

ORSZÁGOS EPIDEMIOLÓGIAI KÖZPONT



A norovírus/calicivírus gastroenteritisek hazai járványügyi helyzete, 2009. január	57
Virális gastroenteritis járványok és megelőzési lehetőségeik az aktív fekvőbeteg-ellátó intézményekben	60
Tájékoztatás igazoltan veszett állatokról	63
Fertőző betegségek adatai	64

Epidemiológiai Információs Hetilap

HAZAI INFORMÁCIÓ

A NOROVÍRUS/CALICIVÍRUS GASTROENTERITISEK HAZAI JÁRVÁNYÜGYI HELYZETE, 2009. JANUÁR

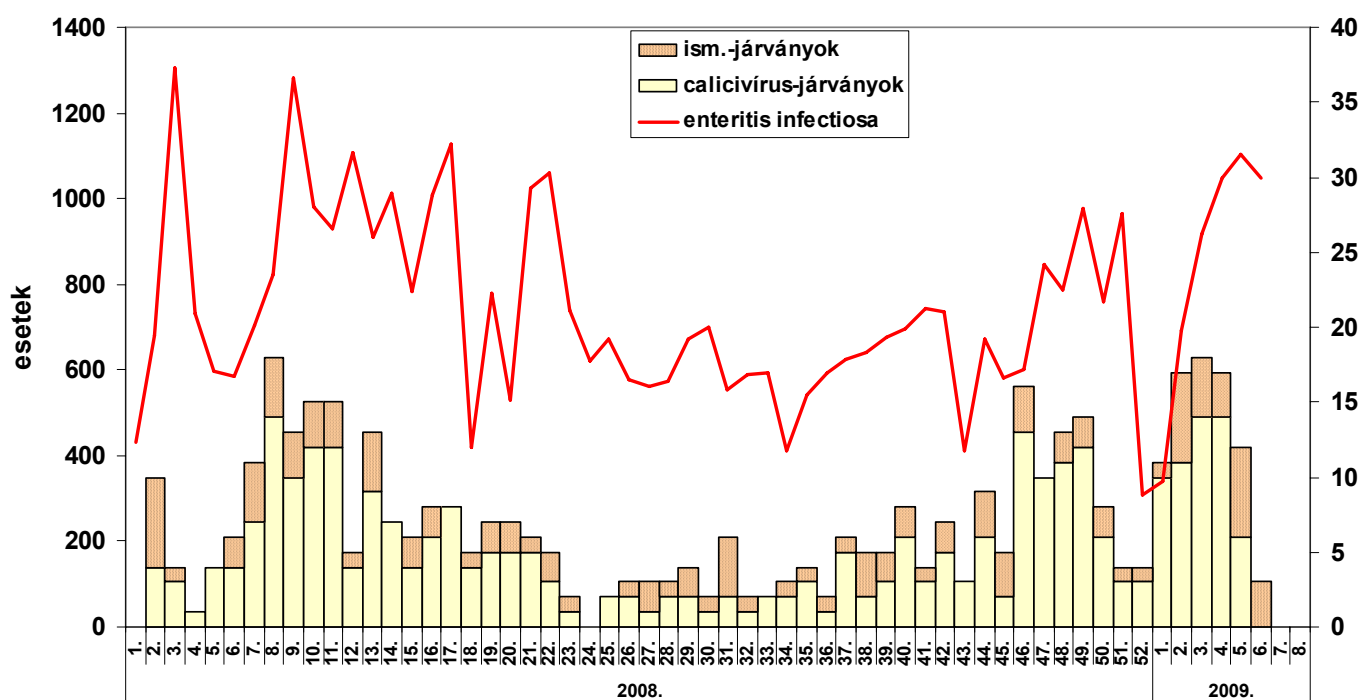
Az Országos Epidemiológiai Központban 2009. február 12-én rendelkezésre álló adatok szerint a norovírus/calicivírus-gastroenteritisek a betegségekre jellemző szezonálisnak megfelelően, az idén is nagy számban fordulnak elő a hideg hónapokban. A 2008 novemberében észlelt erős **aktivitás** december második felében a szabadságolásoknak megfelelően visszaesett, de **január elején újra erősödni kezdett**. A jelen szezon során, a 2008. 40. hetétől ezideig regisztrált közösségi illetve területi norovírus/calicivírus-járványok száma 138, míg a 2007/2008. évi szezon ugyanezen időszakában csupán 33 ilyen járványt derítettek fel. (Ez annak köszönhető, hogy az előző szezonban a víruscirkuláció szokatlanul későn, februárban kezdett csak erősödni.) (1. sz. ábra)

A 2009. 1-6. hetében észlelt, laboratóriumi vizsgálattal **igazoltan norovírus/calicivírus** illetve a **nem bakteriális, ismeretlen kórokú** járványok közel **85%-át kórházakból és idősotthonokból jelentették**, de a betegség emberről emberre történő kontakt terjedési sajátossága következtében a vírus a lakosság körében folyamatosan terjed, nagyszámú családi halmozódást okoz. (2. sz. ábra)

A referencia-laboratóriumban (ÁNTSZ Dél-dunántúli Regionális Intézete, Pécs) végzett molekuláris vizsgálatok szerint a jelen szezonban domináns calicivírus-variáns a Franciaországban (Lourdes) 2008-ban megjelent és Nyugat-Európában már szeptemberben tömeges megbetegedéseket okozott vírustörzs (G II.4).

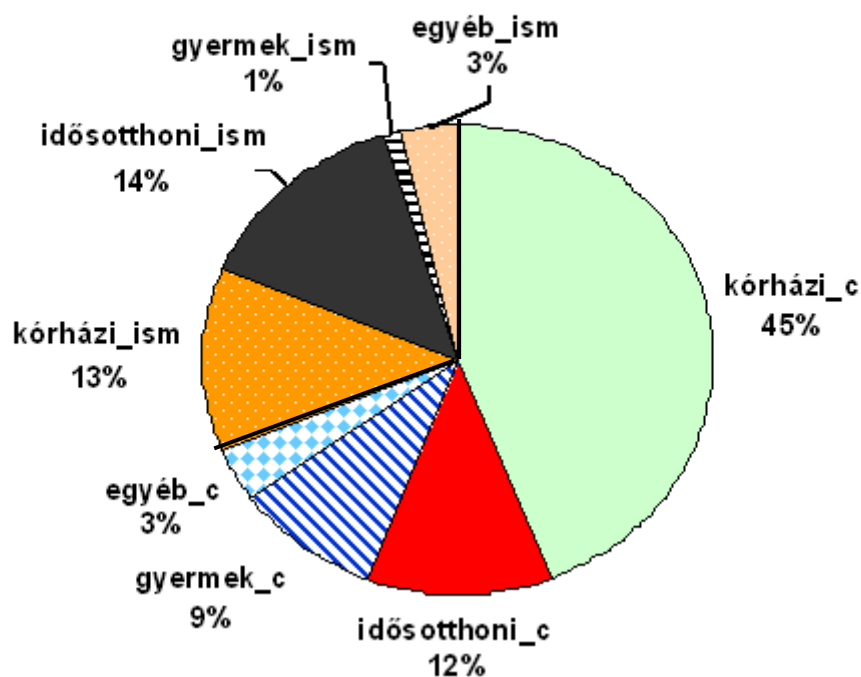
1. sz. ábra

Enteritis infectiosa esetek (a jelentés hete szerint) és calicivírus/ism. gastroenteritis járványok hetente, 2008-2009. 6. hetéig



2. sz. ábra

Calici/norovírus és nembakteriális, ismeretlen kórokú közösségi járványok megoszlása, 2009. 1-6. hét (N = 86)



Új, gyorsdiagnosztikus vizsgálati módszer megjelenése és szerepe a norovírus-járványok diagnosztikájában

A calicivírusok közé tartozó norovírusok laboratóriumi kimutatására ez évben megjelent a piacon az első, **immunkromatográfiás elven működő gyorsdiagnosztikai teszt** (és továbbiak megjelenése folyamatban van). Mint minden új mikrobiológiai tesztnél vagy módszernél, így a norovírus gyorsdiagnosztikus módszernél is célszerű a teszt előnyeit és a hátrányait számba venni, és ennek alapján elhelyezni azt a már meglévő diagnosztikai palettán.

A jelenleg érvényben lévő szakmai ajánlásunk szerint **a norovírusok laboratóriumi diagnosztikájának nem a klinikai, hanem a járványügyi mikrobiológiai vizsgálatok keretében van helye** (1,2,3,4). Ezidáig két módszert (ELISA és RT-PCR) alkalmazhattunk Magyarországon a norovírusok laboratóriumi kimutatására. Ezek közül az RT-PCR módszert – a virális genetikai „ujjlenyomat” vizsgálatára – a Referencia Laboratórium alkalmazta a norovírusok hazai molekuláris epidemiológiai nyomon követésére. Az ELISA-módszert, mely néhány éve áll rendelkezésre, a járványokból származó székletminták első vonalbeli vizsgálatára célszerű alkalmazni – a korábban ismertetett járványügyi kivizsgálási szabályok figyelembe vételével (1,2,3,4).

A norovírus **immunkromatográfiás tesztek** megjelenése nem újabb lépcsőfokot jelent a vizsgálati hierarchiában, hanem **az ELISA-módszer „konkurenciájának” tekinthető**. Előnye az ELISA-módszerrel szemben, hogy **néhány perc alatt** ad előzetes-tájékoztató eredményt a teszt, mely **különös szakképzettséget nem igényel, bárhol elvégezhető és egyszerűen kivitelezhető**, jelentősen megkönnyíti és egyszerűsíti a feltételezetten norovírus által előidézett járványok időben történő azonosítását, kivizsgálását. Javasolt azonban a vizsgálatokat továbbra is laboratóriumi körülmények között elvégezni/elvégeztetni. Az összehasonlító vizsgálatok alapján az immunkromatográfiás tesztek **érzékenysége az ELISA-módszer érzékenységéhez hasonló**. Kiemelendő, hogy e teszt alkalmazásakor is vannak azonban olyan norovírus genotípusok, melyek esetén **álnegatív eredményt** kapunk.

Az **egyedi gastroenteritis megbetegedések rutinszerű diagnosztikus laboratóriumi vizsgálatát norovírus irányában** – a módszerek érzékenysége miatt – **továbbra sem tartjuk célszerűnek** (költség-hatékonynak) **sem ELISA, sem immunkromatográfiás módszerrel**. A norovírusok egyéb járványügyi laboratóriumi kivizsgálási szabályai továbbra sem változtak (1,2,3,4).

További információ: ÁNTSZ Dél-dunántúli Regionális Intézete, Regionális Virologiai Laboratórium, Gastroenteritist Okozó Vírusok Nemzeti Referencia Laboratóriuma, Pécs (Tel.: 06 72/514-979, reuter.gabor@baranya.antsz.hu)

A tájékoztatást adta: dr. Reuter Gábor főorvos, az ÁNTSZ Dél-Dunántúli Regionális Intézete Virologiai osztályán működő Gastroenteritist Okozó Vírusok Nemzeti Referencia-laboratóriumának vezetője

Hivatkozott irodalom:

1. Országos Epidemiológiai Központ. Tájékoztató az egészségügyi intézményekben előforduló calicivírus-járványok sajátosságairól, a megelőzésükhöz/felszámolásukhoz szükséges intézkedésekről. Epinfo 2004; 3. különszám
2. Országos Epidemiológiai Központ. Calicivírus járványok 1998-2002. Epinfo 2004; 9:81-88.
3. Országos Epidemiológiai Központ. Calicivírus-járványok, 2007. január. Epinfo 2007; 6:53-56.
4. Reuter G., Szűcs Gy: "Norwalk-szerű vírusok" kimutatására alkalmas EIA kitek. Összehasonlító vizsgálatok és első tapasztalatok. Infektológia és Klinikai Mikrobiológia 2003; 1:27-28.

VIRÁLIS GASTROENTERITIS JÁRVÁNYOK ÉS MEGELŐZÉSI LEHETŐSÉGEIK AZ AKTÍV FEKVŐBETEG-ELLÁTÓ INTÉZMÉNYEKBEN

Az aktív fekvőbeteg-ellátó intézményekben kialakult enterális járványok kórokozói megváltoztak az elmúlt 10-15 évben. A bakteriális eredetű járványok száma igen jelentős mértékben csökkent és a **vírusok** (calici-, rotavírus) **váltak a nosocomialis enterális járványok első számú kóroki tényezőivé**. 2000 óta, mióta hazánkban is lehetőség van a calicivírusok mikrobiológiai azonosítására, az ismeretlen eredetű járványok száma is jelentősen visszaszorult.

