÁLTATÓ FELADATA MUNKABALESET ESETÉN

- Kivizsgálás
- Jegyzőkönyv
- Jelentés
- Rendkívüli oktatás

12.4 ÉLES VAGY HEGYES MUNKAESZKÖZÖK ÁLTAL OKOZOTT SÉRÜLÉSEK MEGELŐZÉSE

- Jogszabályi háttér
- Az egészségügyi szolgáltatás keretében használt, éles, vagy hegyes munkaeszközök által okozott sérülések megelőzésére, az ilyen eszközök használatából eredő kockázatok kezelésére, valamint az egészségügyi tevékenységet végző személyek tájékoztatására és képzésére vonatkozó követelményekről az 51/2013. (VII.15.) EMMI rendelet

EXPOZÍCIÓ CSÖKKENTÉSE

Hogyan lehet csökkenteni az expozíció lehetőségét?

- A munkafolyamat megfelelő tervezésével, szabályozásával.
- Megfelelő védőeszköz biztosításával.
- Belső szabályzatok kiadásával.
- Elő kell írni, hogy éles vagy hegyes eszközöket használat után egységenként, védőkupak visszatétel nélkül kell az arra rendszeresített gyűjtőeszközbe helyezni!

ÉLES VAGY HEGYES MUNKAESZKÖZÖK TÁROLÁSA 1.



ÉLES VAGY HEGYES MUNKAESZKÖZÖK TÁROLÁSA 2.



KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

SZÉCHENYI 2020
MAGYARORSZÁG KORMÁNYA
Európai Unió
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE