

**JOHAN BÉLA ORSZÁGOS EPIDEMIOLÓGIAI KÖZPONT**

# Epinfo

Epidemiológiai Információs Hetilap

Emlékezés Semmelweis Ignácra	313
Szakmai tájékoztató a calicivírusról	315
Fertőző betegségek adatai	326
Aerobiológiai jelentés	330

**EMLÉKEZÉS SEMMELWEIS IGNÁCRA**

"Semmelweis kísérlete az első bizonyíték arra, hogy az erősen szennyezett kezeknek a betegek vizsgálatát megelőzően, fertőtlenítő anyaggal végzett tisztítása hatékonyabban képes csökkenteni a fertőző betegségek nosocomiális átvitelét, mint az egyszerű, szappannal-vízzel történő kézmosás.

Habár Semmelweis-t sokan csak a 'kézmosás egyik úttörő'-jének tartják, a kézfertőtlenítés és a kórházi epidemiológia atyjaként kell tisztelnünk őt."

*(Pittet, D., Boyce, M. J.: Kézhygiéne és beteggondozás: Semmelweis nyomdokain járva. The Lancet Infectious Diseases 2001; April: 9 p.)*

Semmelweis emlékezete azonban még ennél is többet jelent, értékesebb számunkra: a Semmelweis-nap szimbólum, amely a gyógyító, a nap mint nap az egészséget óvó, helyreállító, a betegséget megelőzni szándékozó szakma áldozatos művelőire irányítja a figyelmet.

### Bába' kötelessége.

Magad', Bába!  
 Tartsd tisztába  
 Illendően és ne dúlj fúlj!  
 A' Szülőhöz  
 Sinlődhöz  
 Sebes kézzel soh' se nyúlj!  
 Szülés után  
 Egymásután  
 Sokszor etzettel mossad  
 Kezed', - 's ismét  
 Szappan levét  
 Végy, 's azzal tisztogassad.

Jól kimossad  
 A használt eszközöket.  
 A'Kisdednek  
 Tsetsemőnek  
 Száját jól kitisztogasd,  
 Gyenge ruhát  
 Tekerj puhát  
 Kezedre's úgy mosogasd;  
 Kis szájába  
 Soha, Bába,  
 Ne nyúlj, mez'telen ujjal  
 Sok rondákat,  
 Nyavalyákat  
 Reá ragaszthattz azzal.

### Seborvos' kötelessége.

A' seborvos  
 Légyen okos  
 És vigyázzon eszével,  
 Hogy ragadvány  
 Vagy rothadvány  
 Sebhez sebes kezével  
 Ne nyuljon, - sőt  
 Máskor is Őt'  
 Ha hívják, - ezt meg tartsa,  
 Hogy mind magát,  
 Mind szerszámát  
 Meg mossá' s meg tisztítsa.

*Zsoldos János: 'Egesség regulái' 1814.*

*Zsoldos János Orvos Doctor, több Tudós Társaságoknak Tagja, Tekintetes Nemes Veszprém Vármegyének Első Rendes Orvosa és Tábla Bírója*

## SZAKMAI TÁJÉKOZTATÓ

### AZ ÉLELMISZERREL IS TERJEDŐ VÍRUSOK, KIEMELTEN A HUMÁN CALICIVÍRUSOK JÁRVÁNYÜGYI ÉS ÉLELMISZERBIZTONSÁGI JELLEMZŐINEK EGYES KÉRDÉSEIRŐL

Napjainkban a regisztrált gyomor-bélrendszeri fertőző megbetegedések **egyre nagyobb hányada virális eredetű**, a fejlett országokban a bakteriális etiológiájú fertőzések közegészségügyi jelentősége háttérbe szorulóban van. E vírusok leggyakrabban **közvetlen/közvetett emberi kontaktus révén terjednek, de a járványok kialakulásában fontos szerepet játszanak az élelmiszerek is**. Az USA-ban az élelmiszer által közvetített megbetegedések 32-42%-át vírusok okozzák, de Európában is növekszik a *felismert* megbetegedések száma. Különösen az élelmiszer előállításban bekövetkezett technológiai változások, a tömegtermelés és a megváltozott táplálkozási szokások játszanak szerepet – a javuló diagnosztikai módszerekkel együtt – az élelmiszerekkel közvetített fertőzések, járványok számának észlelt emelkedésében. Az utóbbi esztendőben kitűnő összefoglaló munkák jelentek meg a vírusok szerepéről az élelmiszer közvetítette megbetegedéseket illetően.

#### I. POTENCIÁLISAN ÉLELMISZER/VÍZ KÖZVETÍTÉSÉVEL IS TERJEDŐ VÍRUSOK CSOPORTOSÍTÁSA, JELLEMZŐI

Ezekben a megbetegedésekben szerepet játszó vírusok **csoportosítása** különböző szempontok szerint történhet:

- a/ a fertőzés forrása szerint (emberi ill. állati eredetű – zoonotikus – virális infekciók),
- b./ a klinikai tünetek alapján és
- c./ fizikai, kémiai jellemzőik szerint.

Elméletileg az összes széklettel ürülő vírus megemlíthető: rotavírusok, enterális adenovírusok, astrovírusok, calicivírusok, enterális coronavírusok, egyes hepatitis vírusok, enterovírusok, Aichi vírus stb., de az élelmiszerbe egyéb módon kerülő vírusokat is fel kell sorolni.

A gyakorlat szempontjából a **klinikai tünetek alapján történő csoportosítás** a legjobb, mely szerint a vírusok felsorolása az alábbi:

##### a. gastroenteritis-t okozó vírusok:

- rotavírusok (A, ritkán C, és földrajzi behatároltsággal B csoportúak),
- astrovírusok (1-8 szerotípus),

- adenovírusok (40 és 41-es szerotípus = enterális adenovírusok),
- humán calicivírusok (elsősorban a Norwalk-szerű vírusok; új néven: Norovírus; ritkábban, és főleg gyermekeknél tüneteket okozva a Sapporo-szerű vírusok, új néven: Sapovírus),
- egyéb vírusok (pl. coronavírusok, Aichi vírus, Torovírus, Picobirna vírus stb.).

**b. hepatitis vírusok (feco-oralis terjedésűek):**

- Hepatitis A vírus (HAV)
- Hepatitis E vírus (HEV)

**c. egyéb megbetegedéseket okozó vírusok:**

- kullancsencephalitis vírus,
- enterovírusok (polio-, coxsackie-, echovírusok, enterovírus 68-71 típus)

**E vírusok feco-orális úton**, legtöbbször direkt kontaktussal, fertőzött felületek érintése révén, és – nem lebecsülhető gyakorisággal – az élelmiszerlánc ill. az ivó/fürdővíz-szolgáltatás folyamatának bármely pontján történt szennyezés következtében terjedhetnek.

Fontos jellemzője a vírusoknak, hogy **obligát paraziták**, csak élő sejtekben képesek szaporodni. Ezért a **külvilágba**, az élelmiszerekbe, vízbe, felületekre kerülő vírusok **száma soha nem növekszik**, sőt a **fertőzőképes** partikulák száma rendszerint csökken a környezeti körülmények függvényében. (Hűtés, mélyhűtés elősegíti a felsorolt vírusok túlélését!)

**Az élelmiszer útján bekövetkező vírusfertőzés függ:**

- a vírus stabilitásától,
- a környezetbe kerülő vírus mennyiségétől,
- az élelmiszer/víz feldolgozásától, kezelésétől,
- az infektív dózistól, és
- a szervezet fogékonyságától, általános és specifikus állapotától.

**A vírusfertőzést leggyakrabban közvetítő közös terjesztő közegek (élelmiszer, víz):**

Noha elvileg **bármelyik élelmiszer kontaminálódhat és közvetítheti a virális kórokozókat**, hazai körülmények között a nyersen, vagy minimális hőkezeléssel fogyasztott élelmiszerekkel kell számolni. Ilyenek a nyers zöldségek, saláták, bogyós gyümölcsök (málna, eper stb.), dinnyék. A világ számos országában a fekáliával szennyezett vízből gyűjtött kagylók játsszák a legnagyobb szerepet. A kontaminált víz (**ivóvízként**, jégkockák formájában,

palackozott vízként, vagy akár **fürdővízként) is közvetíti a vírust.** Tudni kell azt is, hogy a kullancsencephalitis vírusa a nyers tej (kecske-, juh-, tehéntej), vagy ebből készült lágysajtók fogyasztásával kerülhet az ember szervezetebe.

Epidemiológiai szempontból fontos ismételten hangsúlyozni, hogy sokszor az élelmiszert előállító, ételkészítő, kiszolgáló személyzet a fertőzés forrása. Sok vírus már a klinikai **tünetek előtt pár nappal megjelenik** a fertőzött személy székletében, és az akut **tünetek elmúltával is napokig ürülhet.**

A felsorolt vírusok közül az élelmiszer közvetítette járványokban kiemelkedő szerepet kapnak napjainkban a humán calicivírusok. Ezért e vírusokkal kapcsolatos ismereteket részletesebben ismertetjük.

## II. CALICIVÍRUS-FERTŐZÉSEK

A fejlett országokban tapasztalt tendenciákhoz hasonlóan hazánkban is fokozatosan növekszik a **diagnosztizált** calicivírus okozta járványok száma, ezeken belül pedig az élelmiszer eredetű eseményeké.

A **Caliciviridae** családba tartozó, kicsi, kerek kapszidú, burok nélküli, egyszálú RNS-genomú calicivírusoknak **két humán nemzetségét** különítjük jelenleg el: a **Norwalk-szerű** vírusokat (korábbi néven „kis-kerek-strukturált vírusok”, SRSV; vagy újabb néven **Norovírus**), és a **Sapporo-szerű** vírusokat („klasszikus” calicivírusok; újabb néven **Sapovírus**). A Norovírusokon belül két genocsoport (GI és GII) ismert. Mindkét nemzetségen belül egyre növekvő számú „klasztert” is megkülönböztetünk. Quazispeciesről van szó, vagyis szinte nincs két egyforma calicivírus.

A calicivírusok a **hagyományos, rutin vírusvizsgálati módszerekkel nem mutathatók ki**; szövettenyésztésben, kísérleti állatban nem szaporíthatók. Ismereteink – a korlátozott érzékenységű elektronmikroszkópos megfigyeléseken túl – elsősorban a **molekuláris biológiai módszerek** előretörésének köszönhetőek. Jelenleg a legalkalmasabb módszer kimutatásukra a **reverz-transzkripció polimeráz-láncrekciós (RT-PCR) eljárás**, de – a vírusok sokfélesége és genetikai instabilitása miatt – csak bizonyos korlátokkal. Új diagnosztikai áttörést jelent a 2002. év végén kereskedelmi forgalomba került, a **Norwalk-szerű vírusok (vírusantigének) direkt kimutatását biztosító ELISA-kitek** megjelenése és használata.

Azok a calicivírusok, amelyek élelmiszer (vagy víz) közvetítésével is terjednek, meglehetősen **rezisztensek** hőhatással (30 percig 60°C fokot is kibírnak), fertőtlenítőszerekkel szemben [enyhe detergensseknek, szabványos

klórkezelésnek ( $\leq 10$  mg/l), éternek, kloroformnak stb. is ellenállnak], és az alacsony pH-t (pl. pH 3,7 három órán át szobahőmérsékleten), valamint a hideget, fagyasztást jól tűrik. A vírusokat azonban az ételek előállítása során **szokásos hőkezelés (sütés, főzés) elpusztítja.**

A kontamináció észlelését nehezíti, hogy a szennyezett étel, ital érzékszervi (küllem, szag- és ízhatás) szempontból nem mutat eltérést, az élelmiszer-mikrobiológiai laboratóriumok pedig nem rendelkeznek e vírusok kimutatásához rutin módszerekkel. **Élelmiszerekből jelenleg sehol a világon nem végzik rutinszerűen a humán calicivírusok kimutatását.** A legtöbb adat a kagylókból történő kimutatással kapcsolatban született, és az utóbbi években egy-egy más élelmiszerből és kísérleti körülmények között kontaminált felszínről is sikerült a vírust kimutatni.

### **A calicivírus-fertőzések klinikuma és járványtana**

Az **inkubációs idő** rövid: 24-36 óra. A calicivírus által okozott megbetegedések jellemző **tünetei** a hányás, a hasmenés, a hasi fájdalom és a testhőmérséklet emelkedése. A különböző korosztályokban a hányás és a hasmenés megoszlása változó: gyermekkorban a hányás (akár hasmenés nélkül is!), időskorban pedig a hasmenés (akár hányás nélkül is) a vezető tünet. A megbetegedés rövid **lefolysú**, az érintettek 1-3 nap alatt gyógyulnak. A **szövődmény** ritka, de az egyébként enyhe lefolysúnak tartott calicivírus-fertőzésekben a gyors só- és folyadékvesztés miatt különösen az idősek és a kisgyermekek, az immunológiailag károsodott egyének **veszélyeztetettek** és kórházi kezelésre szorulhatnak.

A calicivírussal szemben kialakuló **immunitás nem tisztázott.** Valószínűleg rövid ideig tart, mert ismételt megbetegedések jól ismertek. Úgy látszik, hogy a már jobban jellemzett vírusokkal szemben (Norwalk vírus, Mexico vírus, Parville vírus stb.) rekombináns antigénnel vizsgálva, 10 éves korára szinte mindenki rendelkezik ellenanyagokkal. Manapság még nem ismert azonban, hogy hányféle vírus kering egy adott területen/közösségben, a kérdés így még nem megválaszolható. **Oltóanyag nem áll rendelkezésre.**

A vírus már a klinikai tünetek kezdete előtt megjelenhet a székletben, és a klinikai **gyógyulást követően legalább 1-3 napig** (esetenként még hosszabb ideig is) **ürülhet**, aminek a **járványügyi jelentősége nagy.** Az **infektív dózis** alacsony: már **10-100 víruspartikula** klinikai tüneteket válthat ki. A járványokban az expozíciónak kitett személyek **átlagosan 45%-a** betegszik meg. A másodlagos fertőzések gyakoriak.

A humán calicivírusok esetében az **emberről emberre** történő **terjedésnek** két módja ismert. A fertőzött személy székletével külvilágba került víruspartikulák **közvetlen/közvetett kontaktus** útján, széklettel szennyezett kéz/tárgyak révén jutnak a fogékony személy tápcsatornájába (fecó-orális terjedés). További lehetőség a fertőzött személy **hányadékának vaporizációja** útján a levegőbe került, kórokozóval szennyezett **aerosol** révén történő fertőződés.

Nagy-Britanniában 1992-2000. között **1 877** olyan **Norovírus** járványt regisztráltak, melyekben a terjedési módra vonatkozó információ is rendelkezésre állt. **E járványok 85%-ában** a fertőzés **elsődlegesen emberről emberre, 5%-ában élelmiszer/étel** által, további **5%-ában** kombinált módon, vagyis **élelmiszerrel/étellel, majd másodlagosan kontakt úton**, és **5%-ában ismeretlen** módon terjedt.

Az **emberről emberre** történő terjedésben kiemelt szerepet játszik a szoros kontaktus. A járványok nagy része **zárt vagy félig zárt közösségekben** (családokban, idősok otthonában, gyermek- és egészségügyi intézményekben, katonai alakulatoknál, iskolákban, szállodákban, éttermekben stb.) fordul elő. A Nagy-Britanniában regisztrált járványok kb. 40%-a kórházi osztályokat érintett.

A **Norovírusok** minden korosztályt megbetegíthetnek, a **Sapovírusok** viszont klinikai megbetegedéseket elsősorban csak az 5 év alatti korosztályban okoznak. Hazánkban a kórházi osztályokon, idősok otthonaiban fellépő (nosocomialis) járványok hosszabb ideig tartanak az egyéb helyen előforduló járványoknál.

**Az élelmiszer/víz közvetítésével létrejött járvány robbanásszerűen kezdődik.** Esetenként a járvány forrásaként szóba jövő, már pár nappal a járványt megelőzően gasztroenterális tüneteket mutató egyén az epidemiológiai vizsgálattal behatárolható. Ugyancsak kideríthető a kontamináció módja is. Leggyakoribb fertőző forrás az élelmiszerrel kapcsolatba kerülő, vírust ürítő személy. Az élelmiszer/víz által terjesztett járvány második szakaszában jelentkező másodlagos megbetegedések már kontakt terjedési módra utalnak.

**Közvetítő élelmiszerként** a már a termesztés/tenyésztés helyén kontaminálódott, és megfelelő hőkezelésnek ki nem tett élelmiszerek (pl. nyers zöldségek, gyümölcsök, dinnye, kagyló stb.) jönnek szóba (**elsődleges szennyeződés**), vagy a terjedés az élelmiszer-feldolgozásban/ételkészítésben résztvevő, fertőzött személy(ek) által kontaminált, és további hőkezelés nélkül

fogyasztható készételek/élelmiszerek (pl. pékáru) közvetítésével történhet (**másodlagos szennyezés**).

### **Calicivírussal kontaminált élelmiszerek által okozott jelentősebb külföldi járványok**

- 1982-ben Minnesota-ban (USA), egy szállodai étteremben gyümölcs-saláta és saláta-keverék fogyasztását követően 233 fő Norwalk vírussal fertőződött meg. Egy időben két bankett zajlott a szállodában külön termekben, de mindkét helyen felszolgálták a kontaminált salátát, melyet egy dolgozó aktuálisan zajló betegsége idején állított össze. A harmadik teremben fogyasztott salátákat egy, a betegségből 24 órája felépült alkalmazott készítette.
- 1987-ben Nagy-Britanniában leírtak egy sárgadinnye révén közvetített, Norwalk vírus által okozott járványt, melyben 204 fő betegedett meg.
- 1990-ben a Hawaii-szigetekenél, egy luxushajó fedélzetén a Norwalk vírus több mint 217 ember megbetegedését okozta, akik „friss gyümölcssalátát” fogyasztottak. A saláta ananászt, papaját, görög- és sárgadinnyét, valamint mézet tartalmazott.
- 1992-ben a kanadai Ontario Államban calicivírus-fertőzés következtében 27 fő betegedett meg saláta fogyasztását követően. A kivizsgálás megállapításai szerint vagy nem mosták meg kellő alapossggal a saláta elkészítéséhez felhasznált nyers zöldséget, vagy a salátát készítő személy, aki maga is fertőzött volt, kontaminálta az ételt.
- 1997-ben Kanadában (Quebec) több mint 200 személy betegedett meg Boszniából importált fagyasztott málna fogyasztását követően.

### **Calicivírus-járványok Magyarországon, 1998-2002**

Hazánkban **1998 óta csak egyetlen helyen**, az ÁNTSZ Baranya Megyei Intézetének Regionális Virologiai Laboratóriumában volt lehetőség arra, hogy a bakteriális kórokozók etiológiai szerepének kizárása után RT-PCR, majd 2002-től ELISA-módszerrel is igazolják a humán székletmintában a calicivírusok jelenlétét, majd más molekulárbiológiai módszerekkel tovább elemezzék az azonosított vírusokat. A járványok etiológiájának tisztázása nem volt teljeskörű, sporadikus megbetegedések virológiai diagnosztizálására pedig csak tudományos céllal került sor.



Az Országos Epidemiológiai Központ Járványügyi osztályán **469** olyan közösségi vagy területi **gastroenteritis járvány** szerepel a nyilvántartásban, amelyek 1998-2002. között fordultak elő és kivizsgálásuk során a **baktériumok kóroki szerepét kizárták**. Az OEK nyilvántartása szerint ezen időszakban **169 járványról** bizonyosodott be, hogy **humán calicivírus okozta**.

Az **első** járvány, amely **élelmiszerrel összefüggésbe hozható**, és virológiai vizsgálattal **igazoltan calicivírus volt** a kórokozó, **1998 novemberében** fordult elő. Az **OKK-OÉTI** élelmiszer-fertőzési, élelmiszer-mérgezési **nyilvántartásában regisztrált** első igazolt, élelmiszer közvetítette járvány Magyarországon 2001-ben zajlott le, melyet azóta több esemény követett: 2001-ben további négy, 2002 első félévében további két ilyen járványt jelentettek.

Az OKK-OÉTI adatai szerint a hazai járványokban is minden korosztály érintett volt, az óvodáskorúaktól a középkorúakon át az idősekig. A járványokban az érintettek között a megbetegedési arány 25-66,6% között változott. Hat esemény óvodák, iskolák gondozottjai, tanulói és dolgozói, szociális otthon lakói körében jelentkezett, egy esemény egy régész csoportot érintett. A megbetegedések minden járványban robbanásszerű kezdettel jelentkeztek, és az eseményt azonos étel fogyasztásával lehetett összefüggésbe hozni. A megbetegedések számának alakulásában a hirtelen kezdet után - feltehetően a kontakt terjedés révén kialakult - másodlagosan fellépő, újabb megbetegedések játszottak döntő szerepet.

A betegek **székletének bakteriológiai vizsgálata** minden járványban **negatív** eredménnyel zárult, a virológiai vizsgálatok során azonban **a betegek székletéből sikerült kimutatni a humán calicivírust**. Az **élelmiszer-bakteriológiai vizsgálat** céljára begyűjtött élelmiszerekből, ételekből a járvány **kórokozójaként azonosítható baktérium nem tenyésztett ki**.

### III. CALICIVÍRUS-JÁRVÁNY GYANÚJA ESETÉN SZÜKSÉGES INTÉZKEDÉSEK

#### 1. Mikor kell gondolni arra, hogy a megbetegedést calicivírus okozhatta:

- ha egy közösségen belül hirtelen, rövid idő alatt, nagy számban enterális tünetekkel betegednek meg,

- ha a lappangási idő rövid (24-48 óra), a betegség lefolyása gyors (1-2 nap), viszonylag enyhék a tünetek, a veszélyeztetettek körében életkortól, egészségi állapottól függetlenül nagy arányban lépnek fel megbetegedések,
- ha a vezető tünet a hányás és/vagy a hasmenés (életkortól függően), és esetleg még hasi fájdalom, görcsök, hőemelkedés is jelentkezik, valamint gyengeségérzés, izomfájdalom, fejfájás is előfordul,
- ha a robbanásszerű kezdet után még napokig elhúzódóan újabb megbetegedések jelentkeznek (kontakt fertőzések),
- ha mind az ételminták, mind a megbetegedettektől vett széklet- és egyéb vizsgálati anyagok bakteriológiai vizsgálati eredménye negatív,
- ha a járvány során elsőként megbetegedettek (elsődleges esetek) közös ételmiszert fogyasztottak, közös étkezésben részesültek,
- ha a megbetegedések zárt vagy időlegesen zárt közösségekben (gyermekintézményben, szociális otthonban, kórházban, stb.) fordultak elő, amikor a fertőzés étel eredetének gyanúja mellett egyéb terjedési mód (víz, kontakt fertőzés) is valószínűsíthető.

## **2. Szükséges intézkedések járvány észlelésekor**

### **a./ Járványügyi intézkedések**

- a 63/1997. (XII. 21.) NM rendelet alapján minden járvány gyanúját haladéktalanul jelenteni kell,
- a betegeket a további megbetegedések megakadályozása érdekében el kell különíteni, kizárva ezzel a kontakt terjedés lehetőségét,
- a betegeket, és a velük kontaktusba kerülő személyeket (egészségügyi személyzet, takarítók, családtagok, stb.) fel kell világosítani a vírus terjedésének meggátlása érdekében teendő intézkedésekről,
- azokat a betegeket, akik járványügyi szempontból veszélyeztető munkakörben dolgoznak vagy zárt közösségek tagjai, a klinikai tünetek elmúltja után javasolt lehetőleg 2-3 napig munkahelyüktől/közösségüktől még távortartani (különösen fontos ez ételmiszterrel/vízzel foglalkozóknál, egészségügyi intézetekben dolgozóknál – a munkaalkalmasság soronkívüli felülvizsgálata!),
- fokozott figyelmet kell fordítani a betegek környezetében a fertőtlenítésre; elsősorban klór hatóanyagú fertőtlenítő szerek (pl. Nátriumhipoklorit – 90) alkalmazása ajánlott.

- gondoskodni kell megfelelő számú vizsgálati mintáról mind a betegek, mind az exponált, de tünetmentes egyének köréből (egy átlagos járványból 6-8 székletminta – esetleg hányadék – rendszerint elégséges). A betegektől történő mintavétel optimális időpontja nem a tünetek fellépésének napja, hanem az azt követő 2. - 4. nap. Ha a tünetek alapján calicivírus-fertőzésre is gondolni lehet, a mintákat (szabványos, jól záródó széklettartályban legalább 3-4 ml vagy „diónyi” mennyiségben, a fertőző anyagok küldésének előírásait betartva) **párhuzamosan** célszerű bakteriológiai és **virológiai vizsgálatra\*** küldeni, hogy az intézkedéseket megalapozó vizsgálatok mihamarabb eredményt hozzanak.

\***Virológiai vizsgálat** – molekuláris biológiai módszerekkel – jelenleg az ÁNTSZ Baranya Megyei Intézete Regionális Vírológiai Laboratóriumában (a gastroenterális vírusok országos referencia laboratóriuma, 7623 Pécs, Szabadság út 7., Tel: 72-514-999) történik, de a 2002 decemberében megjelent Norwalk-szerű vírus-ELISA kitek forgalomba kerülésével a **többi, járványügyi virológiai vizsgálatra alkalmas laboratóriumban is elvégezhetővé válik**. Ennek ellenére a calicivírus jelenlétét igazoló mintákat a referencia laboratóriumba kell továbbküldeni a vírusok pontosabb meghatározása, a molekuláris epidemiológiai összefüggések feltárása, illetve az európai adatbázisba való jelentés miatt.

### **b./ Élelmezés-egészségügyi teendők**

Ha az előzetes adatok szerint a járvány élelmiszer által történő terjedésének gyanúja merül fel, a járványügyi és az élelmiszerbiztonsági feladatokat ellátó szakemberek közösen kell, hogy az eseményt kivizsgálják.

Ha az első járványügyi vizsgálat adatai élelmiszer terjesztő szerepének gyanúját erősítik meg, hasonlóan az egyéb, élelmiszer közvetítette megbetegedések esetén követendő eljáráshoz, az 5/1990. (II. 28.) SZEM rendelet előírásai szerint kell eljárni:

- eleget kell tenni az esemény-jelentési kötelezettségeknek,
- a gyanúsított élelmiszer kiszolgálását, árusítását, illetve fogyasztását fel kell függeszteni, a készleteket zárolni kell,
- a gyanúsított élelmiszer, étel vagy azok nyersanyagai beszerzési helyének (helyeinek) kiderítése után a vizsgálatot ki kell terjeszteni a beszállítást végző és az általuk ellátott további egységekre,

- ha a vizsgálat során többféle, nem hasonló jellegű, eltérő technológiával készült élelmiszer is gyanúba kerül, a kivizsgálást ki kell terjeszteni olyan személy felkutatásának irányába is, aki az élelmiszereket/ételeket esetlegesen kézzel érinthette vagy adagolta,
- minden esetben ki kell kérdezni az élelmiszer feldolgozását, kezelését, adagolását végzőket a feltételezett kontamináció időpontját megelőző egy héten belül esetleges előfordult enterális tünetekre vonatkozóan (beleértve környezetüket is),
- a hatósági helyszíni szemle után megfelelő virucid hatású fertőtlenítő szerrel végzett, az egész egységre kiterjedő alapos nagytakarítást, fertőtlenítést kell elrendelni (elsősorban klór hatóanyagú fertőtlenítő szerek, pl. Nátriumhipoklorit – 90 alkalmazása ajánlott).

Az élelmiszer által közvetített fertőzések kérdése ma már nemcsak egy-egy ország belső problémája, hanem nemzetközi jelentőségű, és átfogó szabályozást, előírásokat kíván meg (HACCP – Hazard Analysis Critical Control Point rendszer). A diagnosztikai lehetőségek gyors fejlődése, az élelmiszerkereskedelem globalizációja, az utazás, a táplálkozási szokások változása, az újonnan felismert mikroorganizmusok jelenléte, stb. mind-mind hozzájárult ahhoz a felismeréshez, hogy átfogó információs rendszereket kell működtetni. Ennek eredménye, hogy ma már létezik a FoodNet (Foodborne Diseases Active Surveillance Network, Emerg. Infect. Dis. 3: 581-583, 1997) az USA-ban, továbbá a CDC által összefogott CaliciNet, és Európában is szerveződött egy rendszer (Consortium of Foodborne Viruses in Europe), amelynek adatbázisát a PHLS (Communicable Disease Surveillance Centre) tartja kézben Londonban. A magyarországi calicivírusokra és az e vírusokkal kapcsolatos járványokra vonatkozó adatok ebbe az utóbbi adatbázisba kerülnek be, hozzájárulva így az Európában előforduló, országhatárokat átlépő, részben élelmiszerekkel terjedő járványok, és az újonnan megjelenő vírusok kontinensünkön való követhetőségéhez.

**A tájékoztatót összeállította:**

**dr. Szabó Mária igazgató helyettes,**

**dr. Fehér Ágnes főorvos, "Fodor József" Országos Közegészségügyi Központ  
Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézete**