A bakteriális járványok kórokozói között elsősorban a Salmonella és a Campylobacter jejuni szerepel. E járványok jellemzően kontakt módon terjednek, a közös terjesztő tényezők (étel) közvetítésével létrejött járványok száma minimális (egy/év). Ilyenformán az aktív fekvőbeteg-ellátó intézmények bakteriális eredetű nosocomialis enterális járványai a higiénés viszonyok romlását jelző higiénés indikátornak tekinthetők.

Ugyanakkor a nosocomialis járvány-adatbázisba jelentett enterális járványok száma nem csökken. 2007-ben 94; 2008-ban 164 enterális járványt jelentettek az aktív fekvőbeteg-ellátó intézmények. **Az enterális járványok zömét calicivírus okozta**. 2007-ben a jelentett enterális járványok 74,5%-át (70) calicivírus, 7,4%-át (7) rotavírus; 2008-ban 75%-át (123) calicivírus,

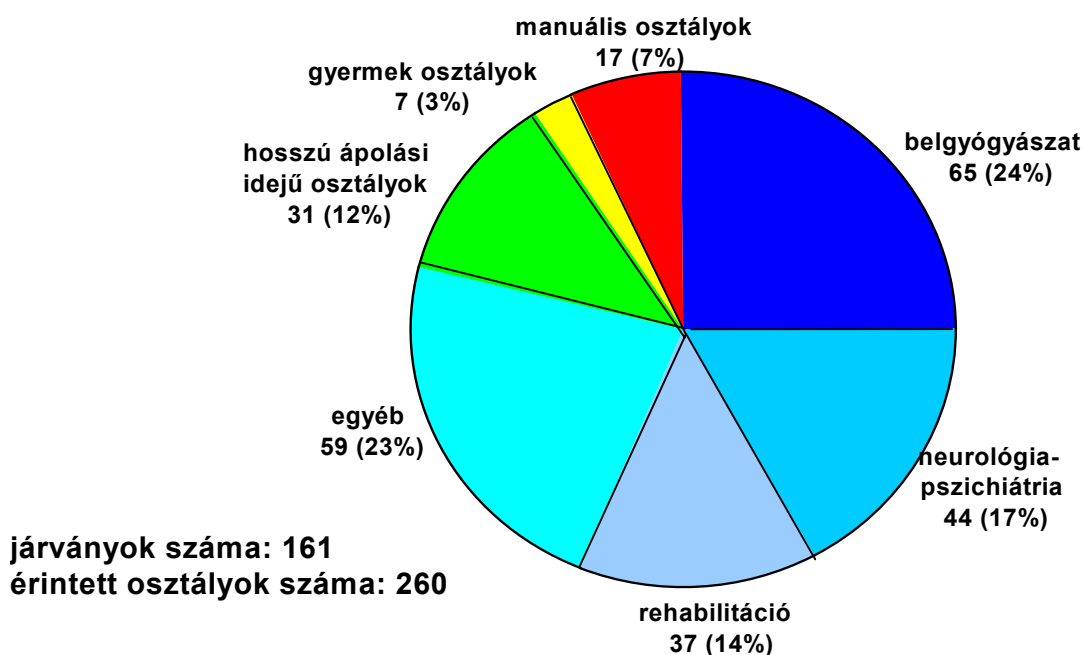
7,3%-át (12) rotavírus idézte elő. A **calicivírus-járványok** nagyszámú megbetegedéssel (2007 – egy járványra jutó megbetegedések száma 18; 2008 – egy járványra jutó megbetegedések száma 17) és a kórházi dolgozók jelentős arányú (10-15%) érintettségével járnak. A járványok elhúzódóak: átlagos időtartamuk 2007-ben 16,4 nap; 2008-ban 14,8 nap volt. A **rotavírus-járványok** átlagos időtartama szintén hosszú, 2007-ben 13,4 nap; 2008-ban 14,3 nap, azonban az egy járványra jutó megbetegedések száma alacsonyabb, 2007-ben 4,6, 2008-ban 12,6 volt. A rotavírus-járványok során is megfigyelhető az egészségügyi személyzet érintettsége, bár ez jóval kisebb mértékű a calicivírus-járványok során tapasztalt dolgozói érintettségénél (2007-ben 4,5%, 2008-ban 9,2%). A **járványok terjedési módja kontakt**. Az NNSR-ben szereplő, 2007-2009 januárja között észlelt, összesen 209 calicivírus-járvány adatait értékelve megállapítható, hogy a fertőzés **forrása a járványok kétharmadában ismeretlen** maradt, harmadukban a járvány forrása az első, tünetekkel rendelkező ápolat, illetve az egészségügyi dolgozó volt.

