
ORSZÁGOS EPIDEMIOLÓGIAI KÖZPONT

Epinfo

Epidemiológiai Információs Hetilap

Beköszöntő, 2008	1
Izolációs óvintézkedések (CDC irányelv)	2
Pályázati felhívás	20
Tájékoztatás - szakmai továbbképzésről	21
Helyesbítés	23
Fertőző betegségek adatai	24

BEKÖSZÖNTŐ

„Szeresd a magad mesterségét,
amibe beletanultál,
S találd meg benne kedvedet...”

(Marcus Aurelius)

Tisztelettel köszöntjük az Epinfo 15. évfolyamának Olvasóit!

Mi vár ránk 2008-ban?

Míg az év vége általában a visszatekintés, értékelés, számvetés ideje, addig az év eleje az újrakezdésé, a tervezésé.

Az ÁNTSZ és szakmai módszertani központja, az OEK a fertőző betegségek felügyeleti rendszerének megszilárdítása, fejlesztése és működtetése révén a járványügyi biztonságot szolgálja és garantálja – s ezen tevékenysége részeként minőségi, összevethető és könnyen hozzáférhető információkkal látja el az érdeklődőket, a lakosságot, valamint tájékoztatja és képzzi a szakembereket.

Szíves figyelmükbe ajánljuk ezért az OTH és OEK honlapján, valamint a hozzáféréssel rendelkezőknek az ÁNTSZ intranetjén folyamatosan közzétett tájékoztatásokat.

Ezen információközlés mellett az OEK továbbra is megtartja az **Epinfo** kiadásának megszokott rendjét, s a jövőben is heti rendszerességgel jelenik meg járványügyi bulletinünk úgy nyomtatásban, mint elektronikus formában, időszerű, rövid jelentéseket, hazai és nemzetközi eseményekről tájékoztatásokat, a napi gyakorlati tevékenységet segítő aktuális, szakmai információkat és adatokat közölve, abban a reményben, hogy olvasóinkat segítjük szakmai kérdések megoldása, munkájuk, döntésük meghozatala során.

Eredményeket hozó, boldog új évet és jó egészséget kíván Tisztelt Olvasóinak a
Szerkesztőség!

NEMZETKÖZI INFORMÁCIÓ

IZOLÁCIÓS ÓVINTÉZKEDÉSEK: A FERTŐZŐ ÁGENSEK TERJEDÉSÉNEK MEGELŐZÉSE AZ EGÉSZSÉGÜGYI INTÉZMÉNYEKBEN – CDC IRÁNYELV, USA, 2007

Ajánlások

Ezek az ajánlások azt a célt szolgálják, hogy bármely egészségügyi ellátást nyújtó helyen megelőzzék a betegek és az ápoló személyzet körében a fertőzések terjedését. Más CDC/HICPAC (Healthcare Infection Control and Prevention Advisory Committee) irányelvekhez hasonlóan, az egyes ajánlásokat tudományos adatok, elméleti racionalitás, alkalmazhatóság és költséghatékonyság alapján kategorizálják. A CDC/HICPAC rendszer az alábbi csoportosítást tartalmazza:

- **IA kategória:** Az ajánlás bevezetése nyomatékosan ajánlott, kísérleti, klinikai vagy epidemiológiai vizsgálatok erősen alátámasztják.
- **IB kategória:** Az ajánlás bevezetése nyomatékosan ajánlott, néhány kísérleti, klinikai vagy epidemiológiai vizsgálat, valamint szilárd elméleti elemzés támasztja alá.
- **IC kategória:** Az ajánlás bevezetése szükséges, mint szövetségi/állami előírás vagy szabvány.
- **II. kategória:** Az ajánlás bevezetése javasolt, klinikai vagy epidemiológiai vizsgálat illetve elméleti elemzés támasztja alá.
- **Nincs ajánlás (NA):** Nem eldöntött kérdés. A gyakorlat hatékonyságára vonatkozóan nincs elegendő tudományos bizonyíték vagy konszenzus.

I. Adminisztratív felelőségek

Az egészségügyi szervezetnek biztosítania kell az ebben a részben szereplő ajánlások végrehajtását.

- I.A.** Az intézményi megbiztonsági és munkahelyi biztonsági programok céljából kell kitűzni a fertőzések terjedésének megelőzését. **IB/IC**
- I.B. Az egészségügyi intézményben a fertőzések terjedésének megelőzése prioritás kell legyen.** A megelőzést szolgáló infekciókontroll programhoz adminisztratív támogatást, anyagi és emberi erőforrásokat kell biztosítani. **IB/IC**
- IB.1.** Minden egészségügyi intézménynek infekciókontrollban jártas munkavállalókat kell foglalkoztatnia, vagy szerződnie kell egy vagy több ilyen szakemberrel, hogy a helyi infekciókontroll program megvalósítható legyen. **IB/IC**
- IB.1.a.** A teljes munkaidőben foglalkoztatott infekciókontroll szakemberek száma az infekciókontroll program működési területétől, az egészségügyi intézmény vagy rendszer komplexitásától, az ellátandó betegpopuláció jellegétől, az intézmény vagy a közösség egyedi vagy sürgősségi egészségügyi szükségleteitől függ. A teljes munkaidőben foglalkoztatott infekciókontroll szakemberek számának meghatározásakor célszerű a szervezet eredményeinek és ajánlásainak áttekintése is. **IB**

- IB.2.** A betegek közvetlen ellátását végző nővérek száma és szakképesítése az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzésének egyik meghatározója, különösen a fertőzések kialakulása szempontjából magas kockázatú részlegeken. **IB**
- IB.3.** Az izolációval kapcsolatos felelősséget delegálni kell az infekciókontroll személyzetre vagy az általuk kijelölt személyekre (pl. osztályvezető főnővér), hogy dönthessenek a beteg elhelyezésével és a kórokozók terjedésén alapuló izoláció (óvintézkedések) végrehajtásával kapcsolatban. **IC**
- IB.4.** Be kell vonni az infekciókontroll személyzetet az intézmény építészeti és műszaki kialakítását/átalakítását érintő döntésekbe, a légúti-izolációs és a védőizolációs kapacitások szükségletének meghatározásába és a környezeti kockázatok becslésébe. **IC**
- IB.4.a.** Azokban az egészségügyi intézményekben, amelyekben légúti-izolációt és védőizolációt igénylő betegeket látnak el, a közzétett ajánlások szerint, mesterséges levegőellátó rendszert kell biztosítani. **IB/IC**
- IB.5.** Az infekciókontroll személyzetet be kell vonni az orvosi eszközök kiválasztásába, használatuk értékelésébe, minden olyan eszköz/műszer és gyakorlat változtatásába, melyek befolyásolhatják az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések kialakulásának kockázatait. **IC**
- IB.6.** A kórokozók terjedésének megfelelő monitorozásához, az epidemiológiai vizsgálatok tervezéséhez és kivitelezéséhez, valamint a veszélyes kórokozók detektálásához humán és pénzügyi források biztosítása szükséges. A klinikai mikrobiológiai laboratórium működéséhez elegendő számú, mikrobiológiában képzett orvos-technikai személyzet alkalmazása szükséges. Meg kell teremteni a pénzügyi feltételeket a surveillance-hoz szükséges váladékminták vételéhez, a vírusok és más kórokozók kimutatásához alkalmazandó gyorsdiagnosztikus tesztekhez, az antibiotikum-rezisztencia alakulását összegző jelentésekhez, a trendek elemzéséhez, és járványokból származó izolátumok molekuláris tipizálásához (helyben vagy a referencia-laboratóriumokban). A biztosított forrásokat az intézmény sajátos epidemiológiai szükségletétől függően a klinikai mikrobiológussal egyeztetve kell felhasználni. **IB**
- IB.7.** Biztosítani kell a humán és pénzügyi forrásokat a foglalkozás-egészségügyi előírások betartásához (pl. az egészségügyi dolgozók immunizálása, postexpozíciós értékelés és ellátás, postexpozíciós profilaxis, a fertőző betegségben szenvedő egészségügyi dolgozó menedzselése). **IB/IC**
- IB.8.** Minden egészségügyi ellátást nyújtó intézményben folyamatosan kell biztosítani a standard izoláció (óvintézkedések) kivitelezéséhez szükséges eszközöket/termékeket, beleértve a kézhigiénés termékeket és az egyéni védőeszközöket (pl. kesztyű, köpeny, arc- és szemvédelem). **IB/IC**

- IB.9.** Olyan helyi szabályozásokat kell kialakítani, melyek biztosítják a többször felhasználható eszközök újra felhasználhatóvá tételét, az eszközök tisztítását, fertőtlenítését/sterilizálását. **IA/IC**
- I.C.** Az infekciókontroll tevékenység az adott egészségügyi intézmény jellegéhez igazodjon. A kijelölt személyek (egyén vagy csoport) rendelkezzenek jártassággal az infekciókontroll terén. **II.**
- I.D.** Olyan helyi szabályzó rendszereket kell kialakítani, melyekkel biztosítható a potenciális fertőző források korai felismerése és menedzselése a járóbeteg-ellátásban a beteggel való első találkozáskor (pl. prioritási sorrend, sürgősségi ellátás, járóbeteg-szakrendelő) ugyanúgy, mint az aktív fekvőbeteg-intézménybe vagy hosszú ápolási idejű intézményekbe történő felvételkor. **IB**
- I.E.** Olyan szabályzó rendszer kialakítása szükséges, amely megakadályozza a fertőző betegségek behurcolását az intézménybe a látogatók által. A látogatók fertőző betegség irányában történő szűrése indokolt a fertőzések szempontjából nagykockázatú betegosztályokon (pl. onkológia, csontvelő transzplantáltak, ITO, egyéb súlyos immunkomprimált betegek). **IB**
- I.F.** Teljesítmény-indikátorok fejlesztése ajánlott a fertőző ágensek terjedésének megelőzésére szolgáló intézmény-specifikus intézkedések hatékonyságának mérésére (Standard és Terjedésen alapuló izoláció). Az indikátorokat monitorozni kell, az eredményeket közölni kell az ellátó egészségügyi személyzettel. **IB**

Oktatás és tréning

- II. Az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzése érdekében munka- és feladatspecifikus oktatás és tréning biztosítása szükséges** az intézmény összes dolgozója részére (beleértve az orvosokat, nővéreket, a klinikai technikai személyzetet, a laboratóriumi dolgozókat, a takarító személyzetet, mosodai dolgozókat, karbantartókat, ételmezési dolgozókat, tanulókat, szerződéses munkavállalókat és önkénteseket). **IB**
- II.A.1.** Az oktató és tréning programnak tartalmaznia kell a vakcinák alkalmazására vonatkozó információkat is. **IB**
- II.A.2.** Hangsúlyozni kell, hogy az oktatás és a tréning a felnőttoktatás elvei szerint történjen, és a hallgatóság készségeinek megfelelő szintű olvasási és nyelvi anyagokat és on-line oktatási eszközöket alkalmazzon. **IB**
- IIB.** A betegek és a látogatók számára is készüljenek tájékoztató anyagok a kézhigiénés ajánlásokról, a légzési higiéné/köhögési etikett gyakorlatáról és a kórokozók terjedésén alapuló izolációs szabályokról. **II.**

Surveillance

III.A. Monitorozni kell azoknak a – járványügyi szempontból fontos – kórokozóknak és célzott egészségügyi ellátással összefüggő fertőzéseknek az incidenciáját, melyek befolyásolhatják az ellátás kimenetelét, és melyek esetében vannak hatékony megelőzési lehetőségek/eszközök. A surveillance révén hasznos információkhoz jutunk a kórokozók intézményen belüli terjedésére vonatkozóan. IA

III.B. A következő járványügyi alapelveket tanácsos alkalmazni a surveillance során: **IB**

- Standardizált fertőzési definíciók használata;
- Laboratóriumi adatok használata (ha elérhető);
- Epidemiológiailag fontos változók gyűjtése [pl. beteg elhelyezése és/vagy klinikai szolgáltatások a kórházban és más intézményben; populáció-specifikus kockázati tényezők (pl.: alacsony születési súlyú újszülöttek); súlyos, kísérő állapotok (pl.: krónikus betegségek), melyek hajlamosítanak az ellátás súlyos, kedvezőtlen kimenetelére];
- A terjedés magas arányát mutató trendek meghatározása az adatok elemzése által;
- Az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések incidenciájára és prevalenciájára vonatkozó trendekről, a lehetséges kockázati tényezőkről, a megelőzési stratégiákról és azok hatékonyságáról az érintett egészségügyi dolgozókat, az egészségügyi szolgáltatókat, intézményvezetőket, valamint a helyi és állami hatóságokat a jogszabályoknak megfelelően tájékoztatni kell.

III.C. Olyan szabályzók (protokollok) kialakítása és bevezetése, melyekkel csökkenthető a kórokozók terjedésének kockázata. A szabályzók hatékonyságát értékelni kell. **IB**

III.D. Amennyiben a járványügyi szempontból fontos kórokozók terjedése a bevezetett infekciókontroll intézkedések végrehajtása ellenére is folytatódik, infekciókontrollban, kórházi epidemiológiában jártas szakemberrel kell konzultálni, aki a helyzetet felülvizsgálja és további infekciókontroll intézkedéseket ajánlhat. **IB**

III.E. Figyelemmel kell kísérni a területen (beleértve más egészségügyi intézményeket is) cirkuláló, epidemiológiailag fontos kórokozókat, melyek behurcolhatók az egészségügyi intézménybe és melyek intézményen belül terjedhetnek (pl. influenzavírus, RSV, pertussis, A csoportú Streptococcus, MRSA, VRE). **II**

Standard izoláció (standard óvintézkedések)

Feltételezni kell, hogy minden egészségügyi szolgáltatást igénybevevő **személy** potenciálisan olyan kórokozókkal **fertőzött vagy kolonizált**, amelyek az egészségügyi intézményen belül terjedhetnek. **Az egészségügyi ellátás során az alább felsorolt infekciókontroll gyakorlat betartása szükséges.**

IV.A. A kézhigiéne gyakorlata

- IV.A.1.** Az egészségügyi ellátás során – a kéz és a környezeti felületek kölcsönös kontaminációjának elkerülése érdekében – kerüendő a beteg közvetlen környezetében levő felületek szükségtelen érintése. **IB/IC**
- IV.A.2.** Amikor a kéz láthatóan szennyezett, kontaminálódott fehérje természetű anyaggal, vagy láthatóan szennyezte vér, testváladék, a kezet fertőtleníteni kell egyfázisú kézfertőtlenítőszerrel. **IA**
- IV.A.3.** A kéz fertőtlenítése a kézmosást követően vagy – amennyiben a kézen nincs látható szennyeződés – a IV.A.3.a-f. pontokban leírtak szerint történjen. Előnyben kell részesíteni az alkohol hatóanyag-tartalmú fertőtlenítőszerrel végzett kézbedörzsölés módszerét. Alternatívaként elfogadható az egy fázisban történő kézfertőtlenítés. A szappanos kézmosást követő gyakori alkoholos kézbedörzsölés növelheti a dermatitis kialakulásának gyakoriságát. **IB**

A kézhigiénés gyakorlat kivitelezése:

- IV.A.3.a.** A beteggel való közvetlen kapcsolat előtt. **IB**
- IV.A.3.b.** Vérrel, testváladékkal, nyálkahártyával, nem ép bőrrel való érintkezést, vagy sebkezelést követően. **IA**
- IV.A.3.c.** A beteg ép bőrrel történt érintkezést követően (pl. pulzus/vérnyomásmérés vagy a beteg emelése). **IB**
- IV.A.3.d.** Ha a beteg ápolása során mozgatjuk a kezet a kontaminálódott testfelületről a tiszta felület felé. **II**
- IV.A.3.e.** A beteg közvetlen környezetében levő tárgyak érintése után (pl. az orvosi eszközök). **II**
- IV.A.3.f.** Kesztyű levétele után. **IB**
- IV.A.4.** Amennyiben feltételezhető a spórákkal való érintkezés (pl. **C.difficile** vagy **Bacillus anthracis**), egyfázisú kézfertőtlenítést kell végezni. Ilyen körülmények között hosszabb kézmosás/fertőtlenítés és öblítés ajánlott, mert az alkohol, a klórhexidin, a jodforok és más antiszeptikumok a spórák ellen nem hatásosak. **II**
- IV.A.5.** Műköröm vagy hosszú köröm viselete tilos, ha a dolgozó a fertőzésekkel szemben nagy kockázattal rendelkező betegek ellátását végzi (pl. ITO-n vagy műtőben dolgozók). **IA**

IV.A.5.a. A betegekkel közvetlen kapcsolatba kerülő, és a fenti csoportokba nem tartozó, műkörmöt viselő egészségügyi dolgozókra vonatkozóan intézményi szabályozás szükséges. **//**

IV.B. Egyéni védőeszközök

IV.B.1. Az egyéni védőeszközök használatának alapelvei a következők:

IV.B.1.a. Egyéni védőeszköz viselése a IV.B.2-4. pontokban leírtak szerint szükséges, amennyiben előrelátható vérrel vagy testvázalékkal történő érintkezés. **IB/IC**

IV.B.1.b. Az egyéni védőeszköz levételekor meg kell előzni a ruházat és a bőr kontaminációját. **//**

IV.B.1.c. Az egyéni védőeszközt a kórterem elhagyása előtt kell levenni és a veszélyes hulladékgyűjtőbe kell helyezni. **IB/IC**

IV.B.2. Kesztyű

IV.B.2.a. Kesztyűt kell viselni, amikor előrelátható a vérrel vagy más potenciálisan fertőző anyaggal, nyálkahártyával, nem ép bőrrel, vagy kontaminálódott ép bőrrel (pl. a beteg széklet és vizelet inkontinens) való kontaktus. **IB/IC**

IV.B.2.b. A feladatnak megfelelő, jól illeszkedő, tartós kesztyűt kell viselni. **IB/IC**

IV.B.2.b.i. A közvetlen betegápolásnál eldobható orvosi vizsgálókesztyű viselése indokolt.

IV.B.2.b.ii. A környezeti vagy orvosi eszközök tisztításához eldobható orvosi vizsgálókesztyű vagy többször használható, vastag, hosszúszerű gumi-kesztyű viselése indokolt.

