

Fertőzésprevenció és -kontroll az egészségügyi ellátásban

Készítette:

Dr. Bagoly Anna Zsuzsa

Lektorálta:

Dr. Kenesei Éva, Dr. Pataki Margit

Készült az American Academy of Pediatrics 2017-ben megjelent ajánlása alapján.

TARTALOMJEGYZÉK

I.	ELŐSZÓ	3
II.	HATÓKÖR	3
III.	BEVEZETÉS.....	3
IV.	AJÁNLÁSOK SZAKMAI RÉSZLETEZÉSE	6
V.	JAVASLATOK AZ AJÁNLÁSOK ALKALMAZÁSÁ- HOZ.....	7
VI.	IRODALOM	8
VII.	ZÁRADÉK	8
VIII.	MELLÉKLETEK	10

I. ELŐSZÓ

A Semmelweis Egyetem 2017-ben az American Academy of Pediatrics által meghatározott időközönként megjelentetett, egészségügyi ellátásban alkalmazható fertőzésprevencióra és -kontrollra vonatkozó irányelveket a helyi klinikai gyakorlatba adaptálja.

Az irányelv célja, hogy a részletezett módszerek alkalmazása által csökkentse a fertőző ágensek átviteli lehetőségeit, illetve megelőzze a járványok kialakulását az ambuláns ellátásra specializáltan.

II. HATÓKÖR

Az irányelv **felhasználói célcsoportjai az intézményi szak- és sürgősségi ellátásban résztvevő egészségügyi dolgozók, valamint betegek.**

III. BEVEZETÉS

Az American Academy of Pediatrics először 2007-ben publikálta a 2 évente frissülő, fertőzésprevenció és -kontrollra vonatkozó irányelveit a gyermek ambuláns ellátásban.

A Centers for Disease Control and Prevention által kiadott, kórházi kezeléssel kapcsolatos ajánlások szintén alkalmazhatók a járóbeteg szakellátásban.

Az irányelvek a **kézhygiéné, az elkülönítés, a köhögési illemtan alkalmazását, a személyi védőeszközök használatát (kesztyű, sapka, maszk, védőszemüveg), illetve az egyes esetekben mellőzhető kesztyűhasználatot, valamint a megfelelő sterilizálás, dezinficiálás és antiszeptikus alkalmazását** emelik ki.

Jelen frissítés a vakcinációt, valamint az izoláció optimalizálásának fontosságát hangsúlyozza.

Fertőzések átvitelének módjai

Direkt transzmisszió

A beteg és az egészségügyi dolgozó direkt fizikai kontaktusa (pl.: kézfogás, fizikális vizsgákat, fürdetés, testvadás, stb.) során átvitt fertőzés. Ide tartoznak például a *Staphylococcus aureus*, Gram negatív baktériumtörzsek, HAV, HBV és HIV okozta fertőzések.

Indirekt transzmisszió

Passzív átvittel, közvetítő felület (pl.: fonendoszkóp és egyéb orvostechikai eszközök, kilincs, várótermi berendezés) által terjedő fertőzések (pl. *Acinetobacter spp.*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Salmonella spp.*, *Pseudomonas spp.* okozta fertőzések).

Cseppfertőzés

1-1,5 méter távolságon belül levő beteg és egészségügyi dolgozó közötti; köhögés, tüsszentés, beszélgetés és légúti leszívás során, nagy cseppekkel (> 5 µm) átvihető fertőzések (pl.: *Staphylococcus aureus*, *Neisseria meningitidis*, Influenza- és Adenovírusok).

Légúti transzmisszió

Levegőben nagy távolságokra eljutó, 5 µm-nél kisebb cseppekkel terjedő infekciók. Ide tartoznak a *Mycobacterium tuberculosis*, SARS- coronavirus és VZV okozta fertőzések.

IV. AJÁNLÁSOK SZAKMAI RÉSZLETEZÉSE

Kézhygiéné

A legegyszerűbb, legkönnyebben elérhető és megvalósítható, valamint a leghatékonyabb módszer fertőzések terjedésének megakadályozására. A **World Health Organisation ajánlása alapján a kézhigiéné 5 momentuma**: a beteg érintése előtt, aszeptikus beavatkozás előtt, váladékkal történt expozíció után, a beteg érintése után, valamint a betegkörnyezetének érintését követően kell kézhigiénés beavatkozást alkalmazni. (3. sz. melléklet)

Kiemelendő fontosságú a **kézhigiénés helyek rendszeres és alapos tisztítása**.

Kézmosás

A kéz **látható szennyeződéssel történt kontaminációja**, **spórafertőzés** (pl.: *Clostridium difficile*) vagy **bizonyos vírusokkal** (pl.: Norovírus) **történt kontaktus lehetősége esetén**, illetve mosdóhasználat után az ajánlás mindenképpen **szappanos kézmosást** javasol. (4. sz. melléklet) Egyéb esetekben a megfelelő **kézhigiéné megőrzése céljából** megfelel az **alkoholos bázisú fertőtlenítőszerrel történő kézfertőtlenítés** is.

Alkohol bázisú kézfertőtlenítők

Egy gyors, kényelmes, könnyen elérhető kézhigiénés módszer. Megfelelő mennyiség, hatóidő és technika alkalmazása esetén magas mikroba-inaktiváló hatású. A rendszeres szappanos kézmosáshoz képest az ismételt használata kevésbé szárítja a bőrt. (5. sz. melléklet)

Invazív beavatkozások előtt

Invazív beavatkozások előtt a szappanos kézmosást követően alkohol bázisú sebészi bemosodakodószer vagy antimikróbás szappan használata ajánlott 2-6 percig. Javasolt a körmök rövidre vágása, illetve a körömtisztító pálcák használata.

Védőeszközök használata

Kesztyű

Használata az egészségügyi dolgozószemélyzetet védi a direkt kontaktussal átvihető fertőzésekkel szemben, valamint az ellátó személyzet kezén levő csírateherhelést csökkentheti. Alkalmazása indokolt invazív beavatkozások előtt és fertőző anyaggal történő kontamináció lehetősége esetén.

Ugyanakkor fontos megjegyezni, hogy **a kesztyűhasználat nem helyettesíti a kézfertőtlenítést**, mivel a kesztyűk anyagösszetételüktől függően áteresztenek, nem akadályozzák meg a kórokozók átjutását.

Védőkesztyű használata nem szükséges egészséges gyermek pelenkacseréjénél, egészséges gyermek orrának vagy szemének megtörlése esetén, illetve oltások beadásakor.

A tudatos kesztyűhasználat fontosságát nem lehet eléggé hangsúlyozni: a beavatkozás végeztével a használt kesztyűt azonnal a megfelelő ledobókonténerbe kell elhelyezni.

Maszk

Alkalmazható az egészségügyi személyzet és a páciens védelme érdekében (pl.: transzplantáltak, a személyzet betegsége). Javasolt Influenza vírus-, illetve *Bordatella pertussis* infekció lehetőségekor. A megfelelő maszkhasználat megvalósítása gyakran anyagi problémákba ütközik, illetve kisgyermeknél kisebb effektivitással kell számolni.

Sapka, védőszemüveg

Invazív beavatkozáskor ajánlott használatuk, az egészségügyi dolgozószemélyzetet védik a kontaminációtól.

Tűszűrős balesetek megelőzése

A tűszűrős balesetek prevenciója szempontjából a legfontosabb az egészségügyi dolgozók megfelelő edukációja. **Kerülni kell a kockázatos műveleteket** (kupak visszatétele, meghajlítás, törés, stb.), illetve javasolt vérvétel céljára kifejezetten biztonsági termékek és egyszerhasználatos eszközök alkalmazása. Fontos a ledobókonténerek helyes kezelése.

Az ellátó személyzet betegsége

Az egészségügyi dolgozók légúti betegségei önmagukban nem indikálják a munkából való kizárást, azonban a **maszk használata és a fokozott kézhigiéné alkalmazása** javasolt. **Nem ajánlott dolgozni folyamatos orrfolyás-szipogás, illetve köhögési rohamok fennállása esetén.** Az aktív

laryngealis és/vagy pulmonalis TBC egészségügyi munkából való kizárást indokol a felszabadító vizsgálatig. (6. sz. melléklet)

Immunizáció – védőoltások (7. sz. melléklet)

Hepatitis B elleni védőoltás

Az egészségügyi dolgozóknak megfelelő HBV elleni védettséggel kell rendelkezniük.

Influenza elleni védőoltás

Megbetegedési veszély elhárítása céljából önkéntesen igénybe vehető térítésmentes védőoltások közé tartozik az influenza elleni védőoltás, mely az egészségügyi dolgozók számára különösen ajánlott a fokozottan veszélyeztetettek kockázati csoportjaira történő fertőzésátvitel miatt.

Diftéria elleni védőoltás

Fertőző osztályokon dolgozó vagy humán eredetű vizsgálati anyagok feldolgozásával foglalkozó mikrobiológiai laboratóriumok munkatársai számára szükséges a diftéria elleni védőoltás abban az esetben, ha az életkorhoz kötött kötelező oltásokban részesült személy 10 évnél régebben kapta utolsó diftéria elleni védőoltását. Az immunizáláshoz diftéria toxoidot is tartalmazó kombinált oltóanyagok állnak rendelkezésre.

Meningococcus elleni védőoltás

Az egészségügyi dolgozók nincsenek jelentősebben kitéve a fertőzésveszélynek az átlagpopulációhoz képest, azonban a meningococcus meningitissel kezelt betegek rendszeres ellátásában résztvevők (pl. intenzív osztályos dolgozók) számára javasolt.

Varicella

A fertőzésre fogékony, újszülöttek és csecsemők ápolásával foglalkozó fogékony egészségügyi személyzet VZV elleni védőoltását a munkáltatóknak biztosítani kell.

Az oltásokkal kapcsolatban a protokoll ajánlásain túl az Országos Epidemiológiai Központ védőoltásokról szóló 2016. évi Módszertani Levele az irányadó.

V. JAVASLATOK AZ AJÁNLÁSOK ALKALMAZÁSÁHOZ

A fentiek mellett a következő ajánlások alkalmazása javasolt az ambuláns ellátás során:

Várótermek

A várótermekben a helyi adottságokhoz mérten javasolt kisebb boxok kialakítása, mely a betegek egymástól legalább 1 méterre történő szeparációját szolgálja. A beteg kísérőinek/hozzátartozóinak számát limitálni kell.

Az **infekcióra gyanús eseteket lehetőleg egyenesen a vizsgálóba kell kísérni, illetve meg kell akadályozni a tömeg kialakulását a várakozási idők lerövidítésével.**

Az edukáció fontos részét képezik a **vizuális, írott tájékoztatók** - például a köhögés illetlen (**8. sz. melléklet**) és a megfelelő kézhigiéné betartásával csökkenthetők a légúti megbetegedések.

Fontos a **rendszeres és megfelelő takarítás, fertőtlenítés** - különös tekintettel a játékokra.

Vizsgáló

A fertőzésprevenció elengedhetetlen része a megfelelő kézhigiéné. Azonban ehhez a tárgyi feltételek is szükségesek: **fertőtlenítő szappan, alkohol bázisú kézfertőtlenítő, eldobható papírtörölő. A kifogyott szappanos flakonok cseréje** szükséges újratöltésük helyett. A csapok kifolyójánál nem javasolt az aerátor/perlátör használata, mely a *Pseudomonas* fertőzések lehetőségét növeli.

A vizsgálóasztal rendszeres dezinficiálása után ajánlott az **eldobható papírlap** használata betegvizsgálatkor.

A fizikális vagy műszeres **vizsgálatot követően az orvostechikai eszközök** (pl: fonendoszkóp, lázmérő, vérnyomásmérő mandzsetta, stb.) **fertőtlenítése**, illetve eldobható-egyszerhasználatos eszközök alkalmazása; valamint a fertőző hulladék megfelelő kezelése.

Ne feledkezzünk meg a **vizsgálóban gyakran használt tárgyak (pl.: toll, lázlap-tartó, számítógép egér és billentyűzet, mobiltelefon!, stb.) rendszeresen dezinficiálásáról!**

“Lég-utak”

A levegőben terjedő infekciók (pl.: VZV, influenza, kanyaró, TBC) prevenciója szempontjából az általános higiénés irányelvek betartása mellett fontos az óránként **6 alkalommal történő szellőztetés** (melyből 2x külső levegővel kell szellőztetni).

Légúti infekció gyanús esetenél fontos a gyors felismerés - lehetőség szerint mihamarabb vigyük be a vizsgálóba. Ha lehetséges, a légúti infekciós betegek időpontra jöjjenek a vizsgálatra, a rendelés végén. A vizsgálat limitált ajtónyitás mellett történjen.

Racionális antibiotikum terápia

A multidrog rezisztens kórokozók elterjedésének megelőzéséhez elengedhetetlen a lehető legszűkebb hatékony és racionális antibiotikum terápia alkalmazása.

Törekedni kell a **kóroki diagnózis felállítására**, valamint **célzott antibiotikum kezelésre**.

VI. IRODALOM

Mobeen H. Rathore, MD, FAAP,^a Mary Anne Jackson, MD, FAAP,^b COMMITTEE ON INFECTIOUS DISEASES: Infection Prevention and Control in Pediatric Ambulatory Settings. Pediatrics. 2017;140(5):e20172857.

1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről

60/2003. (X. 20.) ESzCsM rendelet az egészségügyi szolgáltatások nyújtásához szükséges szakmai minimumfeltételekről

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

Az ÁEEK Egészségtudományi Fogalomtára

VII. ZÁRADÉK

Az irányelv belső klinikai használatra készült, az ajánlásokat a lokális viszonyokhoz adaptáltan kell alkalmazni.

VIII. MELLÉKLETEK

1. sz. melléklet: A kézhigiéné 5 momentuma

Beteg: Az egészségügyi ellátást igénybe vevő vagy abban részesülő személy.

Kezelőorvos: A beteg adott betegségével, illetve egészségi állapotával kapcsolatos vizsgálati és terápiás tervet meghatározó, továbbá ezek keretében beavatkozásokat végző orvos, illetve orvosok, akik a beteg gyógykezeléséért felelősséggel tartoznak.

Vizsgálat: Az a tevékenység, amelynek célja a beteg egészségi állapotának felmérése, a betegségek illetve kockázatuk felderítése, a konkrét betegség(ek) meghatározása, prognózisuk, változásuk megállapítása, a gyógykezelés eredményességének, valamint a halál bekövetkeztének és a halál okának megállapítása. Két fajtája van: szűrővizsgálat és diagnosztikai vizsgálat.

Egészségügyi ellátás: a beteg adott egészségi állapotához kapcsolódó egészségügyi tevékenységek összessége.

Járóbeteg szakellátás: a beteg folyamatos ellátását, gondozását végző orvos beutalása vagy a beteg jelentkezése alapján, szakorvos által végzett egyszeri, illetve alkalmyszerű egészségügyi ellátás, továbbá fekvőbeteg-ellátást nem igénylő krónikus betegség esetén a folyamatos szakorvosi gondozás. Szinonima: ambuláns ellátás.

Szakambulancia: olyan járóbeteg-szakellátási forma, ahol fekvőbeteg-szakellátási háttér (és jogszabályban meghatározott egyéb személyi, tárgyi feltételek) biztosítása mellett történik ambuláns, azaz járóbeteg-szakellátás.

Sürgősségi ellátás: Olyan ellátás, mely előre nem tervezhető, nem ütemezhető, azaz az ellátás elmaradása, az ütemezett rendben történő nyújtása az egészségi állapot kockázatát (állapotromlás, maradandó egészségkárosodás vagy tűrhetelen fájdalom) okozza.

Sürgősségi betegellátó osztály (SBO): A heveny tünetek vagy sürgősségi ellátást igénylő kórkép miatt előre nem tervezett felvételre jelentkező vagy előzetes szakorvosi vizsgálat nélkül jelentkező, vagy beszállított beteg fogadására az aktív fekvőbeteg-ellátásra engedéllyel rendelkező egészségügyi szolgáltató

a) sürgősségi betegellátó osztályt köteles kialakítani a rendeletben meghatározott minimumfeltételek alapján,

b) ezen feltételekkel nem rendelkező szolgáltató szintén az e rendeletben meghatározott feltételek szerinti beteg-fogadóhelyet köteles kialakítani.

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.

Fertőző betegség: specifikus fertőző ágensek vagy azok toxikus termékei által okozott megbetegedés, amelyet adott kórokozónak vagy termékének egy fertőzött személyből, állatból vagy rezervoárból egy arra fogékony gazdaszervezetbe való közvetett vagy közvetlen átjutása hoz létre.

Prevenció: Magyarul "megelőzés". Azon orvosi és nem orvosi egészségügyi eljárások, életviteli módok, valamint motivátorok, amelyek célja a betegségek megelőzése, korai felismerése, a szövődmények kialakulásának megelőzése.

A fertőző betegségek megelőzése:

- a védőoltásokon és az egyéb megelőzést szolgáló kezeléseken,
- a járványügyi érdekből végzett szűrővizsgálatokon,
- az általános járványügyi feladatok teljesítésén,
- az egyéni védőeszközök alkalmazásán, valamint
- az egészségkultúra kialakításán alapul.

Immunizáció: a fertőző betegségekkel szembeni védetté (immunissá) tétel – védőoltások segítségével.

Az immunizáció lehet:

- **Aktív immunizáció:** aminek során gyöngített vagy előlt kórokozók szervezetbe juttatása révén a természetes fertőzés folyamatát utánozzák s ezzel a szervezet természetes védekezőképességét (az ellenanyag-képződést) serkentik a fertőzések kivédése, az immunizáció létrehozása érdekében.
- **Passzív immunizáció:** amikor egy bizonyos kórokozó elleni specifikus antitesteknek (a már kész ellenanyagoknak) a szervezetbe juttatásával hozzák létre az immunitást. A passzív immunizáció jellemzője, hogy a védelem csupán néhány napig vagy hétig tart, amíg a szervezetből ki nem ürülnek a beoltott ellenanyagok.

A fertőző betegségek megelőzése a világon mindenhol fontos cél, a különböző országok saját oltási rendszerük (oltási rend, oltási naptár) keretein belül kidolgozzák kötelező védőoltásaik beadási rendjét valamint a kötelező és ajánlott védőoltásokra, oltóanyagokra vonatkozó egyéb szabályozásokat, ajánlásokat.

Védőoltás: olyan egészségügyi tevékenység, amelynek során oltóanyagot juttatnak a szervezetbe aktív vagy passzív immunizálás céljából, melynek segítségével az adott betegség elleni specifikus védettség kialakítható és fokozható.

