
JOHAN BÉLA ORSZÁGOS EPIDEMIOLÓGIAI KÖZPONT



Madárinfluenza - az ÁNTSZ tájékoztatója	117
Tájékoztató szakmai továbbképzésről	128
Fertőző betegségek adatai	129
Aerobiológiai - tájékoztató	132
- jelentés	134

Epidemiológiai Információs Hetilap

HAZAI INFORMÁCIÓ

AZ ÁLLAMI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI ÉS TISZTIORVOSI SZOLGÁLAT TÁJÉKOZTATÓJA AZ A/H5N1 MADÁRINFLUENZA-VÍRUS ÁLTAL OKOZOTT HUMÁN MEGBETEGEDÉSEK MEGELŐZÉSE ÉRDEKÉBEN SZÜKSÉGES JÁRVÁNYÜGYI ÉS KÖZEGÉSZSÉGÜGYI TEENDŐKRŐL – 2006. FEBRUÁR 27.

Bevezető

A kórokozó által előidézett betegség **ritkán előforduló zoonózis**. Azon kevés betegnél azonban, akiknél 1997 óta laboratóriumi vizsgálattal is igazolták a vírus kóroki szerepét, a klinikai kép igen súlyos volt, és a megbetegedés nagy számban végződött halállal. Szükséges ezért, hogy a vírus Magyarországon első alkalommal történt kimutatását követően a humán egészségügy szakemberei tisztában legyenek az általuk eddig nem vagy kevésbé ismert kórokozó fertőzésének forrásaival, a terjedés lehetséges módjaival, a betegség legfontosabb klinikai és járványügyi jellemzőivel, és a megelőzés lehetőségeivel. Történik mindez azért, hogy **a megelőzés és szükség esetén a gyógyítás terén egyaránt eredményesen tudjunk fellépni.**

Európa számos más országához hasonlóan, Magyarországnak is fel kell készülnie arra, hogy 2006 tavaszán-nyarán még több fertőzött vadmadár jelenik meg a kontinensen. egyre nagyobb a veszélye továbbá annak, hogy a kórokozót nem ellenőrzött kereskedelmi forgalom révén is behurcolják. E két tényező megteremti a potenciális lehetőségét annak, hogy a kórokozó a háziszárnyasok körében is elterjedhessen. **Számolnunk kell azzal, hogy a későbbiekben már nem csak behurcolt, hanem esetleg hazai eredetű állati megbetegedések is előfordulhatnak a fogékony fajok között. Ez a későbbiekben az ember számára folyamatos veszélyt jelenthet.**

Kórokozó

Az **orthomyxoviridae** családba tartozó, **A/H5N1 altípusú, fokozottan patogén madárinfluenza-vírus**, mely 4°C-on a madarak ürülékében 35 napig, 37°C-on 6 napig életképes, de 56°C-on három óra alatt, 60°C-on 30 perc alatt, 70°C-on pár perc alatt elpusztul. A formalin, a jódtartalmú vegyületek, az oxidálószeres és a savas pH percek alatt inaktiválja a kórokozót.

A fertőzés forrása

A tünetmentes vagy a beteg **madár**. A madárinfluenza-vírusok rezervoárjai a **vadonélő** víziszárnyasok, e fajokban általában nem jelentkeznek tünetek. Új jelenség, és a vírus változását jelzi, hogy 2005 óta vándormadarokban is kimutatták a fokozottan patogén A/H5N1 madárinfluenza-vírust, és az már közöttük is elhullásokat okozott.

A **baromfik** közül a fertőzés veszélyének leginkább a szabadban tartott, vagy ott etetett/itatott, így vadmadarakkal kapcsolatba kerülő állományok vannak kitéve. A házi víziszárnyasok (házi kacsák, házi lúd) fogékonyak, de általában tünetmentesen ürítik a vírust. **A háziszárnyasok közül pulykában, gyöngytyúkban, házi-tyúkban jelentkezik leggyakrabban a betegség.** A vírus alacsony patogenitású változata az említett fajokban legfeljebb enyhe megbetegedést okoz, a légzőszervi tünetek, a felborzolt tollazat mellett legfeljebb a tojáshozam csökkenhet. A fokozottan patogén törzsek hirtelen kezdettel akár azonnali elhullást, vagy azt megelőzően fellépő légúti tünetek mellett több szerv károsodását, masszív belső vérzéseket okoznak. A 48 órán belül észlelt elhullási arány gyakran 100%-os is lehet. A tünetmentes szárnyasok főként bélsarukkal, a beteg szárnyasok valamennyi váladékukkal nagy mennyiségben ürítik a kórokozót.

Néhány **emlős** faj (pl. macskafélék) megbetegedésének kórokaiként is kimutatták a vírust, de az emlősök fertőzőforrás szerepét még nem igazolták.

Az eddigi megfigyelések szerint a madárinfluenza A/H5N1 vírus az **emberhez** gyengén adaptálódott, