

ORSZÁGOS EPIDEMIOLÓGIAI KÖZPONT

Epinfo

Az egészségügyi ellátással összefüggő multirezisztens kórokozók által okozott fertőzések hazai járványügyi helyzete	217
Tájékoztatás - szakmai továbbképzésről	224
Fertőző betegségek adatai	226

Epidemiológiai Információs Hetilap

HAZAI INFORMÁCIÓ

AZ EGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÁSSAL ÖSSZEFÜGGŐ MULTIREZISZTENS KÓROKOZÓK ÁLTAL OKOZOTT FERTŐZÉSEK HAZAI JÁRVÁNYÜGYI HELYZETÉRŐL

Háttér

A baktériumok antibiotikumokkal szemben kialakuló rezisztenciája globális népegészségügyi kockázat. A különböző rezisztens baktériumok megjelenése és jelentős mértékű elterjedése a kórházak napi problémájává vált. Az antibiotikum-rezisztens baktériumtörzsek által okozott fertőzések súlyosabb lefolyásúak, gyakrabban vezetnek a beteg halálához. E fertőzések kezelése nehéz, mivel kevés (egyre kevesebb) hatásos antibiotikum áll rendelkezésre. A multirezisztens kórokozók (MRK) által kiváltott, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megnövekedett terápiás költségei mellett ezek a fertőzések jellemzően az ápolási idő meghosszabbodásához vezetnek. A multirezisztens kórokozók közül a Gram-negatív kórokozók gyors terjedése különösen problematikus. A közelmúltban Európában és hazánkban is karbapenem-rezisztenciával / karbapenemáz-termeléssel rendelkező baktériumok jelentek meg.

A MRK kialakulását és terjedését alapvetően az antibiotikumok racionális, célzott alkalmazása és az infekciókontroll megerősítése révén lehet megelőzni. Az Európa Tanács mindkettőre vonatkozóan két ajánlást tett közzé:

1. 2002/77/EC számú ajánlás az antimikróbás szereknek a humán gyógyászatban való körültekintő használatáról;
2. 2009/C 151/01 számú ajánlás az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzését és leküzdését is magában foglaló megbízhatóságról.

A Tanács kérte a tagállamokat, hogy a rezisztencia kialakulásának megakadályozása érdekében dolgozzanak ki stratégiát. A stratégia része a mikroorganizmusok antibiotikum-rezisztenciájának nyomon követése és antibiotikum-felhasználásra vonatkozó surveillance működtetése. A Tanács azt is ajánlja, hogy dolgozzanak ki és fogadjanak el az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzésére és leküzdésére vonatkozó nemzeti, régiós és kórházi szintű stratégiát, a stratégiát cselekvési tervekkel értékeljék, valamint javítsák a betegek egészségügyi ellátással összefüggő fertőzésekről való tájékoztatását. Az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések, így az MRK-fertőzések prevenciója is a biztonságos betegellátás része, a surveillance-ok alapján kialakított indikátorok jelzik az ellátás minőségét.

A multirezisztens kórokozók által okozott, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések Magyarországon jelentősen veszélyeztetik a megbízhatóságot.

Adatforrás, módszerek

A hazai járványügyi helyzet jellemzését az Országos Epidemiológiai Központ (OEK) által kifejlesztett és koordinált Nemzeti Nosocomialis Surveillance Rendszer (NNSR) online felületére közvetlenül az egészségügyi intézménytől bejelentett egyedi esetek adatainak elemzése teszi lehetővé.

A 2004-ben indult NNSR MRK surveillance modul kezdetben nyolc járványügyi jelentőségű kórokozó (MRK) által kiváltott, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzésre terjedt ki. Az újabban felbukkant rezisztens mikroorganizmusok miatt a surveillance bővült, és jelenleg az **1. sz. táblázatban** szereplő kórokozók által okozott, egészségügyi ellátással összefüggő (nosocomialis) fertőzések jelentendők. A multirezisztens kórokozók okozta, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések azonosítása egységes, európai epidemiológiai definíciók szerint történik. Az MRK surveillance modul

az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések típusán túl a megbetegedett ápoltak demográfiai adataira, és a fertőzés kialakulásában szerepet játszó kockázati tényezőkre terjed ki. Az NNSR multirezisztens kórokozók okozta, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések surveillance moduljának indikátorai: multirezisztens kórokozók okozta egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések száma/10 000 kibocsátott beteg, ill. / 100 000 ápolási nap. Az NNSR-MRK surveillance modul reprezentativitását mutatja, hogy a jelentő intézmények betegforgalma 2011. évben az országos teljes betegforgalom 87,8%-át, a teljes ápolási nap 80%-át tette ki.

1.sz. táblázat

Kötelezően jelentendő, egészségügyi ellátással összefüggő nosocomialis fertőzések

Kórokozó megnevezése	Kórokozó rövidítése	Rezisztencia	Surveillance kezdete (év)
Staphylococcus aureus	MRSA	methicillin/oxacillin	2004
Enterococcus spp.	VRE	vancomycin	2004
Enterobacter spp.	MENB	ESBL-termelő	2004
Escherichia coli	MECO	III. gen. cefalosporinok és/vagy ESBL-termelő***	2004
Klebsiella spp.	MKLE	III. gen. cefalosporinok, és/vagy meropenem, ESBL-termelő	2004
Acinetobacter baumannii	MACI	imipenem és/vagy meropenem	2004
Pseudomonas aeruginosa	MPAE	A pseudomonas elleni szerek közül csak 2-re vagy 2-nél kevesebbre érzékeny	2004
Stenotrophomonas maltophilia	MSTM	cotrimoxazol (sumetrolim)	2004
Staphylococcus aureus	VISA**	vancomycinre mérsékelten érzékeny	2008
Klebsiella pneumoniae	CRKL	Imipenem/meropenem nem-érzékeny* és/vagy karbapenemáz-termelő	2011
Egyéb Enterobacteriaceae	CRE	Imipenem/meropenem nem-érzékeny* és/vagy karbapenemáz-termelő	2011

*MRK = multirezisztens kórokozó;

**A vancomycinre mérsékelten érzékeny Staphylococcus aureus által okozott fertőzések jelentése 2008-tól

***A kórokozó rezisztens vagy a III. generációs cefalosporin antibiotikumokra, vagy az imipenemre és/vagy meropenemre, vagy ESBL-termelő

Kiemelt eredmények

Az NNSR MRK moduljába jelentő intézmények számát, a jelentett esetek számát, a meghalt betegek számát és az MRK-fertőzések halálozási arányát évenkénti bontásban a **2. sz. táblázat** tartalmazza.

2. sz. táblázat

A bejelentett sporadikus kórházi MRK-fertőzések Magyarországon, 2005-2012

Bejelentés éve	Jelentő intézmények száma	Bejelentett fertőzések száma	MRK okozta fertőzéssel megbetegedett ápoltak száma	Meghaltak száma	Halálozási arány (%)
2005	53	733	620	161	26,0
2006	58	890	737	204	27,7
2007	78	1384	1098	350	31,9
2008	79	1629	1324	471	35,6
2009	81	1992	1649	500	30,3
2010	90	2511	2121	645	30,4
2011	82	2747	2127	593	27,9
2012	84	3263	2857	876	30,7

Az NNSR MRK moduljának 2005-2010. eredményei szerint a MPAE (43,8%) és MACI okozta fertőzések letalitása volt a legmagasabb (40,2%). Az MRSA fertőzés letalitása 2005-2010. között 32,6% volt. Azon betegeknél, akik a kórházi ellátásuk alatt több mint egy multirezisztens kórokozóval fertőződtek, a letalitás elérte a 48,7%-ot.

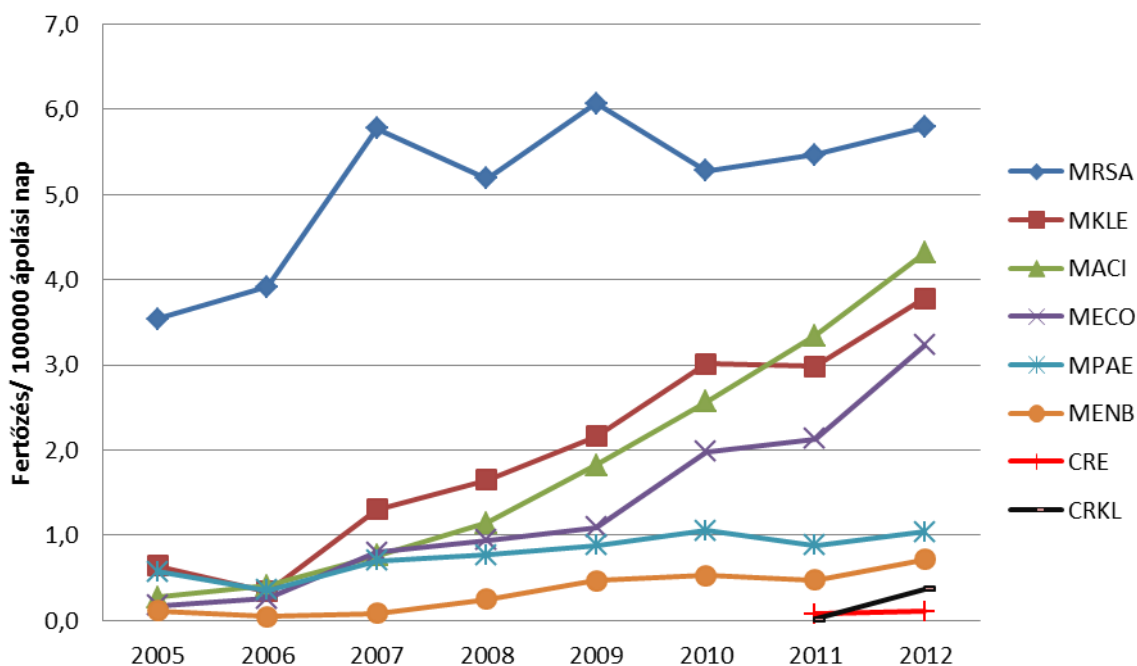
A multirezisztens kórokozók okozta, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések incidenciája 2011-ben 11,4 eset/10 000 kibocsátott beteg, ill. 15,5 eset/100 000 ápolási nap volt. **A 2012. évre előzetesen becsült incidenciamutatók a 2011. évinél magasabbak:** 14,5 eset / 10 000 kibocsátott beteg, illetve 19,6 eset / 100 000 ápolási nap.

Az **1. sz. ábra** a leggyakoribb multirezisztens kórokozók okozta infekciók 100 000 ápolási napra számolt incidenciáját szemlélteti a 2005-2012.* (*a 2012. év becsült incidencija) időszakra vonatkozóan.

Az NNSR MRK moduljának eredményei szerint 2006-2012. között az MRSA által okozott nosocomialis fertőzések stabilan magas incidenciája mellett a Gram-negatív MRK által okozott fertőzések incidenciájának gyors emelkedése, illetve a karbapenem rezisztens/karbapenemáz-termelő multirezisztens kórokozók megjelenése figyelhető meg.

1. sz. ábra

Multirezisztens kórokozók okozta infekciók 100 000 ápolási napra számolt incidenciája, Magyarország, 2005-2012* (*becsült érték)



Az NNSR MRK modulba jelentett, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések zömét a fertőzések három klinikai megjelenési formája adja: a sebfertőzések, a véráramfertőzések és a húgyúti fertőzések, melyek együttesen a bejelentett multirezisztens kórokozók okozta fertőzések közel 70%-át teszik ki. A multirezisztens kórokozók okozta fertőzéseket elszenvedő betegek átlagos ápolási ideje 2005-2012. között 30 nap körül (26,7-41,5) alakult. A multirezisztens kórokozók okozta, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések leggyakrabban intenzív terápiás osztályokon, sebészeti és belgyógyászati osztályokon alakulnak ki.

Jellemzően az idősebb betegek érintettek (a betegek átlagos életkora 62,2 év, medián 65 év). A kockázati tényezők közül az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések külső rizikófaktorai, úgy mint a fertőzést megelőzően alkalmazott antibiotikum-terápia, invazív beavatkozások, korábbi kórházi tartózkodás, a jelen felvétel során történt műtéti beavatkozás, illetve intenzív osztályos ellátás került leggyakrabban bejelentésre.

Megbeszélés, probléma-felvetések

Az NNSR MRK moduljának eredményei az aktív fekvőbeteg-ellátó intézmények multirezisztens kórokozók okozta, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzésekkel kapcsolatos – elsősorban terápiás és higiénés – teher növekvő és súlyos közegészségügyi veszélyére hívja fel a figyelmet.

Az egészségügyi ellátással összefüggő MRK-fertőzések kialakulását olyan, alapvetően külső rizikótényezők segítik elő, mint az antibiotikum-használat, a megelőző kórházi kezelés, invazív eszközök használata. Az MRK-fertőzések belső kockázati tényezői az idősebb életkor, a társbetegségek és a legyengült immunrendszer.

A multirezisztens kórokozók intézményen belüli és intézmények közötti **terjedésében a korlátozott személyi és tárgyi feltételek, a betegek izolálásának nehézségei és az infekciókontroll egyéb hiányosságai** (pl. célzott antibiotikum-felhasználás, megfelelő kézhigiéne) **játszanak fontos szerepet.** A multirezisztens kórokozók okozta, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések előre törése a krónikus és a rehabilitációs betegellátást is komolyan érintő járványügyi probléma. A multirezisztens kórokozóval fertőzött, tünetes ápolttal mellett jelentős problémát jelent a tünetmentes, de multirezisztens kórokozókat hordozó ápolttal elhelyezése, izolációja, különösen azért, mert a MRK tünetmentes ürítése hosszú ideig fennállhat, dekolonizáció csupán az MRSA-hordozás esetén lehetséges.

Figyelembe véve, hogy az egészségügyi ellátással összefüggő MRK-fertőzések kialakulásában **túlsúlyban vannak a külső rizikótényezők, melyek sikeresen kiküszöbölhetők,** szükséges a **helyi infekciókontroll megerősítése.**

Tekintettel arra, hogy a gyógyszer-felhasználási adatok alapján hazánkban mind az ambuláns, mind a kórházi szektorban gyakori az MRK-fertőzés kialakulását elősegítő antibiotikumok alkalmazása, megfelelő antibiotikum-politika kidolgozása szükséges az egészségügyi ellátórendszer minden szintjén, ahol antibiotikumok felírása, illetve alkalmazása történik a betegellátásban.

Az Országos Epidemiológiai Központ a járványügyi jelentőségű kórokozók okozta fertőzések megelőzése érdekében rendszeresen publikál módszertani leveleket, ajánlásokat és aktuális közleményeket. Az MRSA-fertőzések megelőzését célzó módszertani levél már 2001-ben megjelent. Az EPINFO heti számaiban ajánlások kerültek kiadásra a hVISA/VISA (megjelentetés: 2008. év), a karbapenemáz-termelő Enterobacteriaceae (megjelentetés: 2011. év) törzsek terjedésének és az általuk okozott fertőzések kialakulásának megelőzését célzó infekciókontroll intézkedésekről.

Az Országos Epidemiológiai Központban az MRK okozta fertőzések surveillance-a mellett az MRK okozta járványokról is történik adatgyűjtés, illetve az antibiotikum-rezisztenciát figyelő/célzó mikrobiológiai surveillance rendszer (Nemzeti Bakteriológiai Surveillance-NBS) működik az Európai Parlament és a Tanács 2119/98/EK határozatának megfelelően (1998. szeptember 24.). A surveillance-ok éves értékelése az OEK honlapján jelenik meg.

Felhasznált irodalom:

1. Európai Parlament és a Tanács 2119/98/EK határozata (1998. szeptember 24.) a fertőző betegségek járványügyi felügyeleti és ellenőrzési hálózatának létrehozásáról a Közösségben
2. A Tanács 2009/C 151/01 ajánlása (2009. június 9.) az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzését és leküzdését is magában foglaló megbízhatóságról, HL C 151, 2009.7.3 .
3. A Bizottság jelentése a Tanácsnak a tagállamok jelentései alapján az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzését és leküzdését is magában foglaló megbízhatóságról szóló tanácsi ajánlás (2009/C 151/01) végrehajtásáról
4. 20/2009. (VI. 18.) EüM rendelet az egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések megelőzéséről, e tevékenységek szakmai minimumfeltételeiről és felügyeletéről.
5. Az NNSR 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011. évi részletes eredményei az Országos Epidemiológiai Központ web-oldalán (www.oek.hu)
6. Hospital-acquired infections due to multidrug-resistant organisms in Hungary, 2005-2010. S. Caini (saverio.caini@gmail.com) A. Hajdu, A. Kurcz, K. Böröcz. Euro Surveill. 2013;18(2)
7. Országos Epidemiológiai Központ. Tájékoztató a Nemzeti Nosocomialis Surveillance Rendszer (NNSR) és a Nemzeti Bakteriológiai Surveillance (NBS) 2010. évi eredményeiről. Epinfo 2011; 6. különszám
8. Országos Epidemiológiai Központ. A multirezisztens kórokozók felügyelete az egészségügyi intézményekben. Epinfo 2007; 10-11: 89-98.
9. Országos Epidemiológiai Központ. Ajánlás a hVISA/VISA azonosítása esetén szükséges teendőkről és a kórokozó terjedésének megelőzését célzó infekciókontroll intézkedésekről. Epinfo 2008; 15: 173-176.
10. Országos Epidemiológiai Központ. A *S. aureus* vancomycinnel szembeni rezisztenciája. Epinfo 2008; 15: 177-179.
11. Országos Epidemiológiai Központ. Ajánlás a karbapenemáz-termelő Enterobacteriaceae törzsek azonosítására és terjedésük megelőzésére az egészségügyi intézményekben. Epinfo 2011; 47: 541.
12. Országos Epidemiológiai Központ. Módszertani levél a methicillin/oxacillin rezisztens *Staphylococcus aureus* (MRSA) fertőzések megelőzésére. Epinfo 2001; 5. különszám.

A tájékoztatást adta: dr. Kurcz Andrea szakorvos, főtanácsos
dr. Böröcz Karolina osztályvezető főorvos
OEK Kórházi járványügyi osztály

TÁJÉKOZTATÁS SZAKMAI TOVÁBBKÉPZÉSRŐL

**Az Országos Epidemiológiai Központ
Kórházi járványügyi osztályának kreditpontos továbbképzése**

**„Multirezisztens kórokozók és Clostridium difficile okozta fertőzések
a hazai egészségügyi ellátórendszerben:
új kihívások és gyakorlati megoldások”**

Ideje: 2013. július 2. 10.00 óra

Helye: Országos Tisztifőorvosi Hivatal „Fodor József” terem
Budapest IX., Nagyvárad tér 2.

Regisztráció: 9:30-10:00

Jelentkezési határidő: 2013. június 18. – **Részvételi díj: nincs**

A továbbképzés orvosok számára akkreditált, értéke 12 pont, gyógyszerészek számára szintén akkreditált, értéke 6 pont.

A szakdolgozói akkreditálás és pontérték-megállapítás az alábbi szakmacsoportok részére folyamatban:

1. Felnőtt ápolás és gondozás | 2. Gyermekegészségügy és gondozás
3. Sürgősségi ellátás | 4. Laboratóriumi diagnosztika
8. Gyógyszertári ellátás | 12. Védőnői ellátás
13. Közegészségügy és népegészségügy | 14. Egészségügyi menedzsment

Orvosok számára az alábbi szakképesítésekhez szabadon választható szakmai pontszámként kerül jóváírásra:

Orvosi szakképesítések az OFTEX nyilvántartása szerinti megnevezésben:

1. belgyógyászat | 2. csecsemő-gyermekgyógyászat | 3. fertőző betegségek
4. fertőző betegségek (higién.) | 5. foglalkozás- orvostan (üzemorvostan)
6. foglalkozásegészségügy | 7. házi orvostan | 8. higiénikus
10. honvéd- és katasztrófaorv. tan | 11. immunológia | 12. infektológia
13. intenzív terápia | 14. klinik. labor. vizsg. (higién.)
15. klinikai laboratóriumi vizsg. | 16. klinikai mikrobiológus
17. közeg.-járványtan (higién.) | 18. közeg. járványt. labor (higién.)
19. közegészségtan-járványtan | 20. közegészségügyi és járványügyi laboratóriumi vizsgálatok | 21. megelőző orvostan és népegészségtan
22. molekuláris biológiai diagnosztika | 23. munkahigiéne | 24. mykológia
25. orvos (szakképesítés nélkül) | 26. orvosi laboratóriumi diagnosztika
27. orvosi laboratóriumi vizsgálatok | 28. orvosi mikrobiológia
29. orvosi mikrobiológia (higién.) | 30. társadalomorvostan (higién.)
31. társadalomorvostan (ált. orv.) | 32. tüdőgyógyászat | 33. üzemorvostan

Gyógyszerészek számára az alábbi szakképesítésekhez (az OFTEX nyilvántartása szerinti megnevezésben) **szabadon választható szakmai pontszámként** kerül jóváírásra:

1. gyógyszerellátási gyógyszerészet | 2. gyógyszerész (szakképesítés nélkül)
3. gyógyszerészi mikrobiológia | 4. gyógyszerügyi szervezés és igazgatás
5. klinikai gyógyszerészet | 6. klinikai laboratóriumi diagnosztika
7. kórházi gyógyszerészet | 8. minőségbiztosítás | 9. társadalom-gyógyszerészet

Amennyiben a résztvevő nem rendelkezik a felsorolt szakképesítések valamelyikével, annak **szabadon választható tanfolyami pontszámként kerül elismerésre.**

P R O G R A M

1. A Gram-negatív kórokozók mikrobiológiája

Előadók: **Dr. Tóth Ákos Ph.D.** mikrobiológus,
Dr. Damjanova Ivelina Ph.D. mikrobiológus

2. A Gram-negatív kórokozók okozta, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések epidemiológiája, e fertőzések megelőzése

Előadók: **Dr. Böröcz Karolina** osztályvezető főorvos,
Dr. Kurcz Andrea szakorvos

3. A Gram-pozitív kórokozók mikrobiológiája

Előadók: **Dr. Tóth Ákos Ph.D.** mikrobiológus,
Ungvári Erika biológus

4. A Gram-pozitív kórokozók okozta, egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések epidemiológiája, e fertőzések megelőzése

Előadók: **Dr. Kurcz Andrea** szakorvos,
Dr. Böröcz Karolina osztályvezető főorvos

12:15-13:00 SZÜNET

5. A Clostridium difficile mikrobiológiája

Előadók: **Pászti Judit** biológus, főosztályvezető,
Dr. Barna Zsuzsanna szakorvos,
Lesinszki Virág biológus

6. Az egészségügyi ellátással összefüggő Clostridium difficile okozta fertőzések epidemiológiája és megelőzése

Előadók: **Dr. Hajdu Ágnes** szakorvos,
Dr. Böröcz Karolina osztályvezető főorvos

15:15-15:30 Értékelés, a kurzus zárása

A továbbképzésre az Országos Epidemiológiai Központ kapcsolattartójánál lehet **jelentkezni 2013. június 18-ig** a kitöltött jelentkezési lap megküldésével.

Jelentkezési lap letölthető az OEK honlapjának Rendezvények menüpontjából (www.oek.hu).

Tanfolyamszervező, a továbbképzés szakmai vezetője:

Dr. Böröcz Karolina osztályvezető főorvos Tel.: 36-1-476-1106

Kapcsolattartó: Hadamcsikné Nagy-Zombori Judit oktatási ügyintéző

Tel.: (1) 476-1100/2100; Fax: (1) 476-1223; e-mail: oktatas@oek.antsz.hu

A HAZAI JÁRVÁNYÜGYI HELYZET ÁLTALÁNOS JELLEMZÉSE

A **2013. május 5-19.** közötti időszakban bejelentett fertőző megbetegedések alapján az ország járványügyi helyzete az alábbiakban foglalható össze:

Az **enterális bakteriális fertőző betegségek** közül a **salmonellosisok** száma harmadával nőtt az előző hetihez képest és nem tért el lényegesen a 2007-2011. évek azonos hetére jellemző medián értékétől. A legtöbb megbetegedést Baranya, Fejér és Pest megyéből jelentették. A **campylobacteriosisok** száma mérsékelt csökkenést mutat az előző héthez képest, Csongrád és Veszprém megyéből érkezett legnagyobb számban bejelentés.

A **rotavírus-gastroenteritisek** előfordulása kismértékben csökkent a korábbi hetekhez viszonyítva.

A 20. héten **7 új közösségi gastroenteritis-járványról** érkezett jelentés.

Terület megnevezése	Közösség	Járvány kezdete	Exponáltak száma	Betegek száma	Kórházi ápoltak száma	Etiológia
Fejér	tábor	április 26.	19	12	-	folyamatban
Budapest	bölcsőde	május.6.	97	5	-	folyamatban
Veszprém	óvoda	május 7.	23	11	-	folyamatban
Pest	bölcsőde	május 9.	59	19	-	folyamatban
Veszprém	idősotthon	május 9.	273	26	4	folyamatban
Vas	kórház	május 10.	48	11	•	calicivírus
Budapest	rendezvény	május 12.	300	64	-	folyamatban

Fejér megyében, egy Komárom-Esztergom megyei általános iskola által szervezett táborban április 26-tól kezdődően **12 fő**nél jelentkezett gastroenteritis hőemelkedéssel. Az expozíciónak 19 fő volt kitéve. A megbetegedések enyhe lefolyásúak voltak, néhány nap alatt lezajlottak. A kórokozó kimutatására irányuló laboratóriumi vizsgálatok folyamatban vannak.

Veszprém megyében, egy óvodában május 7-től kezdődően **11 fő**nél jelentkezett gastroenteritis, a betegeknek lázat nem észleltek. Az expozíciónak 23 fő volt kitéve. A megbetegedések enyhe lefolyásúak voltak, néhány nap alatt lezajlottak. A kórokozó kimutatására irányuló vizsgálatok még nem zárultak be.

Veszprém megyében, egy időotthonban május 9-től az expozíciónak kitett 273 fő közül 26 betegedett meg hányás, hasmenés és láz tüneteivel. A kórokozó kimutatására irányuló vizsgálatok folyamatban vannak.

Vas megyében, egy kórházban május 10-től kezdődően az expozíciónak kitett 48 főből, 11 betegnél lázas gastroenteritises tünetek jelentkeztek. Egy beteg székletéből **calicivírus** jelenlétét mutatták ki.

A 19. héten már előzetesen ismertetett, **Budapest**en tartott lakodalommal kapcsolatos járványban az exponált 300 főből, 22 újabb beteget jelentettek, így a megbetegedettek száma **64 fő**re nőtt. A résztvevők kikérdezése és a diagnosztikus, valamint a NÉBIH ÉTbI-ben végzendő élelmiszer-mikrobiológiai vizsgálatok még folyamatban vannak.

A 21. héten érkezett bejelentések közül egy érdemel előzetesen említést: **Budapest**en, egy 2013. május 17-én megtartott ifjúsági kosárlabda bajnokságon résztvevő 4 csapat tagjai és kísérei közt, akik ugyanabban a szállodában voltak elszállásolva, gastroenteritises tünetek jelentkeztek. Az expozíciónak kitett 75 vendég közül **27 fő** betegedett meg. A tünetek (hasmenés, hányás) néhány napon belül megszűntek. A résztvevők kikérdezése és a diagnosztikus vizsgálatok folyamatban vannak. Eddig tíz betegről érkezett székletminta, melyekből 5 esetben **calicivírus** jelenlétét mutatták ki. Az előző heti 13-mal szemben **7 acut vírushepatitist** jelentettek. A héten diagnosztizált **3 hepatitis A** megbetegedés egy Borsod-Abaúj-Zemplén megyei járványhoz tartozik. A kontakt személyek felderítése és poszt-expozíciós oltása folyamatban van. További egy-egy betegnél **HBV-** és **HEV-**fertőzést igazoltak a májgyulladás hátterében.

A **légúti fertőző betegségek** közül a **scarlatina** bejelentések száma nem változott jelentősen, a **varicella** megbetegedéseké enyhe növekedést mutatott az előző hetihez viszonyítva. A skarlát és a bányahimlő járványügyi helyzete kedvezőbb volt, mint az előző évek hasonló időszakában.

A héten öt, **védőoltással megelőzhető fertőző megbetegedés** került a nyilvántartásba: három esetben **parotitis epidemica** gyanúja merült fel, a klinikai diagnózist megerősítő vagy kizáró mikrobiológiai vizsgálatok megkezdődtek. A héten nyilvántartásba került két **pertussis** megbetegedés közül az egyik a 18. héten jelentett Pest megyei járványhoz tartozik. A másik rögzítésre került eset egy 17 éves, pertussis ellen oltott nőbeteg, akinél a diagnózis tisztázására irányuló vizsgálatok még folyamatban vannak.

Az **idegrendszeri fertőző betegségek** közül négy **meningitis purulenta** esetet regisztráltak, közülük a meningitis epidemica megbetegedésért **C szerocsoportú N.meningitidis volt** a felelős. A másik két megbetegedésről már ismert, hogy **pneumococcus** okozta.

A héten jelentett 6 **keratoconjunctivitis epidemica** megbetegedés Baranya (5) és Tolna (1) megyében fordult elő. A Baranya megyében regisztrált esetek egy már korábban ismertetett területi járványhoz kapcsolódnak. Ezzel az év eleje óta regisztrált esetek száma 173-ra emelkedett (Baranya – 153, Somogy – 18, Pest megye – 1, Tolna megye – 1).

Kiemelésre érdemes járványügyi esemény

A múlt héten jelentett **Baranya megyei Q-láz járvány** legfrissebb adatai alapján, 2013. április 25. és május 22. között **62 főnél** észleltek légúti tüneteket (főként magas láz, köhögés, mellkasi szúró fájdalom). Kórházi ápolás 17 fő esetében vált szükségessé. A megbetegedések a rendelkezésre álló adatok szerint 12 települést érintenek: **Vokány – 41 beteg, Kistótfalu – 6 beteg, Siklós – 5 beteg**, Újpetre – 2 beteg, Peterd, Ivánbattyán, Csarnóta, Kistapolca, Pellérd, Szigetvár, Villány, Kisherend – 1-1 beteg. (Az utóbbi 8 településen élő betegek járványhoz tartozásának bizonyítása még nem zárult le).

Az OEK II. Bakteriológiai osztályán működő **Bakteriális Zoonózisok Nemzeti Referencia Laboratóriumába** 2013. május 22-ig összesen 12 betegtől (4 járó-, 8 fekvőbeteg) érkezett ellenanyag-vizsgálatra szérumminta. **Nyolc betegnél** az elvégzett szérumpár-vizsgálat eredménye **igazolta** az akut **Coxiella burnetii** infekciót, míg **4 betegnél** az első vérminta vizsgálati eredménye **valószínűsítette** a friss fertőzést. A RT-PCR vizsgálatok folyamatban vannak.

A fertőzés forrására és a terjedés módjára irányuló komplex járványügyi vizsgálatok még folyamatban vannak.

A **2013. május 20-26.** közötti négy munkanapos időszakban bejelentett fertőző megbetegedések alapján az ország járványügyi helyzete az alábbiakban foglalható össze:

Az **enterális bakteriális fertőző betegségek** közül a **salmonellosisok** száma az év 1- 21. hetében közel másfélszeresére nőtt az előző év azonos időszakához képest, de csak kis mértékben haladta meg a 2007-2011. évi szummációs medián értékét. A legtöbb megbetegedést Fejér és Veszprém megyéből jelentették, részben korábbi megbetegedések utólagos bejelentése, részben egy közösségi járvány miatt. A **campylobacteriosisok** száma harmadával emelkedett az előző év 1-21. hetében jelentetthez képest, és másfélszerese volt a megfelelő medián értékének. Budapesten került a nyilvántartásba legtöbb bejelentés.

A 21. héten **6 új közösségi gastroenteritis járványról** érkezett jelentés, közülük kettő tömeges méretű volt.

Terület megnevezése	Közösség	Járvány kezdete	Exponáltak száma	Betegek száma	Kórházi ápoltak száma	Etiológia
Jász-N.-Sz.	bölcsőde	május 13.	30	10	-	calicivírus
Csongrád	munkahely	május 15.	1200	173	1	folyamatban
Pest	általános iskola	május 16.	277	28	-	ismeretlen
Budapest	sportrendezvény	május 17.	75	30	3	calicivírus
Békés	idősotthon	május 18.	69	20	-	folyamatban
Borsod-A.-Z.	kórház	május 18.	94	6	•	folyamatban

Szegeden, egy cég két telephelyének dolgozói körében május 15 és 22. között hasmenéssel, hányingerrel, általános gyengeséggel, hasi görcsrel, lázzal járó megbetegedések fordultak elő. A járványügyi vizsgálat során **173 beteg** derítették fel, kórházi kezelésre egy fő szorult. 58 betegnél történt diagnosztikus vizsgálat, két főnél campylobactert, 20 esetben **rotavírust** azonosítottak a székletben. Az expozíciónak kitettek száma kb. 1 200 fő, a betegek feltehetően a munkahelyi étkeztetés során fertőződtek, melyet egy ételkiszállító cég biztosított. A gyanúsítható ételek: a május 15-i menüben szereplő erőleves daragaluskával és a tökfőzelék sertéspörkölttel. Az ÉTBI hatósági laboratóriumába beküldött élelmiszer- és környezeti minták feldolgozása során egyelőre kórokozó baktériumot nem sikerült kimutatni. A konyhai dolgozók székletének bakteriológiai vizsgálata negatív eredményt adott. A járvány kialakulásáért felelős kórokozó azonosítása, és a kórokozó terjesztésében szerepet játszó tényezők feltárása érdekében a Csongrád Megyei KH NSZSZ további mikrobiológiai vizsgálatokat rendelt el és folytatja az epidemiológiai vizsgálat során gyűjtött adatok feldolgozását.

Egy **Pest megyei** általános iskolában 2013. május 16. és 17. között 423 exponált (384 diák és 39 alkalmazott) közül **28 tanuló** (7-13 éves) betegedett meg. Tüneteik: hányinger, hasmenés, hasi fájdalom. A gyermekek tüneteinek rövid időn belül megszűntek, diagnosztikus vizsgálat céljából nem sikerült vizsgálati anyagot venni, így a kóroki tényező ismeretlen maradt. A járványügyi vizsgálat során az élelmiszer terjesztő szerepét kizárták.

Bács-Kiskun megyéből, házi disznóvágásból származó kolbász és sonka fogyasztását követően kialakult **botulizmus** megbetegedéseket jelentettek. Egy négytagú családban két felnőtt betegedett meg. A kis adagokban lefagyasztott termékeket folyamatosan fogyasztották, nyersen és főve egyaránt. Az egyik beteg tüneteinek – szájszárazság, nyelési zavar – április 22-én, a másiké (szájszárazság, nyelési zavar mellett székelési és vizeletürítési zavar) május 4-én kezdődtek, nála később nehézlégzés, fulladás is fellépett. Több szakrendelésen jártak tüneteikkel, a botulizmus gyanúja csak május 15-én merült fel. A mikrobiológiai vizsgálat az egyik beteg esetében és a háztartásból vett sonka mintájában kimutatta a **Clostridium botulinum** toxinját. Az élelmiszerbiztonsági hatóság az előállítás helyén talált termékek vizsgálatát megkezdte.

A 21. héten **11 acut vírushepatitist** jelentettek az előző heti héttel szemben. A héten diagnosztizált hat **hepatitis A** megbetegedés közül három Jász-Nagykun-Szolnok megyében fordult elő. További egy-egy betegnél **HBV-**, ill. **HCV-**fertőzést igazoltak a virológiai vizsgálatok.

A **légúti fertőző betegségek** járványügyi helyzete az évszaknak megfelelően alakult. A **scarlatina** bejelentések száma közel másfélszeresére nőtt az előző hetihez viszonyítva, a **varicella** megbetegedéseké ötödével csökkent.

A **védőoltással megelőzhető fertőző betegségek** közül egy **parotitis epidemica** gyanúja került a nyilvántartásba. A 26 éves, oltott nőbeteg diagnózisának tisztázására irányuló vizsgálat folyamatban van.