A calicivírus az influenzához hasonló szezonalitást mutat (kivéve a 2006 év, amikor is új alcsoport jelent meg és terjedt el). A calicivírus-járványok **október-május hónapokban** zajlanak a fekvőbeteg-ellátó intézmények általában **nem manuális, főként belgyógyászati, krónikus, rehabilitációs és pszichiátriai osztályain**. Ezeken az osztályokon az idősebb, gyakran ágyhoz kötött betegek hosszabb időt töltenek. Az osztályok általában zsúfoltak, az izolációs lehetőségek hiányoznak, és általában nem elégséges a nővérek száma sem. Ilyen körülmények között a nagy kontagiozitású calicivírusok könnyen, gyorsan terjednek.

Az OEK **2004-ben** megjelentette a nemzetközi gyakorlatokon nyugvó, „Az egészségügyi intézményekben előforduló calicivírus-járványok sajátosságairól, a megelőzésükhöz/felszámolásukhoz szükséges intézkedésekről” című tájékoztatót, melyben összefoglalta azokat az intézkedéseket, melyek a járvány megfékezését és a kórokozó más osztályra való áttérjedését szolgálják. **Úgy tűnik azonban, hogy a nemzetközi gyakorlat a hazai egészségügyi ellátó rendszer körülményei között nem működő képes**. Ennek okai elsősorban **strukturálisak** (pl. zsúfoltság, nagyobb ágyszámú kórtermek, az ágyak egymástól való távolsága 60-80 cm; izolációs hiányosságok, nővérhiány), de a virális enterális járványok felszámolási nehézségei **szemléletbeli hiányosságokra** is visszavezethetők (pl. nem megfelelő kézhigiénés gyakorlat, betegen is munkát végző egészségügyi dolgozó, védőeszközök nem viselése; nem megfelelően kivitelezett környezet-fertőtlenítés).

A szezonálisan előforduló enterális vírusokra vonatkozóan ugyanúgy **éves intézkedési tervet** kell/ene kidolgozni, mint az influenzára, továbbá a **dolgozókat** – nemcsak a nővéreket, hanem az orvosokat is – **előzetesen fel kell készíteni** a virális gastroenteritisek észlelése esetén szükséges szabályok betartására. A menedzsmentnek az osztályt/részleget ki kellene jelölni a calicivírus gastroenteritisben szenvedő betegek fogadására és biztosítani kellene a betegek ellátásához szükséges **fertőtlenítőszeret** és **védőeszközöket**. Az intézmények felújítása esetén **minél több 1-2 ágyas, komfortos kórtermet** kellene kialakítani. A négy vagy ennél nagyobb ágy-számú, komfort nélküli kórtermekben az egymáshoz túl közel álló ágyak esetén sem a kontakt, sem a cseppfertőzés izoláció szabályai nem tarthatók, így a kórokozók terjedése nem állítható meg.

Virális és ismeretlen eredetű nosocomialis gastroenteritis járványok osztálytípusok szerint, 2008



A tájékoztatást adta: Dr. Böröcz Karolina osztályvezető főorvos,
Szőnyi Andrásné közegészségügyi-járványügyi felügyelő
OEK Kórházi járványügyi osztály

TÁJÉKOZTATÁS IGAZOLTAN VESZETT ÁLLATOKRÓL

Laboratóriumi vizsgálattal igazoltan veszett állatok megyénkénti bontásban
2009. január 1-31-ig

Terület	Január 01-31.	Összesen
Baranya	-	-
Bács-Kiskun	-	-
Békés	-	-
BAZ	-	-
Csongrád	1 róka	1
Fejér	-	-
Győr-Moson-Sopron	-	-
Hajdú-Bihar	-	-
Heves	-	-
Jász-Nagykun-Szolnok	-	-
Komárom-Esztergom	-	-
Nógrád	-	-
Pest	-	-
Somogy	-	-
Szabolcs-Szatmár-Bereg	-	-
Tolna	-	-
Vas	-	-
Veszprém	-	-
Zala	-	-
Budapest	-	-
Összesen	1	1

Forrás: Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Központ
Állategészségügyi Diagnosztikai Igazgatóság, Budapest

A tájékoztatást adta: dr. Pauliny Zsuzsanna osztályvezető
OEK Vírusoltóanyag-ellenőrző osztály

A HAZAI JÁRVÁNYÜGYI HELYZET ÁLTALÁNOS JELLEMZÉSE

A **2009. február 2-8.** közötti időszakban bejelentett fertőző megbetegedések alapján az ország járványügyi helyzete az alábbiakban foglalható össze:

Az **enterális fertőző betegségek** közül a **salmonellosis** bejelentések száma – a 3. heti csúcsot követően – mérsékelten tovább csökkent az előző hetihez viszonyítva, kevesebb esetet regisztráltak, mint a korábbi évek 6. hetében. Emelkedett a **campylobacteriosis** megbetegedések száma az 5. hetihez képest, több esetet diagnosztizáltak, mint a tavalyi év azonos időszakában. Az 5. heti csúcsot követően kissé mérséklődött az **enteritis infectiosa** bejelentések száma, ám a heti és az év eleje óta nyilvántartásba vett esetek száma a másfélszeresét is meghaladta a 2008. év megfelelő értékeinek.

A legtöbb esetet Csongrád, Pest és Somogy megyében észlelték.

A héten **23 közösségi gastroenteritis járványról** érkezett jelentés. Négy járvány kivizsgálása során már igazolódott a **calici/norovírus** kóroki szerepe, három járványt **rotavírus** okozott, 16 járvány etiológiája jelenleg még nem tisztázott. 11 járvány kórházi osztályokon, nyolc járvány időszotthonokban, három bentlakásos intézményben, egy pedig gyermekintézményben fordult elő. Két időszotthoni járvány – egy calicivírus- és egy jelenleg ismeretlen kórokú járvány – tömeges méretű volt, a betegek száma 30-40 között alakult.

Az **akut vírushepatitis** bejelentések száma nem tért el jelentősen sem az előző hetitől, sem a korábbi évek 6. hetében észlelttől, a tíz megbetegedés három területen (Budapesten, Csongrád és Pest megyében) fordult elő.

A **légúti fertőző betegségek** közül a **scarlatina** esetek száma harmadával emelkedett az előző hetihez viszonyítva, a betegség járványügyi helyzete még így is kedvezőbb volt, mint a korábbi évek hasonló időszakában. A 2. heti csúcsot követően csökkenő tendenciát mutat a **varicella** bejelentések alakulása, a betegség járványügyi helyzete – a heti és az év eleje óta regisztrált eseteket tekintve is – kedvezőtlenebbül alakult, mint a 2008. év megfelelő időszakában. A héten **pertussist**, **morbillit**, és **rubeolát** nem jelentettek, csupán egy **parotitis epidemica** megbetegedés adatai kerültek a nyilvántartásba.

Az **idegrendszeri fertőző megbetegedések** az előző hetekben észlelténél kisebb számban fordultak elő, a három **gennyes meningitis** közül egy esetében a **N.meningitidis** kóroki szerepe – a negatív eredménnyel végződő mikroszkópos és tenyésztési vizsgálatot valamint a gyorsesztest követően – PCR vizsgálattal igazolódott.

A **Lyme-kór** megbetegedések az előző években regisztráltnál nagyobb számban kerültek a nyilvántartásba, egy esetet kivéve az eseteket utólagosan regisztrálták.

A héten egy **családi járványhoz tartozó három trichinellosis** megbetegedés gyanúját jelentették, az eseteket Békés megyében, január 19-22. között észlelték. A betegség mindhárom esetben szemhéj-ödémával, ízületi és izomfájdalmakkal valamint 40°C körüli lázzal jelentkezett, a klinikai laboratóriumi vizsgálatok eosinophiliát mutattak. A betegek első szerológiai vizsgálata még nem igazolta a trichinellosist. A család 2008. **december 27-én disznót vágott**, a betegek egy része a nyers kolbászhúst, más része a frissen füstölt kolbászt kóstolta meg. A humán megbetegedések észlelését követően az illetékes állategészségügyi hatóság a fertőzés terjesztésével gyanúsítható állatok és termékek fogyasztását ill. forgalmazását megtiltotta, és elrendelte laboratóriumi vizsgálatukat. **A kórokozót a lefagyasztott sertésoldalasból sikerült kimutatni.**

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 (+)

6/2009.sz.heti jelentés (weekly report)

(2009.02.02– 2009.02.08.)

