
ORSZÁGOS EPIDEMIOLÓGIAI KÖZPONT

Epinfo

Epidemiológiai Információs Hetilap

Multirezisztens MRSA törzsek (CA-MRSA)	153
Tájékoztatás szakmai rendezvényről	160
Fertőző betegségek adatai	160

NEMZETKÖZI INFORMÁCIÓ

MULTIREZISZTENS, TERÜLETEN SZERZETT MRSA (CA-MRSA) TÖRZSEK GYAKORIBB ELŐFORDULÁSA NAPJAINKBAN

2008. február 19-én jelent meg az Annals of Internal Medicine-ban Diep és munkatársainak retrospektív vizsgálata, melyben a CA- (community-acquired) MRSA USA300 klón egy multirezisztens formájának homoszexuális férfiak körében való terjedéséről számolnak be. San Fransiscón és Bostonon kívül New York-ból és Los Angelesből is jeleztek ezen kórokozó által előidézett fertőzéseket homoszexuális férfiak körében.

A multirezisztens klón molekuláris vizsgálatának eredményei szerint ezek a törzsek tartalmaznak egy plazmidot (pUSA03), amely felelős a multirezisztenciáért.

Az USA300 CA-MRSA klón az egyik leggyakrabban izolálható CA-MRSA törzs az USA-ban. Jellemzője, hogy a béta-laktám antibiotikumok mellett általában csak erythromycinnel szemben rezisztens, a **klón multirezisztens változata már ciprofloxacinnal, clindamycinnel, mupirocinnal és ritkábban tetracyclinnel szemben is rezisztenssé vált.**

Az USA300 CA-MRSA törzs gyorsan elterjedt a homoszexuális férfiak körében, és ez a szexuális viselkedés – függetlenül a HIV-fertőzöttségtől – fontos kockázati tényezője a multirezisztens USA300 törzssel való fertőződésnek is. Ugyanakkor az Annals of Internal Medicine szerkesztői hozzászólásban (R. Gorwitz és mtsai) elemezve az eddig rendelkezésre álló adatokat, nem tekintik bizonyítottnak a fertőzés szexuális úton történő átvitelét. **Terjedési módként elsődlegesnek a direkt bőr kontaktust valószínűsítik,** hasonlóan más, területen szerzett **Staphylococcus aureus** fertőzésekhez, ahol szintén gyakori a genitális tájék érintettsége.

A multirezisztens CA-MRSA a genitális tájékon, a perineum területén kialakuló felszíni, gyulladásszerű, gennyes elváltozások (cellulitis, abscessus) mellett súlyos nekrotizáló fasciitist is okozhat.

A CA-MRSA okozta, gyakori nem-komplikált bőr- és lágyrész fertőzések kezelésében az antibiotikum-terápia sokszor szükségtelen; a teljes gyógyuláshoz elegendő az érintett terület feltárása illetve drainálása. Súlyosabb klinikai tünetek, kiterjedtebb folyamat, komplikáció esetén azonban antibiotikum alkalmazása válik szükségessé; a multirezisztens törzs okozta fertőzés terápiaja komoly kihívás a klinikus számára, mivel alig marad hatékonyan alkalmazható kemoterápiás szer.

Miért kell odafigyelni a CA-MRSA fertőzésekre?

Az első CA-MRSA fertőzéseket a '80-as évek végén azonosították elszigetelt, természetes populációkban (Nyugat-Ausztrália és Észak-Amerika), majd később az USA-ban, óvodás és kisiskolás gyerekek között. Az USA-ban, gyerekek körében tapasztalt súlyos, fatális kimenetelű fertőzések irányították a figyelmet erre az újfajta kórokozóra, amely sok tekintetben különbözött az addig vizsgált, kórházi fertőzéseket okozó MRSA törzsektől. Elsősorban abban különbözött, hogy az infekciók korábban egészséges egyéneknél fordultak elő, zárt közösségekben, másrészt, hogy a törzsek nagy része egy speciális toxint, Panton-Valentine Leukocidin-t (PVL) termelt, amely leginkább felelős a kialakuló súlyos tünetekért. Az utóbbi években megjelenő tanulmányok alapján mára a CA-MRSA fertőzések világméretű problémává váltak.

Mit neveznek CA-MRSA fertőzésnek?

A területen szerzett (community-acquired; CA) MRSA infekció meghatározása ma sem egységes. Számos korai nemzetközi tanulmányban az epidemiológiai meghatározás elsősorban az infekció megjelenésének időpontján alapult: ha **az MRSA infekciót a kórházi felvétel első 48 (72) órájában ill. a területen ismerik fel**, akkor merülhet fel a CA-MRSA fertőzés gyanúja. Mivel a **S.aureus** hosszú ideig tünetmentesen része lehet a humán bakteriális flórának, így a **kórokozó akvirálásának helye és ideje rejtve maradhat**. Ezért a CA-MRSA helyett az utóbbi években többször használják a CO-MRSA (community-onset, területen kezdődött) kifejezést, mely a felismerés idejére és nem a fertőzés eredetére utal. A legtöbb ajánlásban és tanulmányban a definíciót kiegészítik azzal, hogy a **valódi területi fertőzésekhez nem kapcsolhatók közvetlenül vagy közvetetten egészségügyi ellátással összefüggő rizikó faktorok** (pl. előzetes kórházi ápolás, dialízis, beültetett eszközök). Bartels és mtsai egy átfogó tanulmányban – ahol minden egyes beteg kórtörténetét két évre visszamenően nyomon követték – vizsgálták a koppenhágai Hvidovre kórházban 2003-2004 között izolált MRSA törzsek (n=143) járványügyi jellemzőit és genetikai hátterét.

A betegeket érintő fertőzéseket négy csoportba osztották az említett kritériumok alapján:

1. **HA-MRSA** (hospital-acquired MRSA) – kórházban szerzett;
2. **CO-HCA MRSA** (community-onset, healthcare-associated) – területen kezdődött, de egészségügyi ellátással összefüggő;
3. **CO-CR MRSA** (community-onset, community risk) – területen kezdődött, és kapcsolatban volt ismert CO-MRSA hordozóval, vagy MRSA tekintetében magas endemicitású területre utazott;
4. **CO-NR MRSA** (community-onset with no known risk factor) – területen kezdődött, ismert kockázati tényezővel nem rendelkezik.

Az epidemiológiai és a mikrobiológiai vizsgálatok eredményei alapján a kórházban szerzett és a területen kezdődött, de egészségügyi ellátással összefüggő fertőzések alkotnak egy csoportot, és a területen kezdődött, de egészségügyi ellátási kockázati tényezővel nem rendelkező fertőzések egy másikat. Jelenleg a fenti negyedik definíciót alkalmazza a CDC (Centers of Disease Control and Prevention) és több friss nemzetközi tanulmány is a területi MRSA fertőzések leírására (**Community-Associated MRSA, CA-MRSA**).

Az epidemiológiai adatok mellett a CA és HA-MRSA infekciókat okozó törzsek (és erre alapozva az infekciók) elkülönítésére alkalmazzák a mikrobiológiai vizsgálatok eredményét is. A területi fertőzéseket okozó MRSA törzsekre általában jellemző, hogy a béta-laktám antibiotikumokon kívül nagyrészt minden más staphylococcus ellen alkalmazott szerre érzékenyek. Ez azonban igaz lehet egyes nosocomialis fertőzéseket okozó, elterjedt epidémiás HA-MRSA klónra is, mint pl. az utóbbi időben nálunk is egyre gyakrabban előforduló EMRSA-15 (ST22-MRSA-IV) izolátumokra. Ezért a nem béta-laktám antibiotikumok iránti érzékenység csak kiegészítő információként szolgálhat a CA-MRSA vagy HA-MRSA fertőzés epidemiológiai vizsgálatához. **A molekuláris tipizáló vizsgálatok eredményei már jelentős segítséget nyújthatnak az elkülönítésben, és általában jól korrelálnak az epidemiológiai adatokkal.** Figyelembe kell venni azonban a mikrobiológiai vizsgálatok eredményeinek megítélésénél, hogy több tanulmány is beszámolt már CA-MRSA törzsek által okozott nosocomialis fertőzésekről ill. járványokról.

Mi jellemző a CA-MRSA törzsekre?

A CA-MRSA törzsek legtöbbször **bőr- és lágyrész fertőzéseket, ritkán súlyos, invazív infekciókat** (pl. nekrotizáló pneumónia, szepszis, osteo-

myelitis, nekrotizáló fasciitis) okoznak, és általában csak **béta-laktámokkal szemben rezisztensek**.

Ezek a törzsek számos **toxint** termelhetnek. Az egyik legfontosabbnak tartott a **Panton-Valentine Leukocidin**, mely elpusztítja a leukocytákat és kiterjedt szöveti nekrozist tud kialakítani. Számos tanulmányban közölték, hogy a PVL a CA-MRSA törzsekben szignifikánsan nagyobb arányban van jelen, mint a HA-MRSA törzsekben, és kapcsolatba hozható az összes CA-MRSA okozta kevésbé súlyos és súlyos klinikai kórképpel. A toxin hatására kialakuló súlyos fertőzések egyike lehet a nekrotizáló pneumónia, melyben a letalitás közel 75%. Az utóbbi időben megjelent közlemények szerint a nekrotizáló pneumónia gyakran influenzafertőzés után néhány nappal alakul ki súlyos, gyakran fatális kimenetellel. Garnier és munkatársai 2006-ban közöltek egy esetet, melyben egy új, nagy virulenciájú PVL-termelő CA-MRSA klón (ST377-MRSA-V) okozott fatális kimenetelű nekrotizáló pneumóniát egy 59 éves betegnél. Ez az új klón Franciaországon kívül már Svájcban, Hollandiában és Görögországban is felbukkant, és ez előrevetíti gyors terjedésének lehetőségét egész Európában.

További toxinok termelését is gyakran leírták CA-MRSA törzseknél: **exfoliatív toxinok** (A és B), **enterotoxinok** (B, C és H), valamint **toxikus shock szindróma toxin-1**.

A törzsek földrajzi és időbeli elterjedtségének vizsgálatára általánosan használt molekuláris módszerek: a multilókusz szekvencia tipizálás (**MLST**) és az **SCCmec** típusának meghatározása. Előbbi vizsgálat során a **S.aureus** számára életfontosságú (housekeeping) hét génjének specifikus szakaszát hasonlítják össze nukleotid sorrend meghatározással, és a különböző allél variáns csoportokat ún. szekvencia típusokba (ST) sorolják. Az **SCCmec típus** meghatározásánál azt a mobilis genetikai elemet (**SCCmec-Staphylococcal Chromosome Casette mec**) vizsgálják, mely a methicillin-rezisztencia kifejeződéséért felelős génkomplexet hordozza. Jelenleg öt fő típusát írták le, melyek közül a CA-MRSA törzsekre a IV és V **SCCmec** típus jellemző (a HA-MRSA törzsek általában a I-II-III **SCCmec** típust hordozzák). A két vizsgálat eredménye alapján nevezik el jelenleg a klónokat: így az USA300 MRSA klónra jellemző az ST8 és az **SCCmec IV**, röviden ST8-MRSA-IV.

CA-MRSA törzsek elterjedtsége

A CA-MRSA prevalenciája széles határok között változik. Ez egyrészt annak a következménye, hogy az egyes tanulmányok eltérő definíciók alapján különböztetik meg a CA-MRSA és HA-MRSA infekciókat, másrészt a vizsgált célcsoportok is eltérőek. Egy metaanalízisben 27 retrospektív (5932 beteg) és 5 prospektív (636 beteg) tanulmányt elemeztek. A kórházban ápoltak között a retrospektív tanulmányokban 30,2%, míg a prospektív tanulmányokban 37,3%-nak adódott a CA-MRSA prevalenciája. Azonban az adott területen előfordult, fertőző betegségben szenvedő betegek körében az

egészségügyi ellátáshoz nem kapcsolható CA-MRSA előfordulása 0,2% volt. Európában kevés tanulmány jelent meg ebben a témában, és azokban a CA-MRSA prevalenciája 0,03% (Hollandia) és 0,7% (Portugália) között változott. **Magyarországi elterjedtségéről nincsenek adatok, mert ilyen irányú átfogó felméréseket eddig még nem végeztek.**

A CA-MRSA fertőzések halmazódását zártabb közösségekből jelentették: pl. börtönben, homoszexuális férfiak között, sportközösségekben. A terjedés elsődleges útja a direkt bőr kontaktus, vagy kontaminált tárgyak (pl. szappan, törülköző, ruhanemű) közös használata. A CA-MRSA törzsek (pl. USA300) napjainkban már nosocomialis fertőzéseket is okoznak, sőt „kedvező” tulajdonságaik miatt sikeresen veszik fel a versenyt a HA-MRSA törzsekkel.

Mikrobiológiai szempontból vizsgálva a törzsek elterjedtségét, általánosságban elmondhatjuk, hogy van néhány, földrajzilag jellemző CA-MRSA klón, azonban napjainkban már a jelentősebbeket több földrészen is leírták. A PVL-termelő klónok közül az ST1-MRSA-IV (USA400) és az ST8-MRSA-IV (USA300) leginkább az USA-ban, az ST80-MRSA-IV Európában, míg az ST30-MRSA-IV Ausztráliában, Óceániában és Ázsiában elterjedt (ez utóbbi klón több európai országban is megjelent már).

A CA-MRSA helyzete Magyarországon

Az OEK Bakteriológiai I. és Fágtypizálási és molekuláris epidemiológiai osztálya a megerősítésre és/vagy tipizálásra beküldött MRSA törzsek között található CA-MRSA infekcióra gyanús eseteket okozókat 2004. óta vizsgálja. Miután az első retrospektív vizsgálatban területen előforduló infekcióból származó, CA-MRSA gyanújával érkező törzs nem volt, a **2002-2003-ban** beküldött MRSA izolátumok közül a rendelkezésre álló adatok és eredmények alapján 6 törzset választottak ki további vizsgálatra. A törzsek mindegyike **PVL-termelőnek** bizonyult, és az Európában elterjedt ST80-MRSA-IV CA-MRSA klónhoz tartozott. A CA-MRSA gyanús infekciók monitorozása azóta is tovább folyik. A **2004-2005** között beküldött MRSA törzsek között a mikrobiológiai szempontból történő válogatást és/vagy a beküldő megjegyzését figyelembe véve 15 törzset vizsgáltak CA-MRSA-ra jellemző tulajdonságok irányában. A PFGE és MLST vizsgálatok eredménye alapján a törzsek, melyek közül 7 az előbb említett PVL-pozitív ST80-MRSA-IV klónba tartozott, **jól elkülönültek a hazai HA-MRSA törzsektől.** A **2006-2007** között beküldött CA-MRSA gyanús törzsek vizsgálatainak eredményéről a szerzők a **Mikrobiológiai Körlevélben**, a közeljövőben fognak részletesen beszámolni. Az epidemiológiai vizsgálatok folyamatban vannak.

A tájékoztatást adta: Tóth Ákos biológus,
dr. Gacs Mária szaktanácsadó
OEK Bakteriológia I. osztály,
Ungvári Erika biológus
OEK Fágtypizálási és molekuláris epidemiológiai osztály

Felhasznált irodalom:

1. Bartels, M.D., K. Boye, A.R., Larsen et al.: Rapid increase of genetically diverse methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, Copenhagen, Denmark. *Emerg. Infect Dis.* 2007; 13: 1533-1540.
2. Davis, S.L., M.B. Perri, S.M. Donabedian et al.: Epidemiology and outcomes of community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infection. *J Clin Microbiol*, 2007; 45: 1705-1711.
3. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention: Strategies for clinical management of MRSA in the community: summary of an experts' meeting convened by the Centers for Disease Control and prevention. 2006.
www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/ar/CAMRSA_ExpMtgStrategies.pdf
4. Diep, B.A., H.F. Chambers, C.J. Graber et al.: Emergence of multidrug-resistant, community-associated, methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* clone USA300 in men who sex with men. *Annals of Internal Medicine.* 2008; 148: 249-257.
5. Etienne, J.: Pantone-Valentine Leukocidin: A marker of severity for *Staphylococcus aureus* infection? *Clin Infect Dis.* 2005; 41: 591-592.
6. Ferry, T., J. Etienne: Community-acquired MRSA in Europe. *BMJ.* 2007; 335: 947-948.
7. Garnier, F., A. Tristan, B. Francois et al.: Pneumonia and new methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* clone. *Emerg Infect Dis.* 2006; 12: 498-500.
8. Gorwitz, R., S.K. Fridkin, K.A. Workowski: More challenges in the prevention and management of community-associated, methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* skin disease. *Annals of Internal Medicine.* 2008;148: 310-312.
9. Holmes, A., Ganner, M., McGuane et al.: *Staphylococcus aureus* isolates carrying Pantone-Valentine leukocidin genes in England and Wales: frequency, characterization, and association with clinical disease. *J Clin Microbiol.* 2005; 43: 2384-2390.
10. Kluytmans-VandenBergh MFQ, JAJW Kluytmants. Community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: current perspectives. *Clin Microbiol Infect.* 2006; 12 (S1): 9-15.
11. Kourbatova, E.V., J.S. Halvosa, M.D. King, S.M. Ray et al.: Emergence of community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* USA300 clone as a cause of health care-associated infections among patients with prosthetic joint infections. *Am J Infect Control.* 2005; 33: 385-391.
12. Seybold, U., E.V. Kourbatova, J.G. Johnson et al.: Emergence of community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* USA300 Genotype as a major cause of health care-associated blood stream infections. *Clin Infect Dis.* 2006; 42: 647-656.
13. Tristan, A., M. Bes, H. Meugnier et al.: Global distribution of Pantone-Valentine leukocidin-positive methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, 2006. *Emerg Infect Dis.* 2007; 13: 594-600.
14. Zetola, N., J.S. Francis, E.L. Nuermberger et al.: Community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: an emerging threat. *Lancet Infect Dis.* 2005; 5: 275-286.
15. Vandenesch, F., Naimi, T., Enright, M.C. et al.: Community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* carrying Pantone-Valentine leukocidin genes: worldwide emergence. *Emerg Infect Dis.* 2003; 9: 978-984.

Szerkesztőségi megjegyzés: A cikk közzétételének célja az volt, hogy felhívjuk a figyelmet: a területi MRSA (CA-MRSA) fertőzések előfordulásának növekedésére hazánkban is számítani kell. A megelőző időszakban jellemző volt, hogy ezek a törzsek általában csak a béta-laktámokkal szemben voltak rezisztensek, így a CA-MRSA fertőzés gyanúja könnyebben felállítható volt, és terápiásan több lehetőség állt a klinikus rendelkezésére. Az utóbbi időben a multirezisztens CA-MRSA törzsek megjelenése az USA-ban előrevetíti, hogy multirezisztens kórokozók megjelenésével a kórházakon kívül, az egészségügyi ellátórendszer más területein ill. az egészségügyi ellátástól függetlenül is számolni kell. A multirezisztens CA-MRSA területen való elterjedtségének növekedése óriási problémát jelenthet az empirikusan alkalmazható antibiotikumok körének beszűkülése miatt. Mivel az antibiotikumok felhasználásának legnagyobb része az alapellátásban ill. a járóbeteg-szakellátásban történik, egyre sürgetőbb igény mutatkozik arra, hogy **az alapellátásban és a járóbeteg-szakellátásban is célzottá és visszafogottá váljon az antibiotikum-terápia, ehhez viszont mikrobiológiai vizsgálatok végzése szükséges a kórházak mellett az ellátórendszer e területein is.** Ezért elengedhetetlen a súlyos, antibiotikum-terápiát igénylő *S.aureus*-ra jellemző, területen szerzett fertőzések (pl. pneumónia, komplikált bőr- és lágyrész fertőzések) esetében is a mikrobiológiai vizsgálatok végzése.

Az Országos Epidemiológiai Központ rendelkezik mindazon vizsgálati lehetőséggel és egyéb feltételekkel, melyekkel megítélhető volna a CA-MRSA-val kapcsolatos hazai járványügyi helyzet, ám ez jelenleg, a mikrobiológiai vizsgálatok hiányában nem tehető meg.

Az Európai Járványügyi Központ (ECDC) a multirezisztens kórokozók elleni küzdelmet járványügyi prioritásnak tekinti. Hazánkban is szükséges volna a multirezisztens kórokozók prevencióját prioritásként kezelni, ez biztosítéka lehetne a betegek gyors gyógyulásának és a gyógyítási költségek csökkentésének is.

TÁJÉKOZTATÁS SZAKMAI RENDEZVÉNYRŐL

A Magyar Zoonózis Társaság és az
Országos Epidemiológiai Központ
2008. október 8-9-én
Ráckeveén rendezi a *Szent-Iványi - Binder Napokat*.

Helye: Savoyai Kastély Hotel és Étterem

2008. október 8. – Szent-Iványi – Binder Nap

„ÉLELMISZERBIZTONSÁG A SHENGENI HATÁROKON BELÜL”

2008. október 9. Rudnai-Kemenes Tudományos Ülés

„KLÍMAVÁLTOZÁSOK HATÁSA A ZONOTIKUS KÓRFORMÁK ELŐFORDULÁSÁRA”
(Ízeltlábúak, vérszívók közvetítette zoonózisok Magyarországon és
Közép-Európában)

A rendezvénnyel kapcsolatos információk:

Dr. Korzenszky Emőd (tel.: 74/529-081; Fax: 74/312-423)

Dr. Ócsai Lajos (Tel.: 1-476-1279; Fax: 1/215-5311)

www.mzt.hu

A HAZAI JÁRVÁNYÜGYI HELYZET ÁLTALÁNOS JELLEMZÉSE

A 2008. március 24-30. közötti időszakban bejelentett fertőző megbetegedések alapján az ország járványügyi helyzete az alábbiakban foglalható össze:

Az **enterális fertőző betegségek** közül az előző héthez viszonyítva kevesebb **salmonellosis** megbetegedést jelentettek, míg a **campylobacteriosis** bejelentések száma lényegében nem változott. Az év eleje óta regisztrált esetszámok alapján mindkét betegség járványügyi helyzete kedvezőbb volt, mint az előző év hasonló időszakában. Az **enteritis infectiosa** diagnózissal jelentett esetek száma mintegy 20%-kal csökkent a 12. hetihez viszonyítva.

Az előző heti nyolccal szemben a héten három **hepatitis infectiosa** megbetegedést regisztráltak, az év eleje óta nyilvántartásba vett esetek száma fele volt a 2002-2006. évekre jellemző középértéknek.

A **légúti terjedésű fertőző betegségek** közül az előző hetivel szinte azonos számú **scarlatina** megbetegedést jelentettek, a héten regisztrált esetszám egyharmada volt az előző év azonos hetében nyilvántartottnak. A **varicella** megbetegedések száma mérsékelten csökkent a 12. hetihez viszonyítva. A bárányhimlő járványügyi helyzete kedvezőbben alakult, mint az előző évek hasonló időszakában. **Morbilli, rubeola** és **pertussis** gyanúrói nem érkezett jelentés. Egy **mumpsz** megbetegedést diagnosztizáltak, a szerológiai vizsgálatok folyamatban vannak.

Az **idegrendszeri fertőző betegségek** közül a héten négy **gennyes meningitis**, három **encephalitis infectiosa** és egy **meningitis serosa** került a nyilvántartásba. Az etiológia megállapítása érdekében végzendő diagnosztikus mikrobiológiai vizsgálatok folyamatban vannak.

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 (+)

13/2008.sz.heti jelentés (weekly report)

(2008.03.24 – 2008.03.30.)