Az **idegrendszeri fertőző betegségek** közül a héten négy **meningitis purulenta** esetet regisztráltak, a megbetegedést egy-egy esetben **Streptococcus pneumoniae** valamint **B ill. C szerocsoportú N.meningitidis** okozta. Egy **meningitis serosa** megbetegedést jelentettek, etiológiája még ismeretlen. A nyilvántartásba került három **encephalitis infectiosa** megbetegedés közül egy esetben igazolódott **kullancsencephalitis-vírus** kóroki szerepe.

A héten ismét hat **keratoconjunctivitis epidemica** megbetegedés került bejelentésre, 2 Baranya, 4 Somogy megyében fordult elő. Egy Baranya megyében regisztrált eset kivételével valamennyi megbetegedés a már korábban ismert területi járványokhoz kapcsolódik. Ezzel az év eleje óta regisztrált esetek száma 178-ra emelkedett (Baranya – 154, Somogy – 22, Pest megye – 1, Tolna megye – 1).

A 19-21. heti jelentésekben már ismertetett **Baranya** megyei Q-láz járványhoz tartozó megbetegedések száma **77 főre** emelkedett. Kórházi ápolásra 22 fő szorult. A megbetegedések 15 települést érinthetnek: **Vokány – 50 beteg, Kistótfalu – 7 beteg, Siklós – 6 beteg**, Szigetvár, Újpetre – 2 beteg, Csarnóta, Ivánbattyán, Kisherend, Kistapolca, Mohács, Nagyharsány, Pécs, Pellérd, Peterd, Villány – 1-1 beteg.

Az OEK II. Bakteriológiai osztályán működő **Bakteriális Zoonózisok Nemzeti Referencia Laboratóriumába** 2013. május 29-ig összesen 56 betegtől érkezett ellenanyag-vizsgálatra szérumminta. **Kilenc betegnél** az elvégzett szérumpár-vizsgálat eredménye **igazolta** az akut **Coxiella burnetii**-infekciót. **25 betegnél** az első vérminta vizsgálati eredménye **valószínűsítette** a friss fertőzést, míg **7 betegnél** fennáll a friss fertőzés lehetősége. További **14 betegnél** a 2. szérumminta vizsgálata ad majd informatívabb eredményt. A RT-PCR vizsgálatok folyamatban vannak.

A területileg illetékes állategészségügyi hatóság is bekapcsolódott a járvány kivizsgálásába, az állategészségügyi mintavételezések is megkezdődtek.

A fertőzés forrására és a terjedés módjára irányuló komplex járványügyi vizsgálatok még nem zárultak le.

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

20/2013. sz. heti jelentés (weekly report)

(2013.05.13.-2013.05.19.)

Betegség Disease	20. hét (week)			1 - 20. hét (week)		
	2013.05.13 - 2013.05.19.	2012.05.14 -2012.05.20	Medián 2007-2011	2013.	2012.	Medián 2007-2011
Typhus abdominalis	-	-	-	-	-	-
Paratyphus	-	-	-	-	-	-
Botulizmus	-	-	-	* 1	1	4
Salmonellosis	93	70	96	1479	1059	1265
Dysenteria	-	1	1	26	8	21
Patogen E. coli	-	-	●	16	17	●
Campylobacteriosis	111	109	92	# 2243	# 1602	1412
Yersiniosis	1	-	-	38	29	23
Rotavírus-gastroenteritis ¹	57	131	●	1199	2812	●
Hepatitis infectiosa	7	10	8	# 418	177	133
AIDS	3	-	-	24	9	9
Poliomyelitis	-	-	-	-	-	-
Acut flaccid paralysis	-	-	-	7	9	3
Diphtheria	-	-	-	-	-	-
Pertussis	2	-	-	11	1	12
Scarlatina	59	74	81	1241	1662	1655
Morbilli	-	1	-	# 3	# 10	1
Rubeola	-	-	1	3	9	8
Parotitis epidemica	3	-	1	17	17	29
Varicella	1203	1080	1366	21982	# 20311	25133
Legionellosis	-	-	-	16	17	11
Meningitis purulenta	4	3	3	111	# 150	115
Meningitis serosa	-	4	1	23	28	23
Encephalitis infectiosa	-	2	2	25	28	30
Creutzfeldt-J. betegség	-	1	-	3	13	12
Lyme-kór	6	26	28	113	167	160
Listeriosis	-	-	1	5	3	3
Brucellosis	-	-	-	-	-	-
Leptospirosis	-	-	-	2	4	3
Ornithosis	-	1	-	7	12	7
Q-láz	55	1	-	75	21	11
Tularemia	-	-	-	5	8	9
Tetanus	-	-	-	1	2	1
Hantavírus-nephropathia	-	-	●	-	1	●
Vírusos haemorrh. láz*	*1	-	●	3	2	●
Malária	-	-	-	-	# 2	2
Toxoplasmosis	-	1	2	28	36	46

(+) Előzetes, részben tisztított adatok - Preliminary, partly corrected figures

(*) Importált esetek - Imported cases

(#) Importált esetekkel együtt - Reported cases included both indigenous and imported cases

(●) Nincs adat - No data available

(¹) laboratóriumi vizsgálattal igazolt megbetegedések

A statisztika készítés ideje: 2013. 05.21.

EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA

MINISTRY OF HUMAN RESOURCES

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

(2013.05.13-2013.05.19.)

Terrület Territory	Salmonel- losis	Campylo- bacteriosis	Rotavírus- gastroenteritis	Hepatitis infectiosa	Scarlatina	Varicella	Rubeola	Meningitis purulenta	Meningitis serosa	Enceph. infectiosa	Lyme- kór
Budapest	3	4	4	1	19	124	-	-	-	-	-
Baranya	10	5	1	-	-	115	-	-	-	-	1
Bács-Kiskun	2	3	4	-	1	40	-	-	-	-	-
Békés	6	5	2	-	2	4	-	-	-	-	-
Borsod-A.-Z.	2	7	4	4	1	85	-	1	-	-	-
Csongrád	6	22	-	-	1	70	-	-	-	-	-
Fejér	12	7	2	-	-	24	-	-	-	-	-
Győr-M.-S.	3	7	9	-	4	45	-	1	-	-	2
Hajdú-Bihar	2	3	1	1	3	47	-	-	-	-	-
Heves	3	4	5	-	13	9	-	-	-	-	-
Jász-N.-Sz.	3	1	-	1	2	20	-	-	-	-	-
Komárom-E.	8	3	-	-	2	28	-	-	-	-	-
Nógrád	4	1	2	-	-	44	-	-	-	-	1
Pest	10	11	7	-	8	239	-	1	-	-	-
Somogy	6	2	6	-	1	50	-	-	-	-	1
Szabolcs-Sz.-B.	-	6	4	-	1	71	-	1	-	-	-
Tolna	3	2	2	-	-	88	-	-	-	-	-
Vas	4	4	2	-	1	46	-	-	-	-	1
Veszprém	5	13	1	-	-	36	-	-	-	-	-
Zala	1	1	1	-	-	18	-	-	-	-	-
Összesen (total)	93	111	57	7	59	1203	-	4	-	-	6
Előző hét (previous week)	65	155	79	13	52	1152	-	4	2	1	6