IV.B.2.c. A beteggel és/vagy az őt körülvevő környezettel (idetartoznak az orvosi eszközök) történt kontaktust követően a kesztyű levételénél helyes technikát kell alkalmazni a kéz utólagos kontaminációjának elkerülése érdekében. Ugyanazt a kesztyűt ne használjuk egynél több beteg ápolásánál. Ne mossuk/fertőtlenítsük a kesztyűt abból a célból, hogy azt újra használjuk, ez a gyakorlat elősegíti a kórokozók terjedését. **IB**

IV.B.2.d. A kesztyűt ugyanazon beteg kezelése/ápolása során is cserélni kell, amikor a kezét a kontaminálódott testfelületről (pl. perineális terület) a tiszta területek irányába (pl. arc) mozgatjuk. **//**

IV.B.3. Védőköpeny

IV.B.3.a. Védőköpenyt kell viselni a bőr védelmének és a ruházat szennyeződésének vagy kontaminációjának megelőzése érdekében a munkafolyamat alatt és a betegápolás során, amikor várható a vérrel, testvázalékokkal, testnedvekkel történő érintkezés. **IB/IC**

IV.B.3.a.i. Védőköpenyt kell viselni az inkontinens beteggel való közvetlen kapcsolat során. **IB/IC**

- IV.B.3.a.ii.** A védőköpenyt a beteg környezetének elhagyása előtt le kell venni és kézfertőtlenítést kell végezni. **IB/IC**
- IV.B.3.b.** Ugyanazzal a beteggel történő ismételt kontaktus esetében se használjuk újra a védőköpenyt. **II**
- IV.B.3.c.** A védőköpeny rutinszerű felvétele/alkalmazása a fertőzések szempontjából nagy kockázattal rendelkező betegellátó részlegekre/osztályokra (pl. ITO, PIC, NITO, HSCT) való belépéskor nem javasolt. **IB**
- IV.B.4. A száj, orr, szem védelme**
- IV.B.4.a.** Egyéni védőeszközt kell viselni a szem, orr és száj nyálkahártyájának védelmére a beteg ápolása és egyéb tevékenység közben, amikor vér, testváladék fröccsenése vagy permet képződése várható. A maszk, a szemüveg, az arcvédő és ezek kombinációinak kiválasztása az elvégzendő feladattól függ. **IB/IC**
- IV.B.5.** Az aeroszol-képződéssel járó folyamatok [pl. bronchosopia, légutak leszívása (kivéve in-line szívó katéter használata), endotracheális intubáció], fertőző betegek (pl. tuberculosis, SARS vagy haemorrhagiás láz) ellátása során a száj, orr, szem védelmére szolgáló védőeszközök egyikét kell viselni: arcvédő, amely teljesen fedi az arcot; arcvédővel kiegészített maszk; maszk és szemüveg (kiegészítve kesztyűvel és védőköpennyel). **IB**
- IV.C. Légzési higiéné/köhögési etikett**
- IV.C.1.** A dolgozókat oktatni kell a fertőző forrás kontrolljával kapcsolatos intézkedések fontosságára, amelyek megelőzik a cseppfertőzéssel terjedő kórokozók terjedését a lakosság körében, a különböző közösségekben, különösen a szezonális vírusos járványok idején (pl. influenza, RSV, adenovírus, parainfluenza-vírus). **IB**
- IV.C.2.** A beteggel való első találkozáskor, amikor a beteg légúti fertőzés tüneteit mutatja, a következő intézkedéseket kell betartani az egészségügyi intézményben (pl. katonozó/osztályozó, recepció és váró a sürgősségi ellátó, járóbeteg- és szakorvosi rendelők):
- IV.C.2.a.** Az ambulanciák és kórházi osztályok bejáratánál és az intézmény egyéb nagyforgalmú helyein (pl.: lift, kávézó, étterem) plakátokat kell elhelyezni a légúti fertőzés tüneteivel rendelkező betegekkel kapcsolatos ajánlásokkal: takarják el a szájukat/orrukat, ha köhögnek és tüsszentenek; használjanak eldobható papírzsebkendőt; és mossanak kezet a légúti váladékkal történt érintkezés után. **II**
- IV.C.2.b.** Biztosítani kell a tiszta papírzsebkendőt és a használt papírzsebkendők tárolására szolgáló, érintés nélkül használható gyűjtőedényt (pl. lábpedállal működő, műanyaggal bélelt szemetes edény). **II**
- IV.C.2.c.** Biztosítani kell a kézhigiénés gyakorlat végrehajtásáról szóló tájékoztató anyagokhoz a pénzügyi forrásokat, az ambulanciák és kórházi osztályok váróhelyiségeiben vagy azok közelében az alkohol hatóanyag-tartalmú kézfertőtlenítőszeres és adagolók könnyű hozzáférését; a kézmosóknál a kézmosáshoz szükséges kellékeket. **IB**

IV.C.2.d. Influenza-szezon idején az egészségügyi intézménybe vagy rendelőbe való belépéskor maszkot kell felajánlani a köhögő betegnek és más tünetes személynek (pl. kísérő); biztosítani az ilyen beteg elkülönítését vagy külön váróban, vagy olyan közös váróhelyiségben, melyben a betegek egymástól való távolsága legalább 1,5 m legyen. **IB**

IV.C.2.d.i. Egyes intézmények – az infekciókontroll egyik standardjaként – egész évben alkalmazzák a légzéshigiénés szabályokat. **II**

IV.D. Betegelhelyezés

IV.D.1. A betegelhelyezés kérdésének eldöntésében figyelembe kell venni a kórokozók terjedési módját. Általában azt a beteget, aki fertőzési kockázatot jelent más betegekre (pl: folyamatos váladékozás, drenált seb, inkontinencia, vérzés, csecsemők vírusos légúti vagy enterális fertőzései), egyágyas, komfortos kórteremben kell elhelyezni (amikor ez lehetséges). **IB**

IV.D.2. A betegelhelyezés a következő alapelveken nyugszik:

- az ismert vagy feltételezett kórokozó terjedésének módja,
- a terjedés kockázati tényezői fertőző beteg esetén,
- a kórteremben már fekvő betegek egészségügyi ellátással összefüggő fertőzéseiből eredő kedvezőtlen következmények kockázati tényezői,
- van-e egyágyas, komfortos kórterem,
- lehetséges-e kohorsz izoláció. **II**

IV.E. Betegápolási eszközök/műszerek/felszerelések

IV.E.1. A vérrel és egyéb testváladékokkal kontaminálódott eszközök kezelésére, szállítására, elhelyezésére vonatkozó helyi szabályzó rendszerek (protokollok) kidolgozása és bevezetése szükséges. **IB/IC**

IV.E.2. A fertőtlenítés/sterilizálás hatékonysága érdekében a kritikus és nem kritikus eszközök tisztítását (a szerves anyagok megfelelő, ajánlott tisztítószerrel történő eltávolítását) magas szintű fertőtlenítésük/sterilizálásuk előtt kell végezni. **IA**

IV.E.3. A vérrel, váladékkal szennyeződött ill. feltehetően szennyeződött eszközök kezelése (szállítása, tisztítása, fertőtlenítése) során védőeszközöket (pl.: kesztyű, védőköpeny) kell használni. **IB/IC**

IV.F. A környezet megóvása

IV.F.1. A környezet rutin és célzott fertőtlenítő tisztítására/takarítására vonatkozó, a beteggel való tevékenységek és a szennyeződés mértékétől függő, helyi szabályzó rendszert (protokollt) kell kidolgozni. **II**

IV.F.2. Azokat a felületeket kell gyakrabban tisztítani és fertőtleníteni, amelyek kontaminálódtak kórokozókcal; ezek közé tartoznak a beteg közvetlen környezetében lévő felületek (pl.: ágyrács, lázlaptartó, éjjeliszekrény) és a gyakran érintett felületek (pl.: ajtókilincs, a kórteremhez tartozó mellék-helyiség felületei). **IB**

IV.F.3. A környezet fertőtlenítésére engedélyezett, széles spektrummal rendelkező fertőtlenítőszer használható. A tisztító/fertőtlenítőszer alkalmazása során a gyártó utasításait kell betartani. **IB/IC**

IV.F.3.a. A fertőtlenítőszer hatékonyságát felül kell vizsgálni akkor, ha bizonyított a kórokozó (pl.: rotavírus, **C.difficile**, norovírus) intézményen belüli folyamatos terjedése; amennyiben rezisztencia alakult ki a fertőtlenítőszer hatóanyagával szemben, más hatóanyag-tartalmú fertőtlenítőszerre kell váltani. **//**

IV.F.4. Azokban az intézményekben, ahol gyermekellátás is folyik, vagy amelyek olyan váróhelyiséggel rendelkeznek, ahol gyermekek számára játékok vannak elhelyezve (pl: szülészet/nőgyógyászat), helyi szabályozást kell kialakítani a játékok rendszeres fertőtlenítésére vonatkozóan. **IB**

A helyi szabályozás kialakításánál a következő alapelveket kell követni: **//**

- olyan játékokat kell rendszeresíteni, amelyek könnyen tisztíthatók és fertőtleníthetők,
- a közös játékok között nem lehet bolyhos, plüss játék,
- a nagyméretű, álló játékok (pl. mászóka) tisztítását és fertőtlenítését legalább hetente egy alkalommal el kell végezni, amennyiben ezek a játékok láthatóan szennyeződtek, a tisztítást, fertőtlenítést azonnal el kell végezni,
- a szájba vehető játékokat a fertőtlenítést követően folyó vízzel kell leöblíteni, a mosogatógép alkalmazása a kézi tisztítás/fertőtlenítés alternatívája lehet,
- ha a játékot tisztítani és fertőtleníteni kell, akkor azt azonnal meg kell tenni, vagy megjelölt gyűjtőedénybe kell gyűjteni, elkülönítve a többi, használatra kész, tiszta játéktól.

IV.F.5. Helyi szabályozást kell készíteni azon elektronikai berendezések tisztítási, fertőtlenítési gyakorlatára vonatkozóan, melyeket többen használnak (pl.: mobil EKG, doppler). Ezeket a készülékeket, elektronikai berendezéseket napi gyakorisággal kell tisztítani/fertőtleníteni. **IB**

IV.F.5.a. Nincs ajánlás a levehető védőburkolatokról vagy mosható billentyűzetről. **NA**

IV.G. Textília és mosatás

IV.G.1. A használt textíliákat úgy kell kezelni (gyűjtés, számolás), hogy a levegő, a környező felületek és személyek ne kontaminálódjanak (pl. használt textíliát nem lehet kirázni). **IB/IC**

IV.G.2. Amennyiben a mosoda csúszdát használ, biztosítani kell a csúszda helyes kiképzését és karbantartását, hogy minimalizálható legyen az aeroszolok képződése és kikerülése a mosodából. **IB/IC**

IV.H. Biztonságos injekciós gyakorlat

Az intravénás injekciós során, a tűk és kanülök vonatkozásában a következő ajánlásokat kell betartani:

- IV.H.1.** Aszeptikus technikát kell alkalmazni, mellyel elkerülhető az eszközök szennyeződése. **IA**
- IV.H.2.** Ugyanazt a fecskendőt több betegnél nem lehet alkalmazni, még akkor sem, ha tű- vagy kanülcseré történik. A tűk, kanülök és fecskendők, steril, egyszer használatos eszközök ismételt alkalmazása sem gyógyszerelés, sem infundálás céljából nem lehetséges. **IA**
- IV.H.3.** Az infúziós készlet (szerelék, infúziós zsák, csatlakozók) csak egy betegnél használható, a szettet használatot követően azonnal veszélyes hulladékgyűjtőben kell elhelyezni. Az egyszer már felhasznált szett kontamináltnak tekinthető. **IB**
- IV.H.4.** A parenterális gyógyszerelés céljából, amikor csak lehetséges, egydózisú ampulla használható. **IA**
- IV.H.5.** Egydózisú ampullából több beteget nem lehet gyógyszerelni, a maradékokat nem lehet összeszívni és később felhasználni. **IA**
- IV.H.6.** Amennyiben elkerülhetetlen a több gyógyszerdózist tartalmazó ampulla alkalmazása, a tűnek vagy kanülnök és a fecskendőnek sterilnek kell lennie. **IA**
- IV.H.7.** A többdózisú ampulla nem tartható a kezelőben, tárolni a gyártó előírásai szerint kell; amennyiben az ampulla sterilitása sérült vagy kétséges, nem lehet felhasználni (ki kell dobni). **IA**
- IV.H.8.** Ugyanaz az infúziós palack vagy zsák csak egy betegnél használható. **IB**

IV.I. Lumbális régiót érintő speciális beavatkozások infekciókontrollja

A gerinccsatornába vagy a subdurális térbe történő katéter behelyezésekor vagy egyszeri anyag-befecskendezés esetén (pl. myelografia, lumbálpunkció spinális vagy epidurális anaesztézia) maszkot kell viselni. **IB**

IV.J. Dolgozói biztonság

Az egészségügyi dolgozóknak be kell tartaniuk a vérrel, váladékkal terjedő fertőzések kockázatának csökkentésére irányuló követelményeket. **IC**

V. Terjedés alapú izoláció (óvórendszabályok)

V.A. Általános elvek

- V.A.1.** A terjedés alapú előírásokat a könnyen átvihető, ill. járványügyi szempontból fontos kórokozók dokumentáltan vagy feltételezhetően fertőzött vagy kolonizált betegek esetén a standard előírások kiegészítéseként kell alkalmazni. **IA**

V.A.2. Terjedés alapú előírásokat (csepp, kontakt) kell alkalmazni az immun-supprimált betegek virális infekciója esetén, mivel a vírusürítés időtartama elhúzódhat. **IA**

V.B. Kontakt izoláció (óvórendszabályok)

V.B.1. A kontakt izoláció előírásait az ismert vagy feltételezhetően fertőzött, ill. olyan tünetegyüttest mutató betegek ellátása során kell alkalmazni, amelynél kontakt terjedés kockázata áll fenn. A kontakt izoláció különleges szabályait kell a multirezisztens kórokozóval (MRK) fertőzött/kolonizált betegek esetén alkalmazni, ezek megtalálhatóak az MRK irányelvben (www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/ar/mdroGuideline2006.pdf). (Az irányelv ajánlásai megjelentek az Epinfo. 2007. évi 10-11. számában.)

V.B.2 Betegelhelyezés

V.B.2.a. Az aktív fekvőbeteg-intézményekben, amikor csak lehetséges, a kontakt izolációt igénylő betegeket egyágyas, komfortos (zuhanyzóval, WC-vel rendelkező) kórteremben kell elhelyezni. **IB**

Amennyiben nincs elegendő egyágyas, komfortos kórterem, a beteg elhelyezése során az alábbiakat kell figyelembe venni:

- Azokat a betegeket kell elsősorban egyágyas, komfortos kórteremben elhelyezni, akiknél nagyobb a fertőzés kockázata (pl. drén, inkontinencia, nyílt seb). **II**
- Az azonos kórokozóval fertőzött vagy kolonizált betegeket egy kórteremben lehet elhelyezni (kohorsz izoláció). **IB**
- Amennyiben elkerülhetetlen az olyan, kontakt izolációt igénylő betegek elhelyezése, akik nem, vagy nem azonos kórokozóval fertőződtek vagy kolonizálódtak, az alábbiakat kell figyelembe venni:
 1. Nem lehet közös kórterembe helyezni azokat az ápoltakat, akiknek állapotuknál fogva nagyobb a fertőzések iránti fogékonysága, ill. náluk egy esetleges fertőzés kedvezőtlen kimenetellel járna, pl.: immunkompromittált betegek, nyílt seb, előre láthatóan hosszú kórházi kezelés; **II**
 2. A betegek ágyait egymástól 1,5 m távolságra kell elhelyezni. A betegágyakat paravánnal, függönnyel kell elválasztani egymástól a beteg intimitásának megőrzése és a direkt kontaktus lehetőségének minimalizálása érdekében; **II**
 3. Az egészségügyi személyzetnek az azonos kórteremben elhelyezett betegek ellátása során, két beteg ellátása között a védőöltözetet cserélnie kell, és kezet kell fertőtlenítenie, függetlenül attól, hogy az azonos kórteremben fekvő betegek közül nem mindegyiknek van kontakt izolációra szüksége. **IB**

- V.B.2.b.** A hosszú ápolási idejű intézményekben és más bentlakásos (szociális) intézményekben a betegelhelyezésre vonatkozó döntéseket az infekció rizikó, a kórokozó terjedését befolyásoló helyi kockázatok és a betegre nézve kedvezőtlen pszichés hatások függvényében, egyedileg kell meghozni. **//**
- V.B.2.c.** A járóbeteg-ellátás során a kontakt izolációt igénylő beteget a vizsgáló helyiségben, (ha van) elkülönítőben kell elhelyezni olyan gyorsan, amilyen gyorsan ez lehetséges. **//**
- V.B.3. Egyéni védőeszköz alkalmazása**
- V.B.3.a. Kesztyű**
- Kesztyűt kell viselni a beteg intakt bőre, vagy a beteghez közel levő felületek, tárgyak, eszközök (terápiás vagy diagnosztikus eszközök, ágy) érintése esetén. A kesztyűt az izoláló kórterembe való belépéskor kell felvenni. **IB**
- V.B.3.b. Védőköpeny**
- V.B.3.b.i.** Köpenyt kell felvenni, amikor előrelátható a beteggel vagy a betegközeli, potenciálisan kontaminált felületekkel való direkt kontaktus. A védőköpenyt az izoláló kórterembe való belépéskor kell fölvenni. A kórterem elhagyása előtt a köpenyt le kell venni, és kézfertőtlenítést kell végezni. **IB**
- V.B.3.b.ii.** A köpeny levételekor gondoskodni kell arról, hogy a személyzet ruházata és bőre utólagosan se kontaminálódjon. **//**
- V.B.4. Betegszállítás**
- V.B.4.a.** Az aktív fekvőbeteg-intézetekben, a hosszú ápolási idejű intézetekben és más bentlakásos szociális intézményben az izolált beteg a kórtermet nem hagyhatja el, kivéve, ha ennek gyógyászati/terápiás okai vannak. **//**
- V.B.4.b.** Bármely egészségügyi ellátó helyen, amennyiben a beteg szállítása szükségessé válik, a beteget (a fertőzött/kolonizált területeket) le kell takarni. **//**
- V.B.4.c.** A szállítást követően, azelőtt, hogy a beteget az izolációs kórterembe visszahelyeznék, a kontaminálódott védőeszközöket le kell venni, és kézfertőtlenítést kell végezni. **//**
- V.B.4.d.** Tiszta védőeszközöket kell felvenni a beteg szállítása előtt. **//**
- V.B.5. Betegápolási eszközök, felszerelések, műszerek**
- V.B.5.a.** A betegápolási eszközöket, felszereléseket és műszereket a standard előírások szerint kell kezelni. **IB/IC**