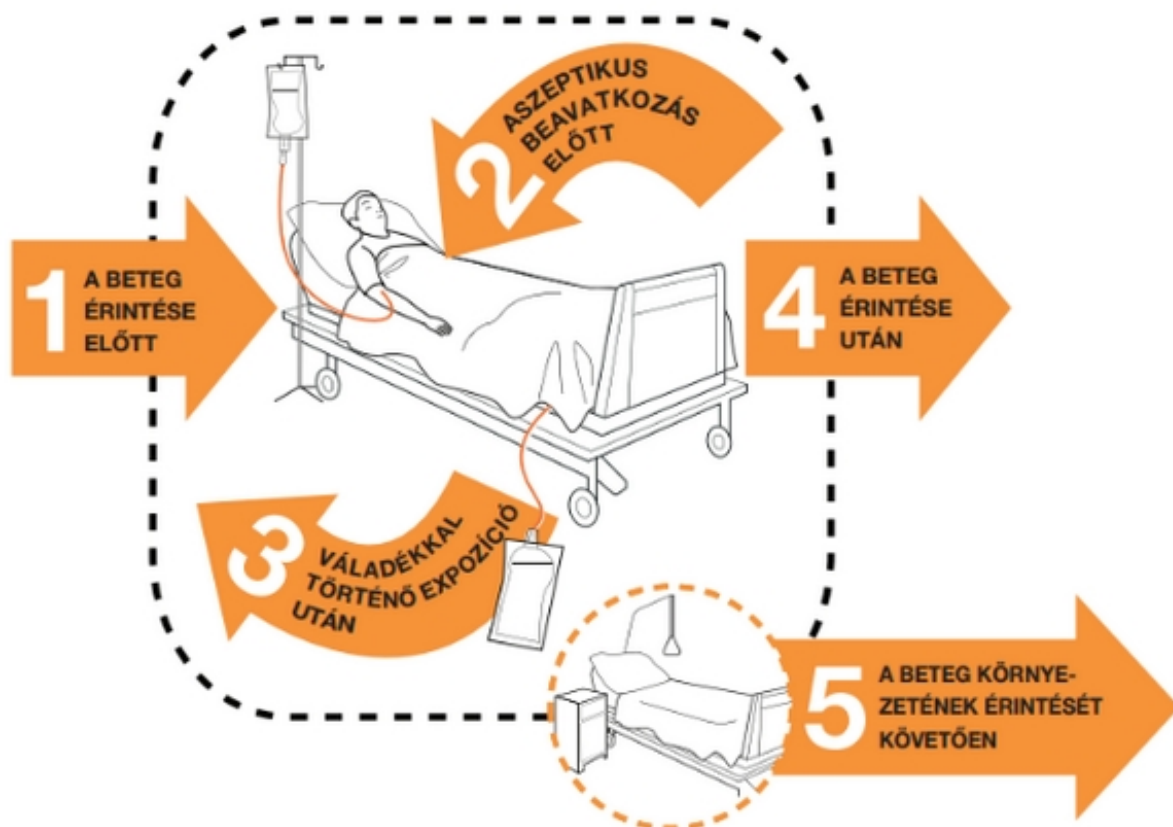
2. sz. melléklet: Rövidítések

AAP	American Academy of Pediatrics
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
HAV	Hepatitis A vírus
HBV	Hepatitis B vírus
HCP	Health Care Personnel
HIV	Humán Immundeficiencia vírus
MMR	Morbilli-Mumpsz-Rubeola
OSHA	Occupational Safety and Health Administration
SARS	Severe Acute Respirator Syndrome
TBC	Tuberculosis
VZV	Varicella-Zoster vírus
WHO	World Health Organization

3. sz. melléklet: A kézhigiéné 5 momentuma

Mikor? A kézhigiéne













5 momentuma



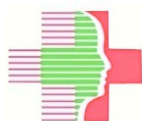
A fertőtlenítő kézmosás menete

Látható szennyeződés esetén végezzünk fertőtlenítő kézmosást

 A művelet időtartama: 40-60 másodperc

0		Nedvesítsük be vízzel a kezünket.
1		Adagoljunk megfelelő mennyiségű folyékony szappant a tenyérbe.
2		Dörzsöljük össze a tenyerünket.
3		Dörzsöljük az egyik tenyerünkkel a másik kéz kézfejét úgy, hogy aközben az ujjakat összefonjuk. Váltott kézzel ismételjük meg.
4		Dörzsöljük össze a két tenyeret úgy, hogy az ujjakat összefűzzük.
5		Dörzsöljük az egyik kéz tenyerével a másik kéz ujjainak hátát úgy, hogy az ujjak horogszerűen összeakaszkodnak. Váltott kézzel ismételjük meg.
6		Markoljuk meg az egyik hüvelykujjat és körkörös mozdulattal dörzsöljük, majd váltsunk kezet.
7		Az egyik kéz ujjbegyeit dörzsöljük a másik kéz tenyeréhez körkörösén, majd váltsunk kezet.
8		Folyóvízzel alaposan öblítsük le a kezét.
9		Kézszáritáshoz egyszerhasználatos papírtörítőt alkalmazzunk.
10		A vízcsapot a papírtörítő segítségével zárjuk el.
11		Kezeink biztonságosak.

Dúrsusz Bt.



Kiadta: Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal

Az alkoholos **kézbedörzsölés** menete

Kézhygiénéhez alkalmazzunk alkoholos bedörzsölést. Antibakteriális szappanos kézmosást akkor alkalmazzunk, ha a kezek láthatóan szennyezettek

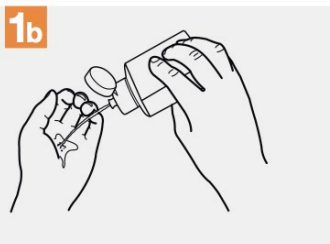
A művelet időtartama: 30 másodperc

1a



Adagolóból megfelelő mennyiségű kézfertőtlenítő szert juttassunk a tenyérbe.

1b

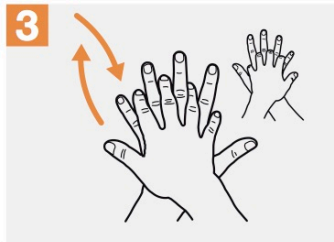


2



Dörzsöljük össze a tenyerünket.

3



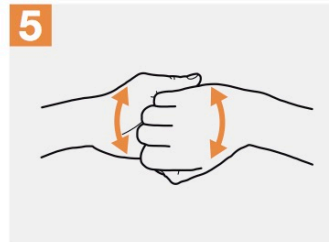
Dörzsöljük az egyik tenyerünkkel a másik kéz kézfejét úgy, hogy közben az ujjakat összefonjuk. Váltott kézzel ismételjük meg.

4



Dörzsöljük össze a két tenyeret úgy, hogy az ujjakat összefűzzük.

5



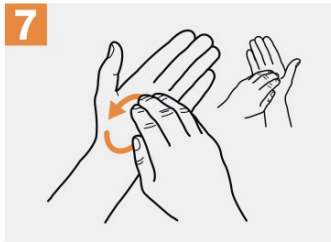
Dörzsöljük az egyik kéz tenyerével a másik kéz ujjainak hátát úgy, hogy az ujjak horogszerűen összeakaszkodnak. Váltott kézzel ismételjük meg.

6



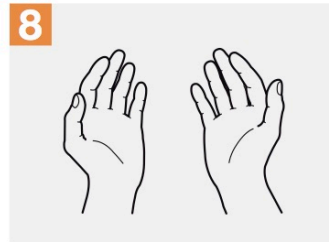
Markoljuk meg az egyik hüvelykujjat és körkörös mozdulattal dörzsöljük, majd váltsunk kezét.

7



Az egyik kéz ujjbegyeit dörzsöljük a másik kéz tenyeréhez körkörös, majd váltsunk kezét.

8



Száradás után kezeink biztonságosak



World Health Organization



Ne adjunk esélyt a kórokozónak

Kiadta: Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal

6. sz. melléklet: A beteg egészségügyi dolgozók munkahelyi korlátozásai

TABLE 4 Work Restriction Policies for Employees

Infection	Restriction	Length of Restriction
Conjunctivitis	Restrict from direct patient care	Until discharge resolves
Gastroenteritis	Restrict from direct patient care and food preparation	Until symptoms resolve or person is deemed noncontagious
Hepatitis A	Restrict from direct patient care	Until 1 wk after onset of jaundice
Hepatitis B	None ^a	—
Hepatitis C	None ^a	—
Herpes simplex		
Orofacial	None (cover lesion if feasible)	—
Whitlow	Restrict from direct care of newborn infants	Until lesions are crusted
HIV	None ^a	—
Measles	Exclude from ambulatory facility	Until 4 d after onset of rash
Mumps	Exclude from ambulatory facility	Until 5 d after onset of parotitis
Pertussis	Exclude from ambulatory facility	Until treated for 5 d with appropriate antimicrobial therapy
Rubella	Exclude from ambulatory facility	Until 5 d after onset of rash
Staphylococcal skin infection	Restrict from direct patient care	Until treated for 24 h with an agent active against of the isolate
Streptococcal group A pharyngitis	Restrict from direct patient care	Until treated for 24 h
TB, active	Exclude from ambulatory facility	Until proven noninfectious
Varicella	Exclude from ambulatory facility	Until lesions crusted (usually 6 d after the onset of rash)
Zoster	If lesions covered, may have contact with patients (other than immunocompromised patients and newborn infants); if lesions cannot be covered, restrict from patient care	Until lesions crusted

—, not applicable.