(+) Előzetes, részben tisztított adatok – Preliminary, partly corrected figures

A statisztika készítés ideje: 2013. 05.21.

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

21/2013. sz. heti jelentés (weekly report)

(2013.05.20.-2013.05.26.)

Betegség Disease	21. hét (week)			1 - 21. hét (week)		
	2013.05.20 - 2013.05.26	2012.05.21 -2012.05.27	Medián 2007-2011	2013.	2012.	Medián 2007-2011
Typhus abdominalis	-	-	-	-	-	-
Paratyphus	-	* 1	-	-	* 1	-
Botulizmus	2	-	-	# 3	1	4
Salmonellosis	132	80	120	1611	1139	1389
Dysenteria	1	1	1	27	9	21
Patogen E. coli	1	1	●	17	18	●
Campylobacteriosis	122	125	114	# 2365	# 1727	1543
Yersiniosis	2	2	1	40	31	24
Rotavírus-gastroenteritis ¹	69	111	●	1268	2923	●
Hepatitis infectiosa	11	15	7	# 429	192	143
AIDS	1	-	-	25	9	10
Poliomyelitis	-	-	-	-	-	-
Acut flaccid paralysis	-	-	-	7	9	4
Diphtheria	-	-	-	-	-	-
Pertussis	-	1	-	11	2	12
Scarlatina	87	63	70	1328	1725	1715
Morbilli	-	-	-	# 3	# 10	1
Rubeola	-	-	-	3	9	8
Parotitis epidemica	1	-	1	18	17	33
Varicella	966	938	1339	22948	# 21249	26472
Legionellosis	1	-	-	17	17	12
Meningitis purulenta	4	1	6	115	# 151	120
Meningitis serosa	1	3	1	24	31	23
Encephalitis infectiosa	3	4	4	28	32	34
Creutzfeldt-J. betegség	-	4	-	3	17	12
Lyme-kór	16	45	31	129	212	192
Listeriosis	1	-	-	6	3	3
Brucellosis	-	-	-	-	-	-
Leptospirosis	1	-	-	3	4	3
Ornithosis	1	1	-	8	13	8
Q-láz	10	-	-	85	21	11
Tularemia	-	1	-	5	9	9
Tetanus	-	-	-	1	2	1
Hantavírus-nephropathia	-	-	●	-	1	●
Vírusos haemorrh. láz*	*1	-	●	5	2	●
Malária	-	-	-	-	# 2	3
Toxoplasmosis	1	2	1	29	38	46

(+)¹ Előzetes, részben tisztított adatok - Preliminary, partly corrected figures

(*) Importált esetek - Imported cases

#) Importált esetekkel együtt - Reported cases included both indigenous and imported cases

●) Nincs adat - No data available

(¹) laboratóriumi vizsgálattal igazolt megbetegedések

A statisztika készítés ideje: 2013. 05.28.

EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA

MINISTRY OF HUMAN RESOURCES

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

21/2013. sz. heti jelentés (weekly report) (2013.05.20-2013.05.26.)

Terület Territory	Salmonel- losis	Campylo- bacteriosis	Rotavírus- gastroenteritis	Hepatitis infectiosa	Scarlatina	Varicella	Rubeola	Meningitis purulenta	Meningitis serosa	Enceph. infectiosa	Lyme- kór
Budapest	12	18	11	2	51	187	-	1	-	-	4
Baranya	6	6	1	-	-	44	-	-	-	-	-
Bács-Kiskun	8	6	4	-	2	46	-	1	-	2	-
Békés	1	4	1	-	-	5	-	-	-	-	-
Borsod-A.-Z.	1	3	1	2	1	52	-	-	-	-	-
Csongrád	7	4	13	-	-	64	-	-	-	-	-
Fejér	16	11	1	2	2	40	-	-	-	-	2
Győr-M.-S.	2	9	9	-	7	46	-	-	1	-	-
Hajdú-Bihar	4	6	2	1	2	48	-	-	-	-	-
Heves	1	4	-	-	2	11	-	-	-	-	2
Jász-N.-Sz.	1	4	-	4	-	37	-	-	-	-	-
Komárom-E.	3	-	1	-	-	19	-	-	-	-	-
Nógrád	5	8	-	-	9	49	-	-	-	-	3
Pest	6	8	5	-	10	133	-	-	-	-	1
Somogy	11	5	9	-	-	13	-	-	-	-	-
Szabolcs-Sz.-B.	4	10	7	-	1	38	-	-	-	-	-
Tolna	2	2	3	-	-	59	-	-	-	-	1
Vas	5	4	1	-	-	38	-	-	-	-	1
Veszprém	32	5	-	-	-	24	-	-	-	-	1
Zala	5	5	-	-	-	13	-	2	-	1	1
Összesen (total)	132	122	69	11	87	966	-	4	1	3	16
Előző hét (previous week)	93	111	57	7	59	1203	-	4	-	-	6

(+) Előzetes, részben tisztított adatok – Preliminary, partly corrected figures

A statisztika készítés ideje: 2013. 05.28.

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>

Elektronikus Epinfo-hírlevélre történő feliratkozás: epiujsg@oek.antsz.hu

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.)

**Megbízott országos tisztifőorvos:
Dr. Paller Judit**

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

ÁNTSZ OTH Kommunikációs főosztály Nyomda

Csoportvezető: Novák Anikó

ISSN 2061-0947 (Nyomtatott)

ISSN 2061-0955 (Online)