

ORSZÁGOS EPIDEMIOLÓGIAI KÖZPONT

Az Európai Unió több tagállamát érintő, tojás által terjesztett salmonellosis-járvány	573
Pályázati felhívás	583
Fertőző betegségek adatai	584

Epidemiológiai Információs Hetilap**NEMZETKÖZI/HAZAI INFORMÁCIÓ****AZ EURÓPAI UNIÓ TÖBB TAGÁLLAMÁT ÉRINTŐ, TOJÁS ÁLTAL TERJESZTETT SALMONELLOSIS-JÁRVÁNY**

Az Európai Unióban jelenleg egy olyan, étkezési tojás által terjesztett salmonellosis-járvány zajlik, melyet angol (PT)8-as fágtypusú **S.Enteritidis** okoz, és MLVA (Multi Locus Variancia Analízis - korszerű molekuláris vizsgálat) - módszerrel a 2-9-7-3-2 illetve 2-9-6-3-2 típusba tartozik. A járványtörzs izolátumai teljesgenom-szekvenálással (whole genome sequencing - WGS) két eltérő, de nagyon hasonló genetikai klasztert alkotnak. Az Európai Betegségmegelőzési és Járványügyi Központ (ECDC) és az Európai Élelmiszerbiztonsági Hivatal (EFSA) az unió tagállamainak illetékes hatóságaival együttműködve segíti a járvány felderítését és a szükséges intézkedések megalapozását.

Előzmények

A járványra akkor derült fény először, amikor Skócia járványügyi szakemberei 2016 januárjában jelezték az Európai Járványügyi Központ által működtetett Járványügyi Felderítő Információs Rendszer útján (Epidemic Intelligence Information System - EPIS), hogy 21 olyan megbetegedésről szereztek tudomást, melyeket angol PT8 fágtypusú **S.Enteritidis** okozott, és a mélyebb molekuláris vizsgálat egy addig ritka MLVA-típust igazolt (2-9-7-3-2). Az első skóciai megbetegedés még 2015 augusztusában kezdődött, de ezen esetek előfordulása 2015 utolsó hónapjaiban gyakoribbá vált. Skócia jelzésére három másik EU-tagállam (Hollandia, Dánia és Finnország) jelentette EPIS-bejegyzésben, hogy a korábbi hónapokban ott is megemelkedett az ezen jellemzőkkel

rendelkező esetek száma (összesen 17 megbetegedés). Emellett Dániában és Szlovéniában első alkalommal észlelték a jelzett MLVA-típusú törzsek megjelenését.

Az Európai Járványügyi Központ segítséget nyújtott az érintett országoknak abban, hogy elvégezzék az azonos MLVA-profilú törzsek még részletesebb vizsgálatát, teljesgenom-szekvenálását, és így megállapítható legyen a megbetegedések közös eredete. Az érintett országokból származó törzseknek az angliai referencia-laboratóriumban végzett vizsgálata egy több országot érintő járványra utaló eredményt hozott: eszerint a törzsek két genetikailag elkülöníthető klónba tartoznak (47 törzs a WGS 1 klaszterbe, 54 törzs a WGS 2 klaszterbe). Ezt követően az új megbetegedések száma visszaesett, ebben az időszakban nem sikerült a terjedés módjára vonatkozó bizonyítékokat találni.

Aktuális események

2016 augusztusában azonban Hollandiában újra észlelték a fent említett MLVA-típusú (2-9-7-3-2) törzsek gyakoribb előfordulását, és ekkoriban ugyanezt jelentette Belgium, Dánia, Norvégia, Svédország és Nagy-Britannia is. Ezen újabb törzsek teljesgenom-szekvenálása illetve egyes PT8 fágtípusú törzsek elsőként teljesgenom-szekvenálással végzett vizsgálata alapján a két, korábban azonosított klónba (WGS 1, WGS 2) tartozó törzsek közül néhány utólag vizsgálva 2-9-6-3-2- MLVA-típust mutatott.

A teljesgenom-szekvenálással a WGS1 illetve WGS2 klónba besorolható eseteket ezt követően **megerősítettnek** minősítették, míg az MLVA-módszerrel vizsgált 2-9-7-3-2 illetve 2-9-6-3-2 jellemzőjű eseteket **valószínűsített**en a járványhoz tartozónak értékelték.

Ekkoriban már Belgiumban, Dániában, Luxemburgban, Hollandiában, Norvégiában, Svédországban és Nagy-Britanniában is észleltek a járványhoz kapcsolódó eseteket. Az érintett hét országban 2016. május 1. és október 12. között 112 megerősített eset tartozott a teljesgenom-szekvenálással azonosított két klaszter valamelyikéhez (WGS 1, WGS 2), és 148 valószínűsített eset 2-9-7-3-2 illetve 2-9-6-3-2 MLVA-típusú **S.Enteritidis**-megbetegedés volt ismert.

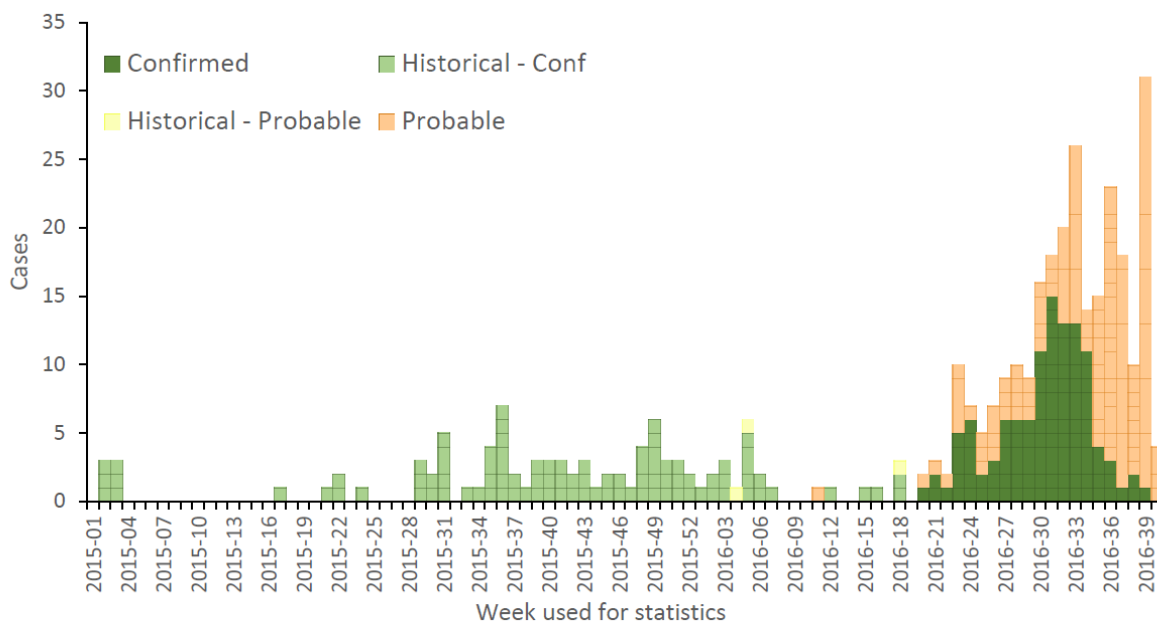
Kilenc megerősített esetben a betegek anamnézisének szerint a lappangási időben Magyarországra vagy Lengyelországba történő utazásról számoltak be, ami azt feltételezi hogy ezen betegek e két ország valamelyikében fertőződhetek, tehát **ezekben az országokban is forgalomban lehet a járványtörzset terjesztő termék.**

Emellett Horvátországban egy családi járvány is epidemiológiai kapcsolatban van az uniós járvánnyal, e megbetegedések közül egy halálos kimenetelű volt.

A belga, horvát, holland és skót élelmiszerbiztonsági hatóságok kiterjedt környezeti és élelmiszervizsgálatot végeztek, hogy megállapítsák a járvány forrását. Mivel a **S.Enteritidis** szerotípus általában csirkével hozható kapcsolatba, ezért a felderítés - más élelmiszerek mellett - főként az étkezési tojás és a csirkehús forgalmazási útvonalának a járványban megbetegedetteket kiszolgáló élelmiszerforgalmazókig való követésére fókuszált. Az október 25-ig összegyűlt adatok szerint számos, a járványban érintett élelmiszeripari létesítmény és Horvátországban legalább egy kiskereskedelmi hálózat kapott tojásslítményeket egy bizonyos lengyelországi, a járványkivizsgálás során B-vel jelzett tojáscsomagolóból. Emellett kiderült, hogy a horvát járványban megbetegedettek a B jelű lengyel tojáscsomagolótól származó tojást fogyasztva betegedtek meg. A lengyel B jelű tojáscsomagolóból származó, közvetlen emberi fogyasztásra szánt tojásokat 2016 októberében Hollandiában megmintázva, igazolták a tojások **S.Enteritidis**-kontaminációját. A fent említett eredetű tojásokat feldolgozó üzemek környezeti mintáiból izolált nyolc **S.Enteritidis**-törzs MLVA 2-9-7-3-2 típusúnak bizonyult és e nemzetközi járványt jellemző két WGS-klón egyikéhez tartozott. Norvégiában, 2015 májusában illetve novemberében, egy cég önellenőrzése során vett élelmiszermintákból izolált **S.Enteritidis**-törzsek teljesgenom-szekvenálása szintén azt bizonyította, hogy azok a nemzetközi járványra jellemző egyik klónba tartoztak. E törzsek olyan, még hőkezeletlen létojásból származtak, melyeket a B jelű, lengyel tojáscsomagolóból Norvégiába importált friss tojásból készítettek.

A teljesgenom-szekvenálás, az élelmiszer- és környezeti felderítés, továbbá a tojásoknak a visszakövetési vizsgálata révén kapott bizonyítékok megalapozzák azt a hipotézist, hogy **kapcsolat van az élelmiszer által terjesztett nemzetközi járvány és a lengyelországi B jelű tojáscsomagoló között**, rámutatva ezzel a **tojásra, mint a kórokozó legvalószínűbb terjesztőjére** a járványos esetek legalább egy részénél. További járványügyi, élelmiszer- és teljesgenom-vizsgálatok újabb bizonyítékokkal szolgálhatnak ennek a járványnak a valószínű terjesztőjére és forrására vonatkozóan. Az olyan országokból származó izolátumok molekuláris vizsgálati eredményei, melyekben eddig még nem igazolták, hogy vannak a járványhoz tartozó eseteik is, segíthet feltérképezni **a járvány valós földrajzi kiterjedtségét**.

A járványhoz tartozó esetek a megbetegedés/mintavétel/jelentés hete és minőségük szerint, EU/EEA, 2015. január - 2016. október, (N=372)



Az illetékes lengyel hatóságok és a lengyelországi B jelű tojáscsomagolóból származó tojás forgalmazása révén érintett tagállamok hatóságai már bevezettek megszorító intézkedéseket: a forgalomból visszahívták és zárolták a kérdéses tojásokat, és folytatódik a felderítés a fertőzés forrásának felszámolása érdekében. A jelenleg zajló nagy járvánnyal kapcsolatban, főként az érintett országok nemzeti hatóságai azt is megfontolhatják, hogy a Salmonellával potenciálisan szennyezett élelmiszereket készítő és kezelő élelmiszeripari létesítményeket és élelmiszer-szolgáltatókat emlékeztetik a biztonságos élelmiszerkészítés és -kezelés jó gyakorlatára.

A járványtörzsek elterjedtségének monitorozása céljából és az érintett országok számának követése miatt minden EU tagállamnak meg kell fontolnia, hogy megerősítse az EU-ban akvirált, S.Enteritidis által okozott megbetegedések surveillance-át. Különösen értékes eredményeket hoz az MLVA- illetve a teljesgenom-szekvenálási vizsgálat.

A tagállamok felderítő tevékenységét támogatandó, az ECDC és az Európai Salmonella Referencia-laboratórium folyamatosan felajánlja teljesgenom-szekvenálási kapacitását a feltehetően a nemzetközi járvánnyal kapcsolatban levő izolátumok vizsgálatára, különösen azon országokból származó izolátumok tekintetében, amely országok esetében eddig még

nem igazolták azok járvány által való érintettségét. Az új, megerősítettnek illetve valószínűsítettnek minősített megbetegedéseket és a járványügyi helyzet lényeges változását jelenteni kell az EPIS-en az élelmiszerek és víz által terjedő betegségeket (Food- and Waterborn Diseases and Zoonoses - FWD) felügyelő platformján.

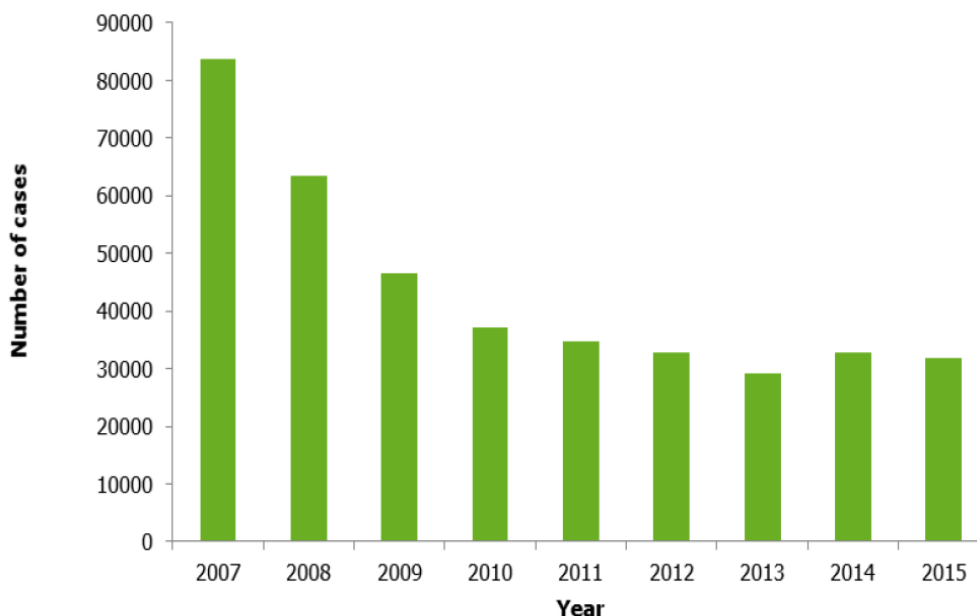
Az ECDC és az EFSA felkérte az érintett tagállamok és az Európai Unió illetékes élelmiszerbiztonsági és népegészségügyi hatóságait, hogy a továbbiakban is osszák meg a járvány felderítésével kapcsolatos epidemiológiai, mikrobiológiai és környezeti vizsgálati eredményeiket, és jelentős új információk illetve intézkedések esetén tegyenek bejegyzést a RASFF és az EWRS rendszerben (utóbb említettek a határokon átívelő fenyegetések bejegyzésére szolgáló hivatalos kommunikációs csatornák).

PT8 fágtípusú *S.Enteritidis* megbetegedések az EU-ban

Európában a humán salmonellosisokat leggyakrabban ***S.Enteritidis*** okozza. Ezen megbetegedések száma - az EU szabályozásnak köszönhetően alkalmazott állategészségügyi megelőző intézkedéseknek-folyamatosan csökken. 2015-ben 31 829 ***S.Enteritidis***-megbetegedést jelentettek a tagállamok az Európai Járványügyi Központ adatbázisába.

2. sz. ábra

**S.Enteritidis által okozott megbetegedések száma évente,
EU/EEA, 2007 - 2015**



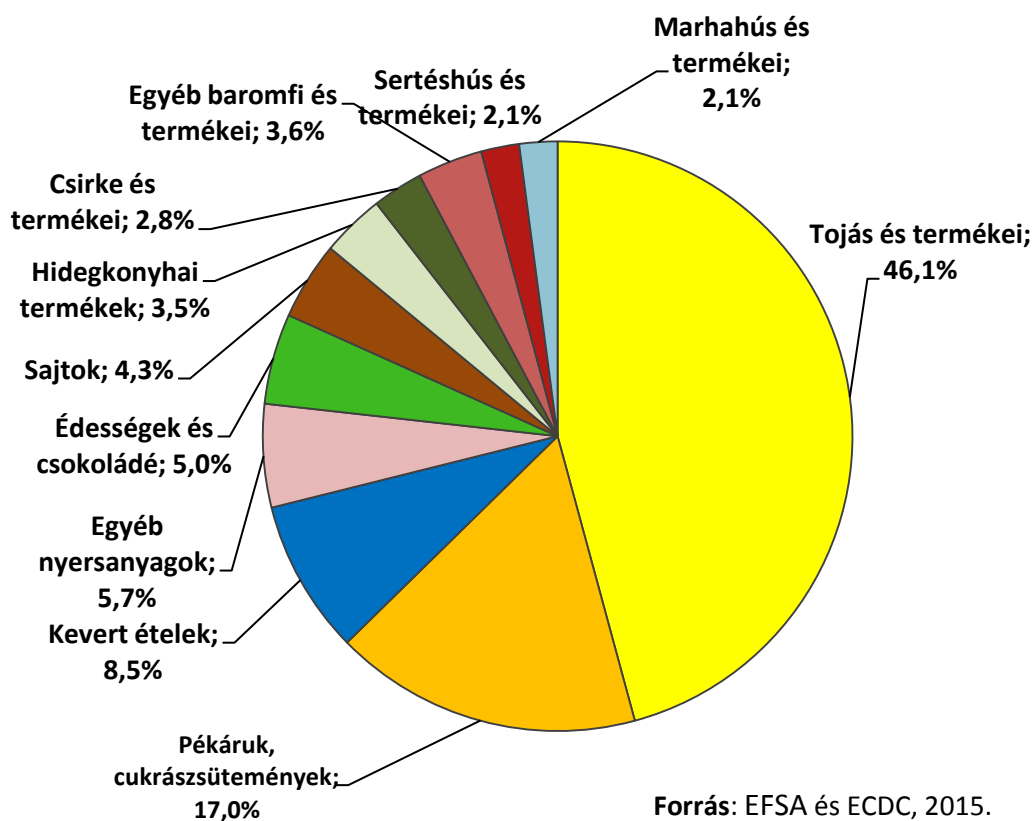
2011-2014. között 12 uniós tagállam (Ausztria, Belgium, Dánia, Észtország, Magyarország, Írország, Hollandia, Románia, Szlovákia, Spanyolország, Svédország és Nagy-Britannia - ahol fágtipizálás is zajlik) évente 1025 - 1705 közötti számban jelentett PT8 fágtípusú **S.Enteritidis** által okozott megbetegedéseket. Ezen esetek 40%-át Nagy-Britannia, másik 44%-át Ausztria és Magyarország együttesen jelentette. Az ismert eredetű megbetegedések 77%-a helyi expozíció eredménye volt. 2015-ben nyolc ország 1034 PT8 **S.Enteritidis** esetet rögzített a TESSY-be (az ECDC járványügyi adatbázisába).

Élelmiszer által terjesztett S.Enteritidis-járványok Európában

A **S.Enteritidis** mind a sporadikus salmonellosis megbetegedések, mind a járványok tekintetében a domináns szerotípus jelenleg az Európai Unióban. Az EFSA adatbázisa szerint 2014-ben 658 **S.Enteritidis**-járványt regisztráltak az EU-ban, mely az összes salmonellosis-járvány 62,5%-át jelenti. A 658 járványból 141 esetében erős bizonyítékkal rendelkeznek arra vonatkozóan, hogy a járvány élelmiszer által terjedt. Az erős bizonyítékkal rendelkező járványok legtöbbször (46,1%) a korábbi évekhez hasonlóan 2014-ben is a tojásnak/tojás-terméknek volt tulajdonítható **(3. sz. ábra)**

3. sz. ábra

A **S.Enteritidis** által okozott, erős bizonyítékkal rendelkező élelmiszer által terjesztett járványok megoszlása a terjesztő közeg szerint, EU/EEA, 2014 (N=141)



Forrás: EFSA és ECDC, 2015.

Hazai vizsgálatok

Előzmények

2016. augusztus végén egy győri házaspár megbetegedéséből származó két **S.Enteritidis** izolátum került beküldésre az Országos Epidemiológiai Központ (OEK) Fágtipizáló és molekuláris epidemiológiai osztályára. Utólagos információ szerint a házaspár egy Nógrád megyei üdülőben történt ételfertőzés során betegedett meg. A járvány kivizsgálása 44 fő megbetegedését tárta fel, akik valamennyien a helyben készített ételeket fogyasztották. A helyszíni szemle alkalmával vett ételmintákból (máglyarakás, tejszínes puding, madártej) izolált **S.Enteritidis** törzsek szeptemberben érkeztek tipizálásra az OEK-be. A fágtipizálás eredménye a humán és az ételminták esetében is (PT)8 fágtípus volt.

Szeptember végén egy Békés megyei étteremben étkezők körében lezajlott, 41 fő megbetegedésével járó **S.Enteritidis**-járványban gyűjtött székletmintákból izolált 21 **S.Enteritidis**-törzs érkezett tipizálásra az OEK-be. Valamennyi törzs PT8-nak bizonyult. A járvány terjesztője feltételezetten a felszolgált menü (zúzapörkölt galuskával) volt, de ételminta már nem állt rendelkezésre. A helyszíni vizsgálat során az illetékes élelmiszer-biztonsági hatóság higiénés mintákat, és az aznapi ételekből ételmintákat is vettek. A NÉBIH ÉTbI Salmonella Referencia-laboratóriumában sikerült kitenyészteni tejberizsből, tojástartóról és edény belső felületéről a **S.Enteritidis**-t. E törzsek fágtipizálási vizsgálata is PT8 fágtípust igazolt.

Október 27-én az ECDC által kiadott dokumentum összefoglalta egy több országot érintő **S.Enteritidis** járvány előzményeit és a „körözött” törzsek jellemzőit (fágtípus, MLVA-típus, WGS), valamint a forrást, mely egy lengyelországi tojás-csomagoló volt. A felhívásban Magyarország is, mint érintett ország szerepel.

Aktuális hazai események

A fenti járványok utólagos kivizsgálása során derült fény arra, hogy a Nógrád megyei üdülőben felhasznált tojás lengyelországi csomagolóból származott, valamint azt is bizonyította az élelmiszer-biztonsági hatóság, hogy a Békés megyei étterem is a Nógrád megyeivel azonos nagykereskedőtől szerezte be a szintén lengyel eredetű tojást. Ezzel visszakövetési bizonyíték született arra vonatkozóan, hogy mindkét hazai járvány kapcsolódik a nemzetközi járványhoz.

Valamennyi rendelkezésre álló izolátum fágtipizálása megtörtént, de tekintettel arra, hogy a PT8 az egyik leggyakoribb fágtípus, az OEK Fágtipizáló és molekuláris epidemiológiai osztályán elvégezték az MLVA-vizsgálatot is, mely korszerű molekuláris genetikai eljárás. Ezt a módszert már korábban kísérletileg beállították az OEK-ben, és most retrospektíve feldolgozták a 2015 januárjától 2016 októberéig összegyűjtött reprezentatív törzseket valamennyi jelentősebb (nem-családi) járványból.

Az eredmények alapján mind a Nógrád megyei, mind a Békés megyei járványban érintett betegek, valamint a kapcsolódó élelmiszer és környezeti mintákból izolált **S.Enteritidis** törzsek az európai uniós járványtörzssel azonos, 2-9-7-3-2 MLVA típusúnak bizonyultak. Ezzel laboratóriumi módszerrel is bizonyítást nyert a lengyel tojás szerepe e két hazai járványban.

Az MLVA-vizsgálatokba bevont reprezentatív törzskollekció vizsgálatának eredménye alapján még egy, 2016 szeptemberében Budapesten, szociális otthonokban lezajlott járványból származó, 7/PT8 fágtípusú **S.Enteritidis** törzsek szintén 2-9-7-3-2 MLVA típusba tartoztak, a fertőző forrás visszakövetése még folyamatban van.

Összességében a 2015 január és 2016 szeptember között lezajlott 29 területi/közösségi járvány reprezentatív mintáinak vizsgálata alapján **három hazai járványból származó törzsek mutattak kapcsolatot a lengyel tojással.**

Kapcsolódó információ: European Centre for Disease Prevention and Control and the European Food Safety Authority. Multy-country outbreak of *Salmonella* Enteritidis phage type 8 MLVA-type 2-9-7-3-2 and 2-9-6-3-2 infections, 27 October 2016. ECDC: Stockholm; 2016.

<http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/ROA-ECDC-EFSA-Salmonella%20Enteritidis.pdf>

Az összeállítást készítette:

Dr.Krisztalovics Katalin, OEK Járványügyi osztály

Pászti Judit, OEK Fágtipizálási és molekuláris epidemiológiai osztály

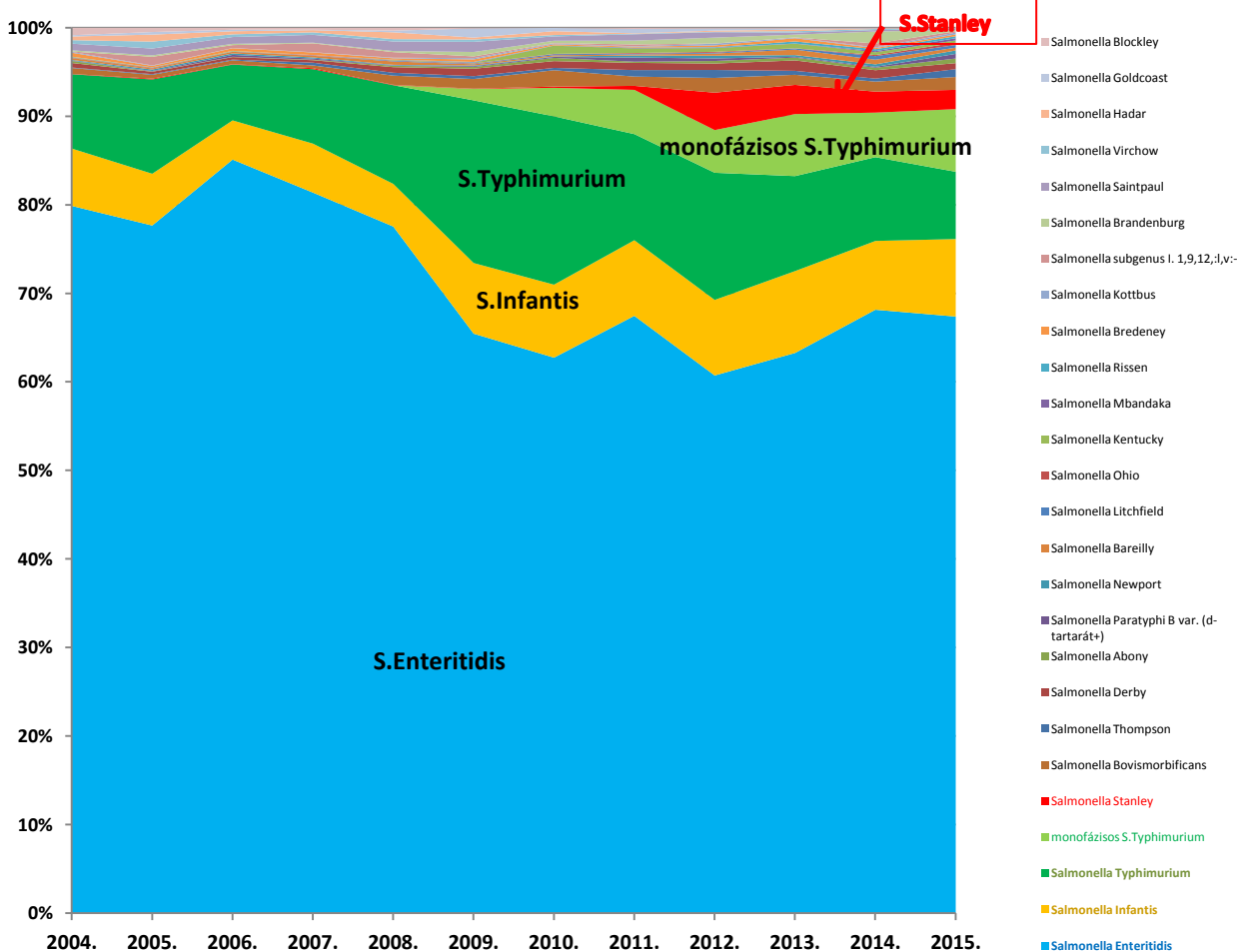
Szerkesztőségi megjegyzés

Hazánkban éppen úgy, mint Európa más országaiban, a **S.Enteritidis** a leggyakoribb Salmonella szerotípus. Bár az állategészségügyi intézkedések következtében dominanciája csökkenő mértéket mutat, de még mindig ez a legnagyobb számban azonosított Salmonella. (4. sz. ábra)

4. sz. ábra

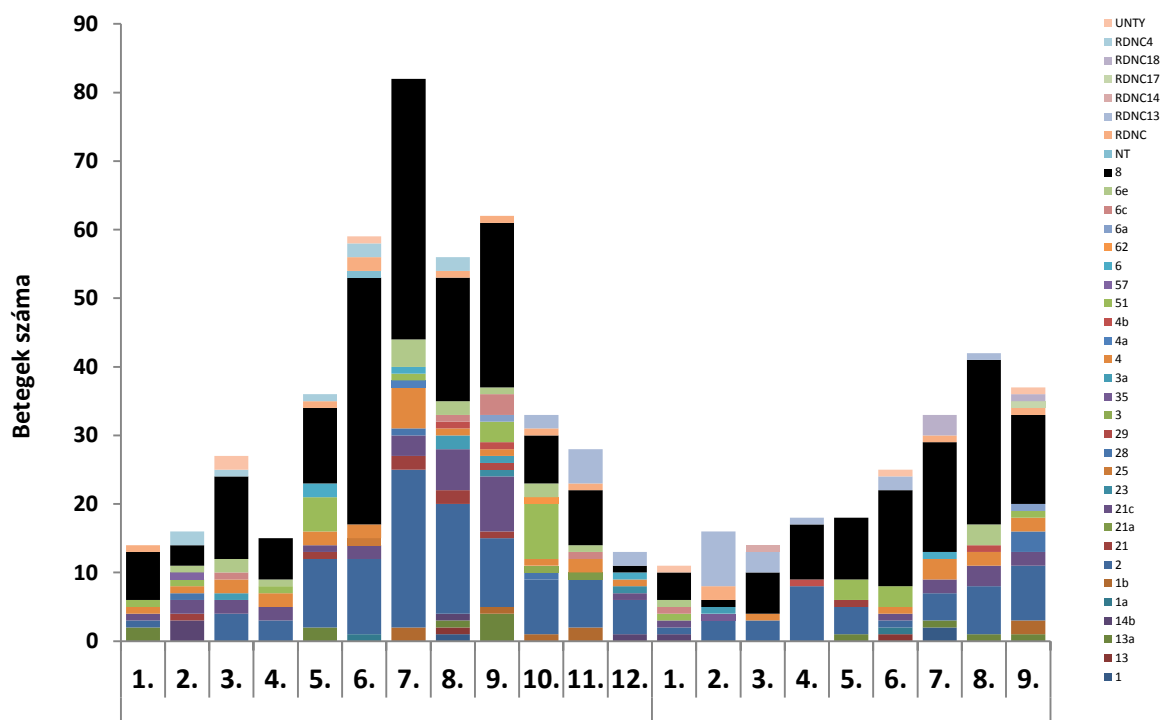
Humán salmonellosis megbetegedések megoszlása a kórokozó szerotípusa szerint, évente, Magyarország, 2004 - 2015.

Annak érdekében, hogy a domináns szerotípuson belül diszkriminálni lehessen és láthatóvá váljanak a járványügyi kapcsolatok, kb. 50 éve kidolgozták a **S.Enteritidis-re** alkalmazott fágtypizálási eljárást.



Hazánkban az utóbbi években az angol PT8-as fágtypusú **S.Enteritidis** a leggyakoribb, 2015-2016-ban az összes fágvizsgálati eredménnyel rendelkező eset 40%-a ilyen fágtypusú volt. (5. sz. ábra)

S.Enteritidis által okozott, bejelentett megbetegedések fágtípus (angol fág sorozat) szerint, havonta, Magyarország, 2015-16. (2016 októberi adat)



Mivel Magyarországon is a PT8 a leggyakoribb **S.Enteritidis**-fágtípus, így ezen belül további diszkrimináció szükséges, hogy a járványügyi kapcsolat követhető legyen az esetek között. Ez a szakmai igény kényszerítette ki az Országos Epidemiológiai Központban olyan, újabb tipizáló módszerek bevezetését, mint az MLVA- és a teljes genom-szekvenálási vizsgálat.



EPIET/EUPHEM PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

EURÓPAI EPIDEMIOLÓGUS-KÉPZÉS
EPIET (European Programme for Intervention Epidemiology Training)

és

EURÓPAI JÁRVÁNYÜGYI MIKROBIOLÓGUS-KÉPZÉS
EUPHEM (European Programme for Public Health Microbiology Training)

Az Európai Betegségmegelőzési és Járványügyi Központ (ECDC) idén is meghirdette az európai EPIET/EUPHEM program keretében zajló epidemiológus (**EPIET**), illetve járványügyi mikrobiológus (**EUPHEM**) képzési programját.

A kétéves oktatásra jelentkező hallgatókat egy másik EU-tagállamban lévő képzési helyszínen oktatják majd.

Az **EPIET** (European Programme for Intervention Epidemiology Training) szakirány célja a hallgatókat képessé tenni arra, hogy a fertőző betegségek surveillance-a és felügyelete, valamint a járványkivizsgálás területén tevékenykedjenek.

A **EUPHEM** (European Programme for Public Health Microbiology Training) szakirány a specifikus járványügyi-mikrobiológiai tevékenységek területén nyújt ismereteket az alábbi témakörökben: járványügyi mikrobiológia menedzsment, alkalmazott járványügyi mikrobiológia és laboratóriumi vizsgálatok, mikrobiológiai surveillance, járványkivizsgálás, biológiai kockázat-menedzsment, minőség-menedzsment, kutatás, kommunikáció és oktatás.

A pályázati feltételeknek megfelelő pályázatok kerülnek elbírálásra.

A képzés 2017. szeptember 11-én kezdődik.

A jelentkezés határideje 2016. december 20., 24:00,
és a következő linkeken keresztül, online történik:

EPIET: <https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/EPIET-EU-Track2017Application>

EUPHEM: <https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/EUPHEM-EU-Track2017Application>

További információk az ECDC honlapján:

<http://ecdc.europa.eu/en/aboutus/jobs/Pages/fellowships.aspx>

illetve az EPIET/EUPHEM honlapján:

<http://ecdc.europa.eu/en/epiet/Pages/HomeEpiet.aspx>

HAZAI JÁRVÁNYÜGYI HELYZET ÁLTALÁNOS JELLEMZÉSE

A **2016. november 21-27.** közötti időszakban bejelentett fertőző megbetegedések alapján az ország járványügyi helyzete az alábbiakban foglalható össze:

Az **enterális bakteriális fertőző betegségek** járványügyi helyzete a héten kedvezően alakult: mind a **campylobacteriosis**, mind a **salmonellosis** megbetegedések száma kissé csökkent az előző hetihez képest, és nem tért el lényegesen a 2010-2014. évek azonos hetére jellemző medián értékétől sem.

A bejelentett **rotavírus-gastroenteritisek** száma harmadával (51-ről 31-re) csökkent mind az előző hetihez, mind a megelőző év azonos hetében rögzítetthez képest.

A 47. héten **19 új közösségi gastroenteritis-járványról** érkezett jelentés, de mindössze három esemény volt tömeges méretű. A járványok kilenc óvodát, öt más gyermekintézményt, két idősothont illetve három egyéb közösséget érintettek. A kórokozó öt eseménynél **calicivírus** volt, egy járványban **S. Enteritidis** volt felelős a tünetekért.

Az **akut vírushepatitis** megbetegedések száma 22-ről **30-ra** emelkedett. 23 eset háttérében **hepatitis A vírus** állt, két megbetegedést **hepatitis E**, egyet **hepatitis B** vírus okozott. A HAV okozta fertőző májgyulladások közel felét 11 eset) Borsod-Abaúj-Zemplén megyéből jelentették.

A **légúti fertőző betegségek** közül a **scarlatina** megbetegedések száma kissé csökkent az előző hetihez képest, ugyanakkor lényegesen kedvezőtlenebb a betegség járványügyi helyzete, mint a megelőző évek hasonló időszakában. Tizenöt %-kal több **varicella** megbetegedést jelentettek, mint az előző héten, az esetek száma másfélszeresét tett ki a medián értékének. A **védőoltással megelőzhető fertőző betegségek** közül **két mumpsz** gyanút jelentettek. A 15 éves fiú diagnózisát a laboratóriumi vizsgálat elvetette, a 10 éves lány diagnózisának megerősítése illetve kizárása érdekében a vizsgálatok még nem zárultak le.

Az idegrendszeri fertőző betegségek közül három meningitis purulenta megbetegedést regisztráltak, kóroki tényezőjük **B szerocsoportú Neisseria meningitidis**, **coaguláz negatív Staphylococcus** illetve **Streptococcus pneumoniae** volt. Öt meningitis serosa megbetegedés közül kettő háttérében **Klebsiella pneumoniae** illetve **Streptococcus pneumoniae** állt. A nyilvántartásba vett két **encephalitis infectiosa** megbetegedés etiológiája még nem ismert.

A **2016. november 28. és december 4.** közötti időszakban bejelentett fertőző megbetegedések alapján az ország járványügyi helyzete az alábbiakban foglalható össze:

Az **enterális bakteriális fertőző betegségek** járványügyi helyzete kedvezően alakult: a **campylobacteriosis** megbetegedések száma kis mértékben, a **salmonellosisoké** a harmadával csökkent az előző hetihez képest, és hasonlóan az előző héthez, ezen a héten is alacsonyabb számban fordultak elő mint a 2010-2014. évek azonos hetére jellemző medián.

A bejelentett **rotavírus-gastroenteritisek** száma ötödével nőtt (33-ról 40-re) az előző hetihez képest, ugyanakkor nem érte el a megelőző év azonos hetében jelentett esetszámot.

A 48. héten **hét új közösségi gastroenteritis-járványról** érkezett jelentés, tömeges méretű esemény nem volt. Hat járvány gyermekek közösségét érintette. Négy eseménynél **calicivírus** volt felelős a tünetekért.

Terület megnevezése (megye)	Közösség	Járvány kezdete	Expo- náltak	Betegek		Kórházi ápoltak	Etiológia
				száma			
Veszprém	óvoda	11.21.	51	20	0		calicivírus
Zala	óvoda	11.22.	67	18	0		folyamatban
Baranya	kórház	11.25.	121	25	.		calicivírus
Bács-Kiskun	kollégium	11.27.	180	28	0		calicivírus
Tolna	óvoda	11.29.	49	13	0		calicivírus
Pest	óvoda	11.30.	40	11	0		folyamatban
Budapest	ált. iskola	11.30.	27	20	1		folyamatban

Bács-Kiskun megyében, egy szakiskola kollégiumában **28** tanuló betegedett meg november 27-30. között enterális tünetekkel: hányingerről, hányásról, hasi fájdalomról, hasmenésről, lázról számoltak be. Kórházi ellátás nem vált szükségessé. Az expozíciónak 180 fő (169 kollégista és 11 pedagógus) volt kitéve. Az első beteg éjjel a folyosón illetve a mellékhelyiségben hányt, kollégista társai takarítottak fel utána. A lappangási idő elteltével robbanásszerűen jelentkeztek a tünetek a többi diáknál. A virológiai vizsgálatra küldött kilenc székletminta közül háromban igazolta a laboratórium a **calicivírus** jelenlétét.

Egy **budapesti** általános iskolai alsó tagozatos osztályból **23** gyermek lett beteg november 30. és december 2. között egy múzeumi látogatást követően. Tüneteik: hányinger, hányás, hasi fájdalom, hasmenés, esetenként hőemelkedés vagy láz. Kórházi ápolásra egy gyermek szorult. A múzeumba 25 tanuló és 2 pedagógus látogatott el, ahol csokoládé figurákat készítettek és kóstoltak. A megbetegedések másnap kezdődtek. Széklet-mintavétel nem történt, egy gyermek által készített, az otthoni hűtőszekrényben talált csokigolyó mikrobiológiai vizsgálata folyamatban van.

Az **akut vírushepatitis** megbetegedések száma 30-ról **25**-re csökkent. 17 esetet **hepatitis A vírus** okozott, két megbetegedés háttérében **hepatitis E**, egy esetben **hepatitis B** vírus állt. A HAV okozta fertőző májgyulladások közel felét, hét megbetegedést Borsod-Abaúj-Zemplén megyében regisztráltak.

A **légúti fertőző betegségek** közül a **scarlatina** megbetegedések száma alig emelkedett az előző hetihez képest, ugyanakkor az esetek száma két és félszeresét tette ki a megelőző évek hasonló időszakára számított középértéknek. Negyedével több **varicella** megbetegedés került a nyilvántartásba, mint az előző héten. A legtöbb megbetegedés Borsod-Abaúj-Zemplén megyében fordult elő (124; 16%), mely a heti megyei középértéknek (32) közel négy-szerese. **Védőoltással megelőzhető fertőző betegség** gyanúját a héten nem jelentették.

Az **idegrendszeri fertőző betegségek** közül **nyolc meningitis purulenta** megbetegedést regisztráltak, a betegek tünetei - egy októberben kezdődött megbetegedés kivételével - november második felében kezdődtek. Közülük öt esetet Borsod-Abaúj-Zemplén megye jelentett, kóroki tényező egy esetben **Streptococcus pneumoniae** volt, egy betegnél **Neisseria meningitidis** azonosított a laboratóriumi vizsgálat. Három megbetegedés etiológiájának tisztázása még nem zárult le. Két budapesti megbetegedést szintén **Neisseria meningitidis** okozott. A héten **két meningitis serosa** és **egy encephalitis infectiosa** megbetegedés vált ismertté, a kórokozók azonosítása még folyamatban van.

EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA

MINISTRY OF HUMAN CAPACITIES

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

47/2016. sz. heti jelentés (weekly report)

2016.11.21-27.

Betegség Disease	47. hét (week)			1 - 47. hét (week)		
	2016.11.21- 2016.11.27.	2015.11.16- 2015.11.22.	Medián 2010-2014	2016.	2015.	Medián 2010-2014
Typhus abdominalis	-	-	-	1	-	1
Paratyphus	-	-	-	2	-	1
Anthrax	-	-	-	1	-	-
Botulizmus	-	-	-	8	12	4
Campylobacteriosis	175	223	175	8 659	8 203	5 871
Salmonellosis	115	150	126	5 278	5 279	5 239
Shigellosis	1	5	1	24	148	33
Pathogen E.coli által okozott	2	1	●	150	97	●
Yersiniosis	2	3	-	81	37	61
Rotavírus-gastroenteritis	33	54	●	5 129	7 131	●
Cryptosporidiosis	-	1	1	19	69	11
Giardiasis	2	7	-	119	122	66
<i>Hepatitis infectiosa</i>	30	50	18	1 074	1 444	496
Hepatitis A	23	29	16	528	917	203
Hepatitis B (heveny)	1	4	2	55	67	76
Hepatitis C (heveny)	-	1	2	63	59	63
Hepatitis E	2	7	-	236	136	74
Hepatitis inf. k.m.n.	4	9	2	192	265	100
Pertussis	-	-	1	6	17	16
Scarlatina	123	82	46	4 019	2 206	2 349
Morbilli	-	-	-	-	2	2
Rubeola	-	-	1	10	15	15
Parotitis epidemica	2	-	1	30	19	45
Varicella	628	583	356	33 676	37 181	32 935
Legionellosis	2	1	2	72	71	38
Meningitis purulenta	3	5	5	204	228	246
Meningitis serosa	5	1	1	121	87	81
Encephalitis infectiosa	2	3	4	116	102	88
Lyme-kór	8	23	15	1 352	1 371	1 441
Listeriosis	-	-	-	26	39	12
Leptospirosis	-	-	-	10	13	14
Ornithosis	3	1	-	82	28	30
Q-láz	-	-	1	56	38	46
Tularemia	1	2	1	16	68	47
Tetanus	-	-	-	4	3	2
Hantavírus-nephropathia	-	-	●	2	3	●
Vírusos haemorrh. láz*	1	-	●	26	15	●
Malária*	1	-	-	20	15	6

(+)
(+) 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

A statisztika készítés ideje:

2016.11.29

EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA

MINISTRY OF HUMAN CAPACITIES

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

47/2016. sz. heti jelentés (weekly report)

2016.11.21-27.