**dr. Szűcs György osztályvezető főorvos**

**ÁNTSZ Baranya Megyei Intézete, Regionális virológiai laboratórium**

**dr. Krisztalovics Katalin epidemiológus főorvos**

**Országos Epidemiológiai Központ, Járványügyi osztály**

**Felhasznált irodalom:**

1. Altekruze et al.: *Emerg. Infect. Dis.* 1997;3: 285-293.
2. Anderson et al.: *Amer J Epidemiol* 2001;154: 1013-1019.
3. CDC. Recommendations for collection of laboratory specimens associated with outbreaks of gastroenteritis. *MMWR* 1990;39:1-13, RR-14
4. Daniels et al.: *J Infect Dis* 2000;181: 1467-1470.
5. Fankhauser et al.: *J Infect Dis* 2002;186:1-7.
6. Fleet et al.: *Internat J Food Microbiol.* 2000;59:127-136.
7. Gaulin et al.: *Epidemiol Infect* 1999;123:475-478.
8. Gotz et al.: *Scand J Infect Dis* 2002;34:115-121.
9. Gulati et al.: *J Food Prot* 2001;64:1430-1434.
10. Johansson et al.: *J Clin Microbiol* 2002;40: 794-798.
11. Koopmans et al.: *FEMS Microbiol Rev* 2002;26:187-205.
12. Le Guyader et al.: *Appl Environ Microbiol* 2000;66:3241-3248.
13. Lindqvist et al.: *Emerg Infect Dis* 2001;7:588-592.
14. Lindqvist et al.: *J Food Protect* 2000;63:1315-1320.
15. Lopman et al.: *Emerg Infect Dis* 2003;1.
16. Marshall et al.: *J Med Microbiol* 2001;50:143-151.
17. Parashar et al.: *Epidemiol Infect* 1998;121: 615-621.
18. Parashar et al.: *Rev Med Virol* 2001;11:243-252.
19. Reuter és mtsa: *Gyermekgyógyászat* 2002;53: 427-435.
20. Reuter és mtsai: *Orv. Hetil.* 2000;141: 2071-2074.
21. Reuter et al.: *J Med Virol* 2002;68:390-398.
22. Reuter G. és mtsai: *Orv. Hetil.*, 2002;143:351-354.
23. Reuter G., és mtsai: *Orv. Hetil.* 2000;38:2071-2074,
24. Reuter G., Kucsera S., Somogyi Gy. és mtsai: *Orv. Hetil.* 2001;9:459-463.
25. Reuter G., Szűcs Gy.: *Infektológia és Klinikai Mikrobiológia* 7: 93-98, 2000
26. Ródlér I.: *Élelmezéshigiéne. Medicina*, 1997;72:94.
27. Shieh et al.: *J Infect Dis* 2000;181:360-366.
28. Svensson, Int.: *J Food Microbiol* 2000;59:117-126.
29. Szűcs Gy., Reuter G.: *Magyar Orvos* 2002;10: 49.
30. Taku et al.: *J Food Prot* 2001;65: 999-1004.

## A HAZAI JÁRVÁNYÜGYI HELYZET ÁLTALÁNOS JELLEMZÉSE

A **2003. június 16 - 22.** közötti időszakban bejelentett fertőző megbetegedések alapján az ország járványügyi helyzete az alábbiakban foglalható össze:

A **leggyakoribb enterális fertőző betegségek** közül a **salmonellosisok** száma harmadával emelkedett az előző hetihez viszonyítva. Ennek ellenére a betegség járványügyi helyzete kedvezően alakult, a bejelentett esetek száma a heti és az év eleje óta regisztrált adatokat tekintve sem haladta meg az 1997 – 2001. éveket jellemző mediánt. A legtöbb bejelentés a fővárosból és Pest megyéből érkezett. A héten két, *Salmonella* okozta ételfertőzést regisztráltak: **Székesfehérváron** (Fejér megye), egy közétkeztetést is végző étterem vendégei közül **13 személy** június 12-14. között kezdődött salmonellosis megbetegedéséről szereztek tudomást. 10 beteg és egy tünetmentes konyhai dolgozó székletéből **S.Enteritidis** tenyésztett ki, mely **7-es fágtípusúnak** bizonyult. A fertőzés terjesztésével a június 11-én felszolgált 70 adag vegyes körettel tálalt csirkemellet gyanúsítják. A járvány terjedésére vonatkozóan csupán epidemiológiai bizonyítékok állnak rendelkezésre, mivel ételmintát nem tettek el.

**Budapesten**, egy június 20-án tartott **esküvői vacsora** 40 résztvevője közül másnap hajnaltól kezdődően **17 főnél** jelentkezett hányás, hasmenés, láz, a vőlegény állapota kórházi ápolást igényelt. A mai napig három beteg székletében azonosították a **Salmonella** baktériumot. Az élelmiszerbakteriológiai vizsgálatok megkezdődtek, a járványügyi vizsgálat folytatódik.

A **dysenteria** és a **campylobacteriosis** járványügyi helyzete kedvező volt, a bejelentések száma nem tért el lényegesen az előző hetitől, és nem haladta meg az előző év azonos hetében regisztráltat.

A 24. hetihez viszonyítva emelkedett az **enteritis infectiosa** esetek száma, és mérsékelten meghaladta a 2002. év azonos hetében észleltet. A bejelentések közel harmada három területen, Csongrád, Jász-Nagykun-Szolnok és Veszprém megyében fordult elő. A héten egy területi gastroenteritis járványról érkezett jelentés: Egy 522 főt foglalkoztató fővárosi **munkahelyen** június 19 – 23. között **21 személy** betegedett meg hányás, hasmenés, puffadás, hőemelkedés tüneteivel. A betegek - két személy kivételével – az intézményben működő büfé vásárlói közül kerültek ki. A diagnosztikus székletbakteriológiai vizsgálatok megkezdődtek, ételminta vizsgálatára nincs mód.

Az ÁNTSZ Fővárosi Intézetének Virologiai Laboratóriumában ELISA-módszerrel elvégzett vizsgálatok során hat beteg közül négy székletmintájából **calicivírust** mutattak ki.

A **hepatitis infectiosa** bejelentések száma az előző heti szokatlanul alacsony értékről az ilyenkor szokásos szintre emelkedett, a 19-ből öt megbetegedés Borsod-Abaúj-Zemplén megyében fordult elő.

A **légúti fertőző betegségek** közül a **scarlatina** megbetegedések száma emelkedett ugyan az előző hetihez képest, de csak harmada volt az 1997 – 2001. évek azonos hetét jellemző mediánnak. A 24. hetinél kevesebb **varicella** került a nyilvántartásba, azonban a diagnosztizált esetek száma közel ötödével volt több a 2002. év azonos hetében észlelnél. Egy **pertussis** gyanúról érkezett jelentés, a 37 éves beteg szerológiai vizsgálata megkezdődött. **Morbillit** nem jelentettek, csupán három **rubeola** és négy **mumpsz** került a nyilvántartásba.

Nem változott lényegesen **az idegrendszeri fertőző megbetegedések** száma az előző hetihez viszonyítva. Ezen megbetegedések előfordulása nem volt gyakoribb az előző év azonos hetében észlelnél.

Közel a másfélszeresére emelkedett a **Lyme-kór** bejelentések száma a 24. hetihez képest, és harmadával haladta meg a 2002. év 25. hetében regisztráltakat. Az esetek 40%-a Budapesten és Pest megyében fordult elő.

EGÉSZSÉGÜGYI, SZOCIÁLIS ÉS  
CSALÁDÜGYI MINISZTERIUM  
Eng.sz.: 87104/1975

MINISTRY OF HEALTH,  
SOCIAL AND FAMILY AFFAIRS  
OF THE HUNGARIAN REPUBLIC

Bejelentett fertőző megbetegedések Magyarországon (+)  
Notified cases of communicable diseases in Hungary (+)

25/2003.sz.heti jelentés (weekly report)

(2003.06.16 – 2003.06.22.)

Betegség Disease	a 25. héten (week)			az 1 – 25. héten (week)		
	2003.06.16- 2003.06.22.	2002.06.17- 2002.06.23.	Medián 1997- 2001	2003.	2002.	Medián 1997- 2001
Typhus abdominalis	-	-	-	-	1	-
Paratyphus	-	-	-	-	-	-
Salmonellosis	190	205	492	2261	2618	5105
Dysentheria	2	8	7	54	113	227
Dyspepsia coli	1	2	3	35	33	58
Egyéb E.coli enteritis	1	2	•	37	34	•
Campylobacteriosis	124	145	•	2275	2603	•
Yersiniosis	-	1	•	55	54	•
Enteritis infectiosa	866	799	•	20345	20039	•
Hepatitis infectiosa	19	18	35	397	378	833
AIDS	1	-	-	11	12	13
Poliomyelitis	-	-	-	-	-	-
Acut flaccid paralysis	-	-	•	10	14	•
Diphtheria	-	-	-	-	-	-
Pertussis	1	1	-	8	4	1
Scarlatina	24	49	79	974	1713	3172
Morbilli	-	-	-	3	1	6
Rubeola	3	1	2	39	47	71
Parotitis epidemica	4	5	5	111	80	165
Varicella	749	639	•	26167	24761	•
Mononucleosis inf.	29	29	20	702	708	627
Legionellosis	-	1	•	53	21	•
Meningitis purulenta	2	6	•	132	117	•
Meningitis serosa	4	4	3	47	51	56
Encephalitis infectiosa	2	3	4	48	45	42
Creutzfeldt-J.-betegség	-	-	•	4	7	•
Lyme-kór	65	50	•	257	275	•
Listeriosis	-	1	•	2	2	•
Brucellosis	-	-	-	1	-	1
Leptospirosis	1	-	-	11	10	27
Tularemia	1	3	2	16	48	32
Tetanus	-	-	-	1	-	6
Vírusos haemorrh. láz	-	1	•	2	1	•
Malaria*	-	-	-	3	2	7
Toxoplasmosis	2	3	4	88	105	151

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

(\*) importált esetek (imported cases)

(•) nincs adat (no data available)

A statisztika készítés ideje: 2003.06.25

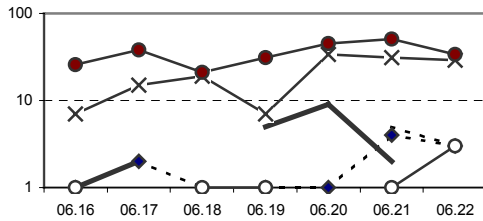




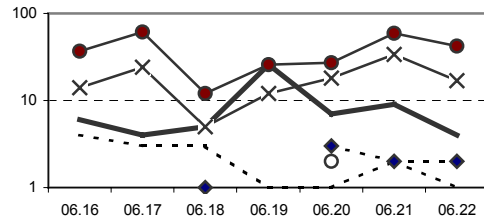
"Fodor József" Országos Közegészségügyi Központ Országos Környezetegészségügyi Intézete  
 Budapest, 1097 Gyáli út 2-6. Tel/Fax: 1-476-1215 email: pollen.oki@antsz.gov.hu