^a HCP with these infections should avoid performing procedures considered to be at risk for transmission of blood from HCP to patient.

7. sz. melléklet: Az egészségügyi dolgozók számára ajánlott védőoltások

TABLE 5 Immunizations for Ambulatory Care Staff

All staff members should receive the following immunizations:

- Meningococcal vaccines
Generally not indicated for HCP.
Standard recommendation for all who are asplenic (functional or anatomic) or have complement deficiency.
- MMR vaccine
All HCP born after 1956 should have documentation of 2 doses of an MMR vaccine. Because birth before 1957 is only presumptive evidence of immunity to measles, mumps, and rubella, 1 dose of MMR vaccine for unimmunized workers born before 1957 who do not have laboratory evidence of immunity to these viruses is recommended. Some experts recommend serologic screening for all employees to ensure immunity to measles, mumps, and rubella.
- Hepatitis B vaccine
Hepatitis B vaccine should be strongly recommended for any employee who may come in contact with blood. OSHA requires that a hepatitis B vaccine must be offered to all employees who may be at risk for bloodborne exposures on the basis of the job categories determined by the organization's bloodborne pathogen exposure control plan. If the employee refuses immunization, this should be documented in the employee's file; the OSHA declination form is useful for this purpose.
- Varicella vaccine
Proof of varicella immunity is recommended. This may include either verified history of varicella or herpes zoster, laboratory confirmation of immunity, or documentation of 2 doses of varicella vaccine.
If the employee has a medical contraindication to varicella vaccine or refuses immunization, this information should be placed in the employee's file.
- Influenza vaccine
Vaccine use should be mandated and offered free of charge yearly to all employees.
- Adolescent-adult Tdap
This vaccine is recommended by the CDC to be given once to all HCP with direct patient contact.

Adapted from American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases. Prevention of pertussis among adolescents: recommendations for use of tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid, and acellular pertussis (Tdap) vaccine. *Pediatrics*. 2006;117(3):965–978; Centers for Disease Control and Prevention. Updated recommendations for use of tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid and acellular pertussis (Tdap) vaccine from the Advisory Committee on Immunization Practices, 2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2011;60(1):13–15; American Academy of Pediatrics, Committee on Infectious Diseases. Influenza immunization for all health care personnel: keep it mandatory. *Pediatrics*. 2015;136(4):809–819; Infectious Diseases Society of America; Society for Healthcare Epidemiology of America; Pediatric Infectious Diseases Society. Joint policy statement on mandatory immunization of health care personnel according to the ACIP-recommended vaccine schedule. 2013. Available at: https://www.idsociety.org/uploadedFiles/IDSA/Policy_and_Advocacy/Current_Topics_and_Issues/Immunizations_and_Vaccines/Health_Care_Worker_Immunization/Statements/IDSA_SHEA_PIDS%20Policy%20on%20Mandatory%20Immunization%20of%20HCP.pdf. Accessed March 6, 2017; and Dheda K, Udwadia ZF, Hugggett JF, Johnson MA, Rook GA. Utility of the antigen-specific interferon-gamma assay for the management of tuberculosis. *Curr Opin Pulm Med*. 2005;11(3):195–202. MMR, measles-mumps-rubella; Tdap, tetanus, diphtheria toxoid, and acellular pertussis vaccine.

Köhögés illeten

- **Takard el egy papírsebkendővel a szádat és az orrodat köhögéskor vagy tüsszentéskor!**
Ha nincs nálad papírsebkendő, az alkaroddal vagy a könyökhajlatoddal takard el a szádat és az orrodat! (Ne a kezeddal!)



- **Dobd ki a használt papírsebkendőt!**



- **Moss kezet szappannal**

vagy



- **Fertőtleníts alkoholos bázisú kézfertőtlenítővel!**