V.B.5.b. Az aktív fekvőbeteg-intézményekben, a hosszú ápolási idejű intézményekben és egyéb bentlakásos (szociális) intézményekben egyszer használatos, nem kritikus eszközöket (pl. vérnyomásmérő mandzsetta) kell használni; amennyiben ez nem lehetséges, úgy ezeknek az eszközöknek személyre szólónak kell lenniük. Abban az esetben, ha az ilyen eszközök több betegnél történő használata elkerülhetetlen, az eszközöket két beteg között tisztítani és fertőtleníteni kell. **IB**

V.B.5.c. Otthonápolás

V.B.5.c.i. A kontakt izoláció alatt álló beteg ápolása lehetőség szerint egyszer használatos eszközökkel történjen. Amikor csak lehetséges, a betegápolási eszközöket a beteg otthonában kell hagyni addig, amíg az otthonápolási szolgáltatás be nem fejeződik. **II**

V.B.5.c.ii. Abban az esetben, ha a nem kritikus betegápolási eszköz (pl. sztetoszkóp) nem maradhat az otthon ápolott betegnél, az eszközt tisztítani és fertőtleníteni kell, mielőtt azt a beteg otthonából elhoznák. Alternatívaként a kontaminált eszköz műanyag zsákba helyezhető és úgy szállítandó a későbbi fertőtlenítés helyére. **II**

V.B.5.d. A járóbeteg-ellátás során alkalmazott, nem egyszer használatos eszközöket tisztítani és fertőtleníteni kell. Amennyiben van külön helyiség az eszközök újra használhatóvá tételére, úgy oda a kontaminált eszközöket műanyag zsákba helyezve kell átvinni. **II**

V.B.6. Környezeti intézkedések

Gondoskodni kell arról, hogy a kontakt izoláció alá vont betegek kórtermei gyakrabban legyenek tisztítva és fertőtlenítve (legalább naponta egyszer); a környezet tisztítása/fertőtlenítése során különösen a gyakran érintett felületekre (ágy, ágyasztal, éjjeliszekevény, fürdő, WC, kézmosó, kilincsek) és a beteg közvetlen közelében levő felületekre kell fókuszálni. **IB**

V.B.7. A kontakt izolációt megszüntetni – a kórokozó-specifikus ajánlásoknak megfelelően – a beteg gyógyulását követően lehetséges. **IB**

V.C. Cseppfertőzés izoláció (óvórendszabályok)

V.C.1. A cseppfertőzés izoláció szabályait azoknál a betegeknél kell alkalmazni, akik köhögés, tüsszentés, és beszéd során képződő nagyméretű (>5 µ), respiratórikus cseppek útján terjedő kórokozókkal fertőzöttek vagy fertőzésre gyanúsak. **IB**

V.C.2.a. Betegelhelyezés

V.C.2.a. Az aktív fekvőbeteg-intézményekben lehetőség szerint azokat a betegeket, akik cseppfertőzés izolációt igényelnek, egyágyas, komfortos kórteremben kell elhelyezni. **II**

Amennyiben nem áll rendelkezésre elegendő számú egyágyas, komfortos kórterem, a betegelhelyezés kérdésének eldöntéséhez az alábbiakat kell figyelembe venni:

- Elsősorban az erősen köhögő, köpetet ürítő betegek egyágyas, komfortos kórterembe való elhelyezése indokolt. **II**
- Kohorsz izoláció – az azonos kórokozóval fertőzött beteg azonos kórteremben történő elhelyezése – lehetséges. **IB**

Amennyiben kohorsz izoláció sem biztosítható, és elkerülhetetlen a felső légúti tüneteket mutató beteg nem fertőzött vagy más kórokozóval fertőzött beteg mellé való helyezése, az alábbiakat kell figyelembe venni:

1. Nem lehetséges közös kórterembe helyezni azokat az ápoltakat, akiknek állapotuknál fogva nagyobb a fertőzések iránti fogékonysága, vagy rájuk nézve egy lehetséges fertőzés kedvezőtlen kimenetellel járna, pl. immunkompromittált betegek hosszú, vagy előre láthatóan hosszú kórházi kezelése. **II**
2. A betegek ágyait egymástól több mint 1,5 m távolságra kell elhelyezni. A betegágyakat paravánnal, függönnyel kell elválasztani egymástól az intimitás és a direkt kontaktus lehetőségének minimalizálása érdekében. **IB**
3. Az azonos kórteremben elhelyezett betegek esetén, két beteg ellátása között a védőöltözetet cserélni kell, és kezet kell fertőtleníteni, függetlenül attól, van-e vagy nincs a betegnek cseppfertőzés izolációra szüksége. **IB**

V.C.2.b. A hosszú ápolási idejű intézményekben és egyéb bentlakásos (szociális) intézményekben a betegelhelyezéssel kapcsolatos döntéseket minden esetben külön-külön, a fertőzési rizikó és a helyi lehetőségek függvényében kell meghozni. **II**

V.C.2.c. A járóbeteg-ellátás során a cseppizolációt igénylő beteget a vizsgáló helyiségben, ha van, az elkülönítőben kell elhelyezni olyan gyorsan, amilyen gyorsan ez lehetséges. A beteget fel kell szólítani a légzési higiéné/köhögési etikett ajánlások betartására. **II**

V.C.3. *Egyéni védőeszköz használat*

V.C.3.a. Maszkot kell felvenni a kórterembe történő belépéskor. **IB**

V.C.3.b. Nincsenek ajánlások arra vonatkozóan, hogy a cseppizoláció alatt álló beteg ellátása esetén rutinszerűen kellene alkalmazni a szemüveget. **NA**

V.C.3.c. SARS, madárinfluenza, pandémiás influenza bizonyított esete vagy gyanúja esetén különleges szabályok érvényesek (www.cdc.gov/ncidod/sars/, www.cdc.gov/flu/avian/; www.pandemicflu.gov/).

V.C.4. *Betegszállítás*

V.C.4.a. Az aktív fekvőbeteg-intézetekben, a hosszú ápolási idejű intézetekben és más bentlakásos (szociális) intézményben az izolált beteg a kórtermet nem hagyhatja el, kivéve, ha ennek gyógyászati terápiás okai vannak. **II**

V.B.4.b. Amennyiben, bármely ellátó helyen, a beteg szállítása szükségessé válik, a betegre maszkot kell felhelyezni, és fel kell szólítani a légzési higiéné/köhögési etikett betartására. **IB**

V.C.4.c. A szállító személyzetnek nem kell maszkot viselnie, ha cseppfertőzés izolációt igénylő beteg szállításában közreműködik. **II**

V.C.4.d. A cseppfertőzés izolációt megszüntetni – a kórokozó specifikus ajánlásoknak megfelelően – a beteg gyógyulását követően lehetséges. **IB**

V.D. A légúti izoláció (légúti óvintézkedések)

V.D.1. A légúti izoláció szabályait kell követni azon betegek ellátása során, akik bizonyítottan vagy feltételezhetően olyan kórokozókkal fertőződtek, melyek levegőn keresztül terjednek (pl. **M.tuberculosis**, morbillivírus, VZV). **IA/IC**

V.D.2. Betegelhelyezés

V.D.2.a. Az aktív és krónikus betegellátó-intézményekben a légúti izolációra szoruló betegeket speciálisan kialakított légúti izolációs kórteremben kell elhelyezni. **IA/IC**

V.D.2.a.i. A légúti izolációs kórteremben – már működő intézmények esetén – legalább hatszoros, új építésű (felújított) intézmények esetén 12-szeres óránkénti légcserét kell biztosítani.

V.D.2.a.ii. A légúti izolációs kórteremből elszívott levegőt közvetlenül a külső környezetbe kell juttatni. Amennyiben nem lehetséges az elszívott kórtermi levegő direkt külső környezetbe juttatása, HEPA filtereket kell alkalmazni.

V.D.2.a.iii. A légúti izolációs kórteremben naponta kell ellenőrizni a levegő nyomását.

V.D.2.a.iv. A légúti izolációs kórterem ajtaját folyamatosan zárva kell tartani.

V.D.2.b. Amennyiben az intézményben nincs speciális kialakítású légúti izoláló kórterem, a beteget olyan ellátó helyre kell áthelyezni, ahol ez biztosított. **II**

V.D.2.c. Abban az esetben, ha járvány alakulna ki, és nagyszámú beteg igényelne légúti izolációt és nincs légúti izolációs kórterem, az alábbiakat kell követni:

- Az inféktiókontroll személyzet bevonásával az intézmény egy meghatározott részén, lehetőleg a fertőzések iránt nagyobb fogékonysággal rendelkező (pl. immunkompromittált) betegek kórtermeitől távol, kórtermet/ket kell kijelölni az izolálandó betegek számára.
- Kohorsz izoláció lehetséges.
- A kijelölt kórtermekben mobil eszközökkel kell a negatív levegőnyomást biztosítani, az elszívott levegőt a külső környezetbe kell bocsátani, vagy a levegőt HEPA filterrel kell megsűrni. **II**

V.D.2.d. Járóbeteg-ellátás

V.D.2.d.i. Olyan rendszert kell kialakítani, amely biztosítja, hogy a fertőzött vagy fertőzésre gyanús betegek a szakrendelésen való megjelenéskor haladéktalanul azonosíthatók legyenek. **IA**

V.D.2.d.ii. Amint az lehetséges, a beteget légúti izoláló kórterembe kell elhelyezni. Abban az esetben, ha nincs légúti izoláció céljából kialakított speciális helyiség, a beteget a vizsgáló helyiségben (rendelőben) kell elhelyezni és sebészi maszkot kell adni rá. Amikor a beteg a vizsgáló helyiséget (rendelőt) elhagyja, a helyiségben újabb beteget kb. egy óra elteltével, (amikor a helyiség teljes levegőcseréje megtörtént) lehet fogadni. **IB/IC**