Betegség Disease	az 6. héten (week)			az 1 – 6. héten (week)		
	2009.02.02- 2009.02.08.	2008.02.04- 2008.02.10.	Medián 2003- 2007	2009.	2008.	Medián 2003- 2007
Typhus abdominalis	-	-	-	-	-	-
Paratyphus*	-	-	-	-	-	-
Botulizmus	-	-	.	-	-	.
Salmonellosis	42	48	66	356	308	464
Dysentheria	1	1	3	6	4	11
Dyspepsia coli	-	2	3	5	4	11
Egyéb E.coli enteritis	1	-	1	2	2	6
Campylobacteriosis	68	62	99	411	330	640
Yersiniosis	1	-	2	6	7	12
Enteritis infectiosa	1049	585	940	5149	3401	5289
Hepatitis infectiosa	10	8	12	54	44	78
AIDS	-	-	-	2	1	3
Poliomyelitis	-	-	-	-	-	-
Acut flaccid paralysis	-	-	-	-	-	1
Diphtheria	-	-	-	-	-	-
Pertussis	-	1	1	-	1	5
Scarlatina	78	108	117	363	755	667
Morbilli	-	-	-	2	2	-
Rubeola	-	-	2	1	2	9
Parotitis epidemica	1	-	2	9	25	19
Varicella	1083	851	1227	6985	5995	7037
Mononucleosis inf.	23	15	23	125	106	128
Legionellosis	-	-	-	5	2	9
Meningitis purulenta	3	5	5	31	32	31
Meningitis serosa	-	-	1	4	6	9
Encephalitis infectiosa	1	1	3	8	7	12
Creutzfeldt-J.-betegség	-	-	-	2	2	2
Lyme-kór	6	3	3	40	17	30
Listeriosis	-	-	-	3	2	-
Brucellosis	-	-	-	-	-	-
Leptospirosis	-	-	1	2	2	3
Ornithosis	1	-	1	1	1	1
Tularemia	1	-	1	2	4	8
Tetanus	-	-	-	1	-	-
Vírusos haemorrh. láz	1	-	-	2	1	-
Malaria*	1	-	-	1	-	1
Toxoplasmosis	1	5	5	13	13	24

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

(*) importált esetek (imported cases)

(•) nincs adat (no data available)

A statisztika készítés ideje: 2009.02.10.

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

6/2009. sz. heti jelentés (weekly report)

(2009.02.02. – 2009.02.08.)

Terület Territory	Salmonel- losis	Dysenteria	Campylo- bacteriosis	Enteritis infectiosa	Hepatitis infectios	Scarlatina	Varicella	Mononucl. infectiosa	Meningitis purulenta	Lyme- kór	Parotitis epidémica
Budapest	11	-	10	77	5	22	176	3	1	1	-
Baranya	-	-	5	18	-	1	41	1	-	-	-
Bács-Kiskun	-	-	-	36	-	1	25	3	-	-	-
Békés	-	-	1	26	-	1	23	-	-	2	-
Borsod-Abaúj-Zemplén	2	-	4	27	-	2	71	4	-	-	-
Csongrád	6	-	5	188	2	1	70	3	-	-	-
Fejér	1	-	4	40	-	1	14	1	-	-	-
Győr-Moson-Sopron	2	-	7	46	-	8	44	-	-	-	1
Hajdú-Bihar	1	-	6	16	-	14	83	-	-	-	-
Heves	2	-	5	33	-	1	30	-	-	-	-
Jász-Nagykun-Szolnok	3	1	3	49	-	4	42	-	1	-	-
Komárom-Esztergom	-	-	-	18	-	1	19	1	-	-	-
Nógrád	-	-	-	18	-	-	49	-	-	-	-
Pest	6	-	5	155	3	8	102	2	-	1	-
Somogy	-	-	1	139	-	4	102	3	-	2	-
Szabolcs-Szatmár-Bereg	2	-	2	4	-	1	26	-	1	-	-
Tolna	3	-	-	39	-	-	29	-	-	-	-
Vas	1	-	7	36	-	2	77	-	-	-	-
Veszprém	2	-	3	61	-	6	45	1	-	-	-
Zala	-	-	-	23	-	-	15	1	-	-	-
Összesen (total)	42	1	68	1049	10	78	1083	23	3	6	1
Előző hét (previous week)	46	1	58	1102	6	58	1188	26	6	4	1

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

A statisztika készítés ideje: 2009.02.10.

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: epiujsag@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

OTH Nyomda csoportvezető:

Novák Anikó