Betegség Disease	a 13 héten (week)			az 1 – 13. héten (week)		
	2008.03.24- 2008.03.30.	2007.03.26- 2007.04.01.	Medián 2002- 2006	2008.	2007.	Medián 2002- 2006
Typhus abdominalis	-	-	-	-	-	-
Paratyphus*	-	-	-	-	-	-
Botulizmus	-	-	•	3	4	•
Salmonellosis	40	60	61	746	833	976
Dysentheria	-	1	2	11	16	33
Dyspepsia coli	-	-	1	5	9	17
Egyéb E.coli enteritis	-	2	1	6	12	14
Campylobacteriosis	51	61	69	802	875	1158
Yersiniosis	-	1	2	8	9	27
Enteritis infectiosa	910	769	682	10137	10537	11041
Hepatitis infectiosa	3	10	12	85	137	197
AIDS	-	-	-	5	6	8
Poliomyelitis	-	-	-	-	-	-
Acut flaccid paralysis	-	-	-	1	2	5
Diphtheria	-	-	-	-	-	-
Pertussis	-	1	1	2	10	6
Scarlatina	90	279	77	1480	2709	1005
Morbilli	-	-	-	2	-	2
Rubeola	-	-	2	5	4	21
Parotitis epidemica	1	2	4	36	30	49
Varicella	1002	1993	1534	12603	19562	14973
Mononucleosis inf.	29	24	29	232	237	326
Legionellosis	-	-	1	6	3	14
Meningitis purulenta	4	7	6	63	75	79
Meningitis serosa	1	2	1	10	15	19
Encephalitis infectiosa	3	4	2	17	43	18
Creutzfeldt-J.-betegség	-	-	-	8	6	3
Lyme-kór	4	8	2	39	61	40
Listeriosis	-	-	-	3	1	1
Brucellosis	-	-	-	-	-	-
Leptospirosis	1	-	1	7	5	4
Ornithosis	-	1	-	1	5	1
Tularemia	-	-	1	6	9	28
Tetanus	-	-	-	1	1	-
Vírusos haemorrh. láz	-	-	-	3	3	1
Malaria*	-	1	-	-	3	2
Toxoplasmosis	3	3	2	23	33	50

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

(*) importált esetek (imported cases)

(•) nincs adat (no data available)

A statisztika készítés ideje: 2008.04.01.

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 (+)

13/2008.sz. heti jelentés (weekly report)

(2008.03.24 – 2008.03.30.)

Terület Territory	Salmonel- losis	Dysentheria	Campylo- bacteriosis	Enteritis infectiosa	Hepatitis infectiosa	Scarlatina	Varicella	Mononucl. infectiosa	Meningitis purulenta	Lyme-kór	Parotiti s epidemi ca
Budapest	8	-	18	192	-	24	95	2	-	-	-
Baranya	2	-	3	12	-	5	78	1	-	1	-
Bács-Kiskun	1	-	-	5	-	1	18	-	-	-	-
Békés	-	-	3	23	-	2	18	-	-	-	-
Borsod-Abaúj-Zemplén	4	-	3	128	-	-	127	4	-	-	-
Csongrád	1	-	1	12	-	1	15	1	1	-	-
Fejér	-	-	2	50	1	1	104	2	1	-	-
Győr-Moson-Sopron	2	-	3	53	-	4	87	-	-	-	-
Hajdú-Bihar	2	-	4	9	-	2	52	1	-	-	-
Heves	-	-	-	33	-	7	27	2	-	-	-
Jász-Nagykun-Szolnok	2	-	2	48	-	1	51	-	-	1	-
Komárom-Esztergom	-	-	1	21	-	1	26	1	-	-	-
Nógrád	-	-	-	36	-	-	19	1	-	-	-
Pest	6	-	4	103	2	17	123	1	-	-	-
Somogy	1	-	-	32	-	7	42	2	2	1	1
Szabolcs-Szatmár-Bereg	3	-	3	17	-	2	49	-	-	-	-
Tolna	2	-	-	22	-	-	10	-	-	-	-
Vas	1	-	1	38	-	1	3	7	-	-	-
Veszprém	4	-	-	56	-	8	48	2	-	1	-
Zala	1	-	3	20	-	6	10	2	-	-	-
Összesen (total)	40	-	51	910	3	90	1002	29	4	4	1
Előző hét (previous week)	46	-	52	1107	8	91	1066	17	4	5	1

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

A statisztika készítés ideje: 2008.04.01.

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