V.D.2.d.iii. A légúti infekció tüneteivel rendelkező beteget fel kell szólítani, hogy vegye fel a sebészi maszkot és tartsa be a légzési higiéné/köhögési etikett szabályait. Abban az esetben, ha van kialakított speciális légúti izoláló helyiség, a beteg a maszkot leveheti, amennyiben ilyen helyiség nincs, a maszknak a betegen kell maradnia. **IB/IC**

V.D.3. A személyzetre vonatkozó előírások

Kanyarós, rubeolás, varicellás, himlős és disseminált zosterben szenvedő, vagy ezekre gyanús beteget fogékony egészségügyi dolgozó nem láthat el. **IB**

V.D.4. Egyéni védőeszközök használata

V.D.4.a. N95 légzésvédő maszkot kell használni az alábbi, bizonyított vagy feltételezhető fertőző megbetegedések esetén:

- Pulmonális, laringeális, ill. bőrlézióval járó tbc és olyan beavatkozások esetén, melyek aeroszol-képződéssel járnak (incisio, irrigálás, drenálás, medencében végzett fizioterápa). **IB**
- Himlővel vagy annak gyanújával kezelt beteg ellátása esetén légzésvédőt kell viselni minden egészségügyi dolgozónak, beleértve a dokumentáltan oltottakat is, a himlő elleni oltási státuszuktól függetlenül; felmerülhet ugyanis a vírus genetikai változása, amely ellen lehetséges, hogy nem véd az oltás, ill. a beteggel történő beavatkozások során nagy az expozíció kockázata (nagy aeroszol-képződéssel járó beavatkozások, immunkompromittált beteg, haemorrhagiás himlő). **II**

V.D.4.b. A védett egészségügyi dolgozók védőeszköz-használatára vonatkozóan nincsenek ajánlások. Bár a definitív immunitás meghatározása nehéz, védettnek tekinthető az egészségügyi dolgozó, ha átesett a fertőzésen vagy immunizált (szerológiai teszt). **NA**

V.D.4.c. Nincs ajánlás arra vonatkozóan, hogy milyen légzésvédő eszközt (sebészi maszk, N95 légzésvédő) használjanak azok a fogékony egészségügyi dolgozók, akik varicellás, disseminált herpes zoosterben szenvedő, ill. vagy arra gyanús betegeket látnak el. **NA**

V.D.5. Betegszállítás

V.D.5.a. Az aktív fekvőbeteg-intézetekben, a hosszú ápolási idejű intézetekben és más bentlakásos (szociális) intézményben az izolált beteg a kórtermet nem hagyhatja el, kivéve, ha ennek gyógyászati terápiás okai vannak. **II**

V.D.5.b. Ha a beteget szállítani szükséges, a betegre maszkot kell felhelyezni, amennyiben ez lehetséges, és a légzési higiéné/köhögési etikett szabályait be kell vele tartatni. **II**

V.D.5.c. Bőrlézióval rendelkező varicellás, himlős, tbc-s beteg szállítása esetén a beteget be kell takarni. **IB**

V.D.5.d. Légúti izolációt igénylő beteg szállításakor, amennyiben a beteg maszkot visel, és be van takarva, a kísérőnek nem szükséges maszkot viselnie. **II**

V.D.6. Expozíció menedzsment

Azt a **fogékony egészségügyi dolgozót**, aki védőeszközök nélkül került kontaktusba (expozíció) kanyarós, varicellás vagy himlős beteggel, azonnal immunizálni kell vagy immunglobulinnal kell kezelni. **IA**

- A kanyaró vakcinát az expozíciót követően 72 órán belül kell beadni; vagy a magas kockázati csoportba tartozó személyeknek (betegeknek), akiknek a védőoltás kontraindikált, az expozíciót követő 6 napon belül immunglobulint kell adni.
- A varicella vakcinát a fogékony exponáltaknak az expozíciót követő 120 órán belül kell beadni, vagy immunglobulint (VZIG vagy más alternatív készítmény) kell lehetőség szerint az expozíciót követő 96 órán belül beadni azoknak, akiknek az oltás kontraindikált (immunkompromittáltak, terhes nők, újszülöttek, akik anyjánál a varicella a kevesebb mint 5 nappal a szülés előtt vagy a szülést követő 48 órán belül jelentkezett).
- Himlő expozíciót követően a fogékony személyeket négy napon belül kell beoltani.

V.D.7. A légúti izolációt a kórokozó-specifikus ajánlásoknak megfelelően kell fenntartani (**IB**).

VI. Védő izoláció (környezet)

VI.A. Allogén őssejt-transzplantált betegeknél védő izolációt kell alkalmazni (**IB**).

VI.B. Egyéb kóros állapotok esetében nincs ajánlás a védő izoláció alkalmazására.
NA

VI.C. A védő izolációt igénylő betegeknél az alábbi intézkedések szükségesek:

VI.C.1. Környezeti felügyelet

VI.C.1.a. A bemenő levegőhöz központi vagy helyi HEPA szűrő alkalmazása szükséges, amely a 0,3 mikrométer vagy nagyobb átmérőjű részecskék 99,97%-át eltávolítja. **IB**

- VI.C.1.b.** A kórteremben irányított levegőáramlás legyen, amely a levegőt a szoba egyik oldaláról a beteg ágya fölött a szoba ellenkező oldalán lévő elszívó felé irányítja. **IB**
- VI.C.1.c.** A kórtermi levegőnyomás a folyosóhoz viszonyítva legyen pozitív (nyomás-különbség 12,5 Pa, vagy több). **IB**
- VI.C.1.c.i.** A levegőnyomást naponta monitorozni kell. **IA**
- VI.C.1.d.** Szigetelt nyílászárók, amelyek megakadályozzák a külső levegő beszűrődését. **IB**
- VI.C.1.e.** Legalább 12 légcseré óránként. **IB**
- VI.C.2.** A minimális porképződés érdekében a felületek legyenek simák és moshatóak. A felületeken nedves törlést kell alkalmazni, és a réseket, csaptelepeket rutinszerűen tisztítani kell. **IB**
- VI.C.3.** A kórteremben és a folyosón ne legyen szőnyeg. **IB**
- VI.C.4.** Tilos a vágott, szárított vagy cserepes virágok kórtermi elhelyezése. **II**
- VI.D.** A védő izolációt igénylő betegek a lehető legrövidebb időt töltsék a védő izolációs kórtermen kívül (pl. diagnosztikus vizsgálatok miatt). **IB**
- VI.E.** Építkezések során a levegőbe fertőző spórák kerülhetnek, ezért a védő izolációban elhelyezett beteg számára légzésvédő maszkot (N95) kell biztosítani abban az esetben, ha az izolációs kórtermet el kell hagyniuk. **II**
- VI.E.1.a.** A légzésvédő maszk illesztési próbájára vonatkozóan nincs ajánlás. **NA**
- VI.E.1.b.** Nincs ajánlás a légzésvédő maszk védő izoláción kívüli alkalmazására azokban az esetekben, amikor nem áll fenn építkezés. **NA**
- VI.F.** A védőizolációs kórteremben standard és terjedés alapú óvintézkedések alkalmazása szükséges.
- VI.F.1.** A standard izoláció szabályai minden betegre vonatkoznak. **IA**
- VI.F.2.** A védőizolációt a kórokozók terjedési módja függvényében ki kell egészíteni cseppfertőzés és kontakt izolációval. A vírusfertőzések során a terjedési módon alapuló izolációt hosszabb ideig kell fenntartani, tekintettel az immunszupprimáltak elhúzódó vírusürítésére. **IB**
- VI.F.3.** Amennyiben nem áll fenn bizonyított fertőzés vagy annak a gyanúja, nem szükséges a védőeszközök (maszk, kötény, kesztyű) viselése, kivéve a standard izoláció szabályai alá eső tevékenységeket. **II**
- VI.F.4.** A védőizoláció kiegészítése szükséges légúti izolációval azon betegek esetében, akiknek légúti terjedésű fertőzésük van (pl. tüdő tbc, akut varicella-zoster) és védőizolációt igényelnek. **IA**
- VI.F.4.a.** A védőizoláció számára kialakított helyiségben a pozitív nyomást folyamatosan fenn kell tartani. **IB**

VI.F.4.b. A védőizolációs kórterem és folyosó közötti levegőnyomás kiegyenlítéséhez a kórtermet előtérrel kell kialakítani; az elszívóba kerülő kontaminált levegő külön kerüljön kültéri kivezetésre vagy HEPA filterrel legyen ellátva, amennyiben a levegő visszakering az intézmény levegő-ellátó rendszerébe. **IB**

Szerkesztőségi megjegyzés: Szakmai tájékoztatás céljából ismertetjük a részletes amerikai izolációs ajánlásokat. Ez az ajánlási sor is – mint az utóbbi években, az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzésével kapcsolatos valamennyi CDC irányelv – az egészségügyi szolgáltatók, az intézményvezetés számára megfogalmazott (tőlük megkövetelt) ún. „adminisztratív kötelezettségekkel” kezdődik. Az „adminisztratív kötelezettségek” az egészségügyi szolgáltatótól az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzése érdekében pénzügyi és humán erőforrások biztosítását követelik meg. **(Ennek fontossága – hogy ugyanis a prevencióra is költeni kell – nem hangsúlyozható eléggé.** Az izolációs ajánlások részben az egészségügyi dolgozók által minden ellátási szinten megkövetelendő, betartandó szabályokat (standard izoláció) részben a kórokozók terjedését figyelembe vevő (terjedés alapú) követelményeket részletezik.

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

KÉPZÉSI ÖSZTÖNDÍJAK AZ INTERVENCIÓS EPIDEMIOLOGIA TERÜLETÉN

Az Európai Betegségmegelőzési és Járványügyi Központ **várja a jelentkezőket az EPIET (European Programme for Intervention Epidemiology Training – az Európai Intervenciós Epidemiológiai Képzési Program) XIV. csoportjába, melynek képzése 2008 szeptemberében kezdődik.** AZ EPIET képzés célja, hogy képessé tegye a résztvevőket a fertőző betegségek epidemiológiája terén a gyakorlati feladatok ellátására. A munka mellett folytatott képzés középpontjában a járványok kivizsgálása, a fertőző betegségek surveillance-ainak tervezése és működtetése, az alkalmazott kutatás, valamint a döntéshozókkal, a médiával, a nyilvánossággal és a tudományos közösséggel történő kommunikáció áll. Az ösztöndíjasok egy háromhetes bevezető kurzuson vesznek részt, majd ezután az EU valamely tagállamában vagy Norvégiában működő, képzést nyújtó intézetbe kerülnek, ahol két éves időtartamra bekapcsolódnak a munkába.

Az EPIET programról további részletek az alább címen találhatóak:

Forrás: www.epiet.org

TÁJÉKOZTATÁS SZAKMAI TOVÁBBKÉPZÉSRŐL

Az Országos Epidemiológiai Központ továbbképzése felnőtt vagy vegyes körzetű házi orvosoknak és oltást végző orvosoknak Gyakorlati vakcinológia címmel.

A védőoltásokkal és az utazók egészségügyi felkészítésével foglalkozó továbbképzés a legkorszerűbb elméleti és gyakorlati ismeretek elsajátítására ad lehetőséget.

Cél: szakmailag egységes oltási indikációk, oltási technikák, oltási rendek alkalmazása, az új oltóanyagok megismertetése, esetmegbeszélések.

Hosszú évtizedek gyakorlata változott meg a védőoltások bővülésével. A gyermekkorban esedékes oltások mellett egyre gyakrabban van igény és indok a felnőttek vakcinálására.

Ezt a folyamatot két tényező is felgyorsította. Egyrészt a legfontosabb kockázati csoportok – idős kor, diabétesz, krónikus vese-, májbetegség, immunkárosodottak – specifikus védelmére születtek szakmai javaslatok, másrészt a nemzetközi utazás kapcsán hárul egyre több feladat a házi orvosokra és oltást végző orvosokra. Sokan örömmel végzik, a munka új színterületnek tekintik a védőoltások indikálását, beadását, azonban hiányolják az ezzel kapcsolatos képzési lehetőséget. Az idő valóban értékes, sok cikket, könyvet kell elolvasnia és telefonos tanácsot igénybe vennie annak, aki most kezdi ezt a tevékenységet.

A **vakcinológia elméleti és gyakorlati alapjait** sajátíthatják el azok a kollégák, akik az Országos Epidemiológiai Központ által meghirdetett egynapos tanfolyamon részt vesznek.

A tanfolyamot – a könnyebb elérhetőség kedvéért – **az ország öt különböző pontján hirdetjük meg,**

Ezen ismeretek az alapjai annak az 50 órás **Utazási Medicina** tanfolyamnak, amely első alkalommal 2008 második felében kerül megrendezésre.

A tanfolyam ideje és helye:

Január 25. – Budapest, Hotel Millennium

Február 9. – Debrecen, Kölcsey Központ

Február 16. – Pécs, Hotel Palatinus

Március 1. – Szeged, SZTE Tanulmányi és Információs Központ

Március 14. – Győr, Hotel Konferencia

A tanfolyam utólagos akkreditációja folyamatban van.

A tanfolyam technikai szervezője a **Convention Budapest Kft.**
(Miklósi Ferenc, telefon: 06-1-323-2757; fax: 16-1-299-0187,
e-mail: convention@convention.hu).

A tanfolyammal kapcsolatos további információ, jelentkezési lap és on-line regisztráció a www.convention.hu honlapon.

PROGRAM

- 1. A védőoltások immunológiája, aktív-passzív védelem, az oltások időzítése, kor szerinti és kampányoltások**
(Prof. Tímár László/Prof. Maródi László)
- 2. Oltási intervallumok, sorozatok, elmaradt oltások**
(Prof. Timár László/Dr. Jelenik Zsuzsanna)
- 3. Oltási technika: előkészület, előretöltött fecskendők, tűkiválasztás, *i.m.*, *s.c.* oltások, páciens tájékoztatás, adminisztrálás, vényírás**
(Dr. Jelenik Zsuzsanna)
- 4. Oltási reakciók, oltási baleset, oltási szövődmény**
(Dr. Kulcsár Andrea/Dr. Mészner Zsófia)
Oltást követő nem kívánt események jelentése (Dr. Czumbel Ida)
- 5. Akut rosszullétek, allergiás reakciók felismerése, elhárítása**
(Dr. Medek Sarolta)
- 6. Oltások indikációi, kontraindikációk választható oltások esetén (idős kor, betegség, terhesség, szoptatás, műtét, baleset, foglalkozási ártalom). Védőoltások valós kontraindikációi.**
(Dr. Kulcsár Andrea/Dr. Mészner Zsófia)
- 7. Választható oltóanyagok: hepatitis A, B, pneumococcus, influenza, kullancs-encephalitis, HPV**
(Dr. Jelenik Zsuzsanna, Dr. Mészner Zsófia)
- 8. Esetbemutatók, csoportos munka**
(Prof. Tímár László, Dr. Mészner Zsófia, Dr. Kulcsár Andrea, Dr. Jelenik Zsuzsanna)
- 9. Védőoltási módszertani levél, 2008**
(Dr. Molnár Zsuzsanna)
Oltási naptár Magyarországon 2008, a naptári oltások és a választható oltások összeillesztése.
(Dr. Jelenik Zsuzsanna)
- 10. Tesztírás**

HELYESBÍTÉS

Az Epinfo 14. évf. 51-52. heti számában az 52. heti fertőző megbetegedésekre vonatkozó összefoglaló **táblázat negyedik oszlopa** téves adatokkal jelent meg. Az alábbi táblázatban közöljük a **korrigált adatokat**.

EGÉSZSÉGÜGYI MINISZTERIUM
Eng.sz.: 87104/1975

MINISTRY OF HEALTH
OF THE HUNGARIAN REPUBLIC

A tárgyhéten regisztrált fertőző megbetegedések Magyarországon (+)
Cases of notified communicable diseases registered current week in Hungary (+)

52/2007.sz.heti jelentés (weekly report)

(2007.12.24 – 2007.12.30.)

Betegség Disease	az 52. héten (week)			az 1 – 52. héten (week)		
	2007.12.24- 2007.12.30.	2006.12.25- 2006.12.31.	Medián 2001- 2005	2007.	2006.	Medián 2001- 2005
Typhus abdominalis	-	-	-	-	-	1
Paratyphus*	-	-	-	1	1	-
Botulizmus	-	•	•	8	•	•
Salmonellosis	62	91	36	5688	7349	6595
Dysenteria	2	-	1	82	87	157
Dyspepsia coli	-	-	-	38	38	67
Egyéb E.coli enteritis	-	1	1	32	39	55
Campylobacteriosis	58	68	62	4707	5144	6179
Yersiniosis	1	-	1	45	26	77
Enteritis infectiosa	271	356	422	33097	44744	36780
Hepatitis infectiosa	4	10	7	519	591	869
AIDS	-	-	1	24	21	25
Poliomyelitis	-	-	-	-	-	-
Acut flaccid paralysis	-	-	-	9	18	16
Diphtheria	-	-	-	-	-	-
Pertussis	-	-	-	57	23	23
Scarlatina	60	120	43	7268	6607	3110
Morbilli	-	1	-	5	10	3
Rubeola	-	-	-	21	55	69
Parotitis epidemica	1	-	3	91	107	190
Varicella	719	591	642	48434	45941	38242
Mononucleosis inf.	12	6	14	1000	1223	1427
Legionellosis	1	-	-	22	20	65
Meningitis purulenta	2	2	2	257	229	246
Meningitis serosa	1	-	-	67	114	117
Encephalitis infectiosa	1	-	1	164	115	125
Creutzfeldt-J.-betegség	-	-	-	17	28	15
Lyme-kór	-	8	2	964	1242	1173
Listeriosis	-	-	-	5	7	7
Brucellosis	-	-	-	1	-	1
Leptospirosis	1	-	-	35	27	35
Ornithosis	-	-	-	33	51	27
Tularemia	-	-	1	23	160	68
Tetanus	-	-	-	4	7	5
Vírusos haemorrh. láz	-	-	-	12	4	5
Malaria*	-	-	-	8	17	9
Toxoplasmosis	6	1	1	91	120	157

(+) előzetes, részben tisztított adatok (preliminary, partly corrected figures)

(*) importált esetek (imported cases)

(•) nincs adat (no data available)

A statisztika készítés ideje: 2008.01.14.

A HAZAI JÁRVÁNYÜGYI HELYZET ÁLTALÁNOS JELLEMZÉSE

A **2007. december 31. és 2008. január 6.** közötti időszakban, hat munkanapon bejelentett fertőző megbetegedések alapján az ország járványügyi helyzete az alábbiakban foglalható össze:

Az EFRIR fejlesztése (az ÁNTSZ megváltozott szervezeti struktúrájának megfelelő informatikai háttér kialakítása) 2008. január 2-án megkezdődött, ezért átmenetileg szünetel a fertőzőbeteg-alrendszer működése is. Az OEK Járványügyi osztálya által előre megtervezett rend szerint a kistérségi intézetek a hozzájuk folyamatosan érkező fertőzőbeteg-jelentéseket hetente egyszer, aggregált formában (Excel formátumban), a járványjelentéseket (Word formátumban) pedig folyamatosan küldik a regionális, majd ott összesítve az országos szintre. Az ilyen módon összegyűjtött adatok alapján készülnek a heti jelentések addig, míg az EFRIR használata nem folytatható.

Az **enterális fertőző betegségek** közül a **salmonellosis** és a **campylobacteriosis** esetek száma jóval alatta maradt a korábbi évek azonos hetében regisztráltnak. Az **enteritis infectiosa** bejelentések száma nem tért el lényegesen a 2002-2006. évek azonos hetét jellemző mediántól, és csupán a kétharmadát tette ki a 2007. év 1. hetében jelentettnek, amikor igen erőteljes volt a calicivírus-cirkuláció.

Az akut **vírushepatitis** bejelentések száma a felét tette ki a 2002-2006. évek első hetét jellemző középértéknek. A hat megbetegedés négy területen fordult elő.

A légúti fertőző betegségek csoportjában a **scarlatina** és a **varicella** járványügyi helyzete kedvezőtlenebb volt, mint a 2002-2006. években, de kevesebb esetet regisztráltak, mint az előző év első hetében. A héten egy morbilli-gyanút jelentettek, **pertussis**, **rubeola** illetve **parotitis epidemica** megbetegedés nem került a nyilvántartásba.

Az **idegrendszeri betegségek** közül a héten hét esetet regisztráltak **meningitis purulenta** diagnózissal, a hét megbetegedést hat területen észlelték. A **meningitis serosa** illetve az **encephalitis infectiosa** előfordulása nem tért el jelentősen a korábbi évek azonos hetétől.

EGÉSZSÉGÜGYI MINISZTERIUM
Eng.sz.: 87104/1975

MINISTRY OF HEALTH
OF THE HUNGARIAN REPUBLIC

A tárgyhéten regisztrált fertőző megbetegedések Magyarországon (+)
Cases of notified communicable diseases registered current week in Hungary (+)

1/2008.sz.heti jelentés (weekly report) KÉZI

(2007.12.31 – 2008.01.06.)

Betegség Disease	az 1. héten (week)			az 1 – 1. héten (week)		
	2007.12.31- 2008.01.06.	2007.01.01- 2007.01.07.	Medián 2002- 2006	2008.	2007.	Medián 2002- 2006
Typhus abdominalis	-	-	-	-	-	-
Paratyphus	-	-	-	-	-	-
Salmonellosis	33	61	78	33	61	78
Dysentheria	-	-	2	-	-	2
Dyspepsia coli	-	2	1	-	2	1
Egyéb E.coli enteritis	-	-	1	-	-	1
Campylobacteriosis	24	56	111	24	56	111
Yersiniosis	1	1	2	1	1	2
Enteritis infectiosa	432	706	456	432	706	456
Hepatitis infectiosa	6	11	12	6	11	12
AIDS	1	1	-	1	1	-
Poliomyelitis	-	-	-	-	-	-
Acut flaccid paralysis	-	-	-	-	-	-
Diphtheria	-	-	-	-	-	-
Pertussis	-	-	-	-	-	-
Scarlatina	94	122	40	94	122	40
Morbilli	1	-	-	1	-	-
Rubeola	-	-	2	-	-	2
Parotitis epidemica	-	1	2	-	1	3
Varicella	1141	1166	920	1141	1166	920
Mononucleosis inf.	13	14	19	13	14	19
Legionellosis	-	-	1	-	-	1
Meningitis purulenta	7	3	3	7	3	3
Meningitis serosa	1	2	1	1	2	1
Encephalitis infectiosa	3	4	2	3	4	2
Creutzfeldt-J.-betegség	-	-	-	-	-	-
Lyme-kór	3	7	2	3	7	2
Listeriosis	-	-	-	-	-	-
Brucellosis	-	-	-	-	-	-
Leptospirosis	-	-	-	-	-	-
Ornithosis	-	-	-	-	-	-
Tularemia	-	3	2	-	3	4
Tetanus	-	-	-	-	-	-
Vírusos haemorrh. láz	-	-	-	-	-	-
Malaria*	-	-	-	-	-	-
Toxoplasmosis	2	7	4	2	7	4

(+) előzetes, részben tisztított adatok (preliminary, partly corrected figures)

(*) importált esetek (imported cases)

(•) nincs adat (no data available)

A statisztika készítés ideje: 2008.01.08.

EGÉSZSÉGÜGYI MINISZTERIUM
Eng.sz.: 87104/1975

MINISTRY OF HEALTH
OF THE HUNGARIAN REPUBLIC

A tárgyhéten regisztrált fertőző megbetegedések Magyarországon (+) KÉZI
Cases of notified communicable diseases registered current week in Hungary (+)

1/2008.sz. heti jelentés (weekly report)

(200712.31 – 2008.01.6.)

Terület Territory	Salmonel- losis	Dysenteri a	Campylo- bacteriosis	Enteritis infectiosa	Hepatitis infectiosa	Scarlatin a	Varicella	Mononucl - infectiosa	Meningiti s purulenta	Lyme-kór
Budapest	1	-	4	62	2	18	183	2	1	2
Baranya	1	-	1	23	-	5	41	-	1	-
Bács-Kiskun	8	-	-	12	-	5	57	1	-	-
Békés	-	-	-	17	-	2	138	1	-	-
Borsod-Abaúj-Zemplén	2	-	2	9	-	1	126	-	1	-
Csongrád	5	-	1	46	-	1	7	2	-	-
Fejér	1	-	-	26	-	1	42	1	-	-
Győr-Moson-Sopron	-	-	2	3	-	-	32	1	2	1
Hajdú-Bihar	2	-	4	10	-	6	22	-	-	-
Heves	-	-	-	14	-	-	11	-	-	-
Jász-Nagykun-Szolnok	2	-	-	22	2	-	35	-	-	-
Komárom-Esztergom	-	-	-	20	-	3	78	-	-	-
Nógrád	3	-	-	23	-	-	21	-	-	-
Pest	1	-	2	74	-	31	167	2	-	-
Somogy	-	-	-	26	-	1	50	1	-	-
Szabolcs-Szatmár- Bereg	2	-	4	3	1	4	69	-	1	-
Tolna	3	-	-	12	1	1	10	-	-	-
Vas	-	-	3	4	-	4	3	1	1	-
Veszprém	1	-	-	16	-	11	37	-	-	-
Zala	1	-	1	10	-	-	12	1	-	-
Összesen (total)	33	-	24	432	6	94	1141	13	7	3
Előző hét (previous week)	62	2	58	271	4	60	719	12	2	-

(+) előzetes, részben tisztított adatok (preliminary, partly corrected figures)

A statisztika készítés ideje: 2008.01.08.

Az Epidemiológiai Információs Hetilap (**Epinfo**)
Az Országos Epidemiológiai Központ (OEK) kiadványa.

A kiadványban szereplő közlemények szakmai egyeztetést követően jelennek meg, ennek megfelelően az országos jellegű összeállítások, illetve a szerkesztőségi megjegyzésben foglaltak az Országos Epidemiológiai Központ és az országos tisztifőorvos szakmai véleményét és javasolt gyakorlatát tartalmazzák.

A kiadványt Intézetünk a Centers for Disease Control and Prevention-nal együttműködve, a Magyar-Amerikai Közös Alapnál elnyert pályázat révén indíthatta el 1994-ben.

Az **Epinfo** minden héten pénteken kerül postázásra és az Internetre.

Internet cím: www.oek.hu; www.epidemiologia.hu; www.jarvany.hu;
www.antsz.hu/oek;

az **ÁNTSZ** dolgozóinak belső hálózatról: <http://oek>

A kiadvánnyal kapcsolatos észrevételekkel, közlési szándékkal szíveskedjék az **Epinfo** főszerkesztőjéhez fordulni:

Postai cím: 1966 Budapest, Pf. 64.

Telefon: 476-1153, 476-1194

Telefax: 476-1223

E-mail: epiujsg@oek.antsz.hu

A heti kiadványban szereplő anyagok szabadon másolhatók és felhasználhatók, azonban a kiadvány forrásként való használatánál hivatkozni kell az alábbi módon: Országos Epidemiológiai Központ. A közlemény címe. Epinfo a megjelenés éve; a kiadvány száma:oldalszám. (Pl.: Országos Epidemiológiai Központ. 10 éves az Epinfo. Epinfo 2003; 1:1-2.)

Országos tisztifőorvos:

dr. Falus Ferenc

Epinfo szerkesztősége

Alapító főszerkesztő: dr. Straub Ilona

Főszerkesztő: dr. Melles Márta

Főszerkesztő helyettes: dr. Csohán Ágnes

Olvasószerkesztő: dr. Krisztalovics Katalin

Szerkesztő: dr. Böröcz Karolina

Technikai szerkesztő:

Kissné Sponga Zsuzsanna

Nyomda vezetője:

Vizinger Ferenc