Terület (Territory)	Campylo- bacteriosis	Salmonel- losis	Rotavirus- gastroenteritis	Hepatitis infectiosa	Hepatitis A	Scarlatina	Varicella	Meningitis purulenta	Meningitis serosa	Enceph. infectiosa	Lyme-kór
Budapest	36	37	1	4	3	49	119	1	2	1	1
Baranya	8	15	6	1	-	1	3	-	-	-	1
Bács-Kiskun	6	2	7	-	-	2	29	-	-	-	-
Békés	8	-	-	1	1	-	21	1	-	-	1
Borsod-A.-Z.	8	1	2	11	11	6	81	-	1	-	-
Csongrád	8	2	1	-	-	3	37	1	1	-	-
Fejér	9	7	5	1	-	3	25	-	-	-	-
Győr-M.-S.	4	5	1	-	-	7	7	-	-	-	-
Hajdú-Bihar	10	4	1	2	2	9	18	-	-	-	1
Heves	8	5	-	4	3	5	14	-	-	-	-
Jász-N.-Sz.	9	3	1	1	1	5	54	-	-	-	-
Komárom-E.	7	3	-	-	-	5	15	-	-	-	-
Nógrád	-	2	1	-	-	-	29	-	-	-	1
Pest	22	10	1	3	1	20	68	-	-	-	-
Somogy	6	1	-	-	-	1	21	-	1	-	-
Szabolcs-Sz.-B.	6	2	1	1	1	1	26	-	-	-	2
Tolna	3	4	1	-	-	2	6	-	-	-	-
Vas	7	5	3	1	-	-	37	-	-	1	-
Veszprém	9	7	1	-	-	4	11	-	-	-	-
Zala	1	-	-	-	-	-	7	-	-	-	1
Összesen (Total)	175	115	33	30	23	123	628	3	5	2	8
Előző hét (Previous week)	212	123	51	22	19	148	542	5	2	5	19

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

(*) Importált esetek - Imported cases

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

A statisztika készítés ideje: 2016.11.29

EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA

MINISTRY OF HUMAN CAPACITIES

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

48/2016. sz. heti jelentés (weekly report)

2016.11.28-12.04.

Betegség Disease	48. hét (week)			1 - 48. hét (week)		
	2016.11.28- 2016.12.04.	2015.11.23- 2015.11.29.	Medián 2010-2014	2016.	2015.	Medián 2010-2014
Typhus abdominalis	-	-	-	1	-	1
Paratyphus	-	-	-	2	-	1
Anthrax	-	-	-	1	-	-
Botulizmus	-	-	-	8	12	4
Campylobacteriosis	150	131	153	8 809	8 334	6 004
Salmonellosis	70	87	104	5 348	5 366	5 432
Shigellosis	-	1	1	24	149	33
Pathogen E.coli által okozott megbet.	4	1	●	154	98	●
Yersiniosis	-	1	2	81	38	63
Rotavírus-gastroenteritis	40	43	●	5 169	7 174	●
Cryptosporidiosis	-	1	-	19	70	12
Giardiasis	2	5	3	121	127	70
<i>Hepatitis infectiosa</i>	25	21	25	1 099	1 465	521
Hepatitis A	17	14	12	545	931	220
Hepatitis B (heveny)	1	2	2	56	69	77
Hepatitis C (heveny)	-	-	2	63	59	65
Hepatitis E	2	2	2	238	138	77
Hepatitis inf. k.m.n.	5	3	3	197	268	103
Pertussis	-	-	-	6	17	16
Scarlatina	132	71	53	4 151	2 277	2 403
Morbilli	-	-	-	-	2	2
Rubeola	-	-	-	10	15	15
Parotitis epidemica	-	2	-	30	21	45
Varicella	792	647	588	34 468	37 828	33 427
Legionellosis	2	2	1	74	73	40
Meningitis purulenta	8	1	6	212	229	249
Meningitis serosa	2	1	2	123	88	83
Encephalitis infectiosa	1	1	3	117	103	89
Lyme-kór	3	13	21	1 355	1 384	1 482
Listeriosis	-	-	-	26	39	13
Leptospirosis	-	-	-	10	13	14
Ornithosis	7	-	1	89	28	30
Q-láz	-	2	-	56	40	47
Tularemia	-	-	1	16	68	49
Tetanus	-	-	-	4	3	2
Hantavírus-nephropathia	-	-	●	2	3	●
Vírusos haemorrh. láz*	-	-	●	26	15	●
Malária*	-	-	-	20	15	6

(+)
(+) 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

A statisztika készítés ideje:

2016.12.06

EMBERI ERŐFORRÁSOK MINISZTERIUMA

MINISTRY OF HUMAN CAPACITIES

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

48/2016. sz. heti jelentés (weekly report)

2016.11.28-12.04.

Terület (Territory)	Campylobacteriosis	Salmonellosis	Rotavirus-gastroenteritis	Hepatitis infectiosa	Hepatitis A	Scarlatina	Varicella	Meningitis purulenta	Meningitis serosa	Enceph. infectiosa	Lyme-kór
Budapest	44	23	3	3	2	53	119	2	1	-	-
Baranya	6	4	3	1	-	1	8	-	-	-	-
Bács-Kiskun	5	3	4	-	-	3	80	-	-	-	-
Békés	9	1	-	-	-	2	29	-	-	-	-
Borsod-A.-Z.	7	2	1	13	8	-	124	5	-	-	-
Csongrád	-	-	-	-	-	4	38	-	-	-	-
Fejér	10	4	8	-	-	1	39	-	-	-	-
Győr-M.-S.	4	2	-	-	-	10	14	1	-	-	-
Hajdú-Bihar	7	5	1	3	3	3	17	-	-	-	-
Heves	3	2	2	1	1	5	10	-	1	-	-
Jász-N.-Sz.	5	4	2	-	-	6	35	-	-	-	-
Komárom-E.	5	1	-	-	-	8	28	-	-	-	-
Nógrád	3	4	1	-	-	-	15	-	-	-	-
Pest	27	3	1	3	2	20	80	-	-	-	1
Somogy	1	1	2	-	-	6	43	-	-	-	-
Szabolcs-Sz.-B.	3	5	7	1	1	1	37	-	-	-	-
Tolna	1	-	5	-	-	2	7	-	-	1	-
Vas	3	1	-	-	-	1	45	-	-	-	-
Veszprém	6	3	-	-	-	5	8	-	-	-	2
Zala	1	2	-	-	-	1	16	-	-	-	-
Összesen (Total)	150	70	40	25	17	132	792	8	2	1	3
Előző hét (Previous week)	175	115	33	30	23	123	628	3	5	2	8

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

(*) Importált esetek - Imported cases

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

A statisztika készítés ideje: 2016.12.06

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.)

Országos tisztifőorvos:

Dr. Szentés Tamás

Epinfo szerkesztősége

Alapító főszerkesztő: Dr. Straub Ilona

Főszerkesztő: Dr. Melles Márta

Főszerkesztő helyettes: Dr. Csohán Ágnes

Olvasószerkesztő: Dr. Krisztalovics Katalin

Szerkesztő: Dr. Kurcz Andrea

Technikai szerkesztő:

Báder Mariann

ÁNTSZ OTH Nyomda

Nyomdavezető: Novák Anikó

ISSN 2061-0947 (Nyomtatott)

ISSN 2061-0955 (Online)