**Az ÁNTSZ Aerobiológiai Hálózatának jelentése 2003. 25. hét**

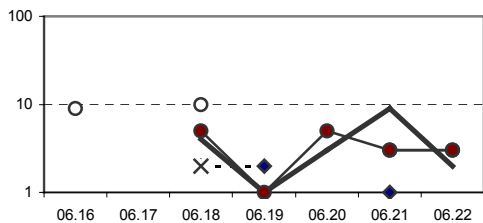
Budapest-OKI



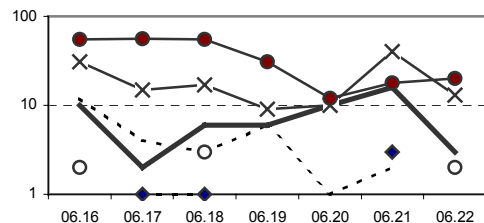
Budapest-Svábhegy



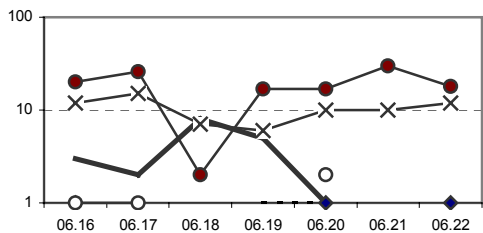
Békéscsaba



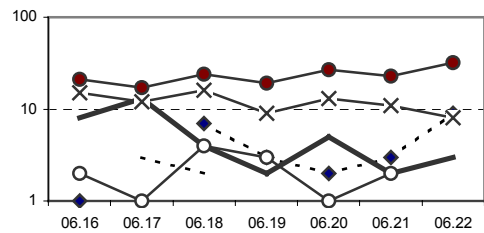
Debrecen



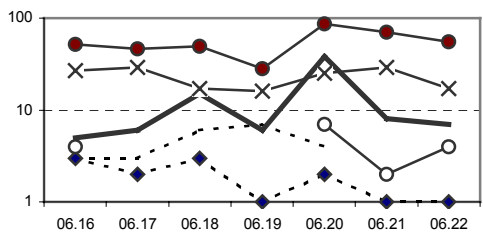
Győr



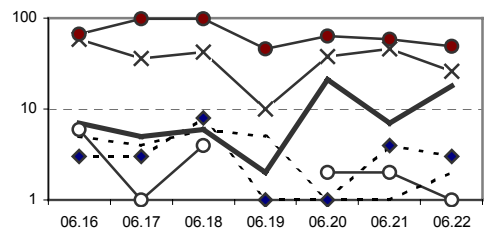
Kecskemét



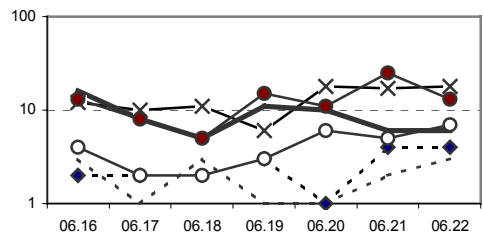
Miskolc



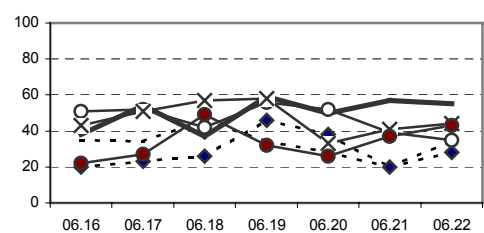
Nyíregyháza



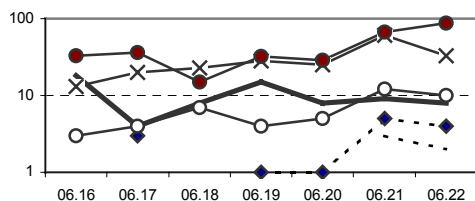
Pécs



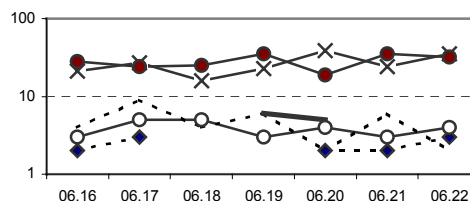
Salgótarján



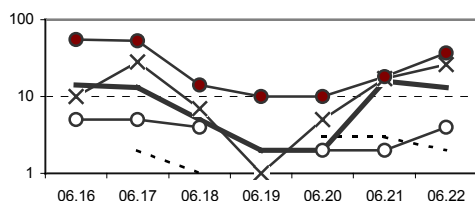
Szekszárd



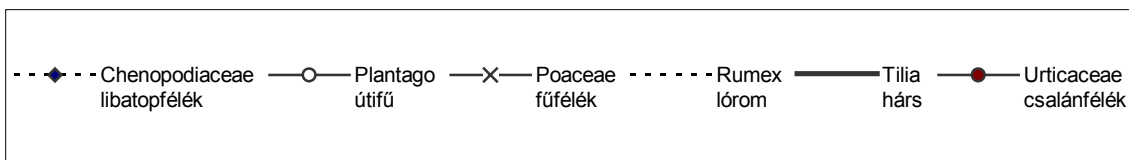
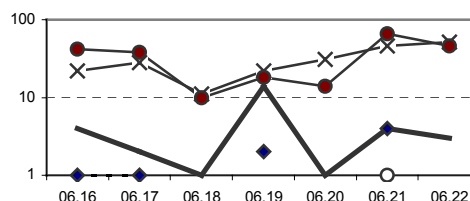
Szolnok



Veszprém



Zalaegerszeg



### Külső téri penészgombák

	Budapest OKI	Budapest Svábhegy	Békéscsaba	Debrecen	Győr	Kecskemét	Miskolc
Alt	****	****	**	**	***	****	**
Clad	****	****	*	***	****	**	***

	Nyíregyháza	Pécs	Salgótarján	Szekszárd	Szolnok	Veszprém	Zalaegerszeg
Alt	****	****	***	****	***	**	****
Clad	***	**	*	****	***	*	****

A különböző nyári gyomok továbbra is ontják virágporukat, a legmagasabb koncentrációban a pázsitfűféléké (Poaceae) száll a levegőben országszerte. Az útifűfélék (Plantago) pollenszemei csak néhány városban (Szekszárd, Salgótarján) kerültek közepes, az ország többi részén alacsony koncentrációban a csapdádba. Debrecenben és Salgótarjánban közepes a lórom (Rumex) virágporaszemeinek előfordulása a levegőben, más városokban egyelőre csak alacsony koncentrációban volt kimutatható. A fészkesvirágzatúak pollenszemeit Miskolcon, Kecskeméten, Pécsen már regisztrálták az állomások. Az üröm is virágolni kezd, Szekszárdon és Békéscsabán már 1-1 szem jelen van a levegőben. A légköri gombaspórák koncentrációja az előző héthez képest Békéscsabán, Nyíregyházán, Salgótarjánban és Zalaegerszegen emelkedett, Debrecenben és Szolnokon csökkent, a többi város környékén nem változott. Az ország legnagyobb részén magas vagy nagyon magas, csak Miskolc és Veszprém körzetében közepes a spóramennyiség.

Interneten is elérhető polleninformáció a [www.antsz.gov.hu/oki](http://www.antsz.gov.hu/oki) lapon.

**A „Johan Béla” 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 a „Johan Béla” Országos Közegészségügyi Intézet és a Centers for Disease Control and Prevention (CDC) a Magyar-Amerikai Közös Alapnál elnyert pályázat által biztosított együttműködés révén fejlesztették ki.

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

**Internet cím: [www.antsz.gov.hu/oea](http://www.antsz.gov.hu/oea)**

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

**„Johan Béla” Országos Epidemiológiai Központ**

**1966 Budapest, Pf. 64. Telefon: 476-1153, 476-1194**

**Telefax: 476-1223**

**E-mail: [epiujzag.oea@antsz.gov.hu](mailto:epiujzag.oea@antsz.gov.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:**

**Prof. dr. Ungváry György**

**Epinfo szerkesztősége**

**Alapító főszerkesztő:** dr. Straub Ilona

**Főszerkesztő:** dr. Melles Márta

**Főszerkesztő helyettes:** dr. Csohán Ágnes

**Olvasó szerkesztő:** dr. Krisztalovics Katalin

**Szerkesztők:**

Boros Julianna

dr. Böröcz Karolina

Lendvai Gyuláné

**Technikai szerkesztő:**

Kissné Sponga Zsuzsanna

**Nyomda vezetője:**

Vizinger Ferenc

**ISSN 1419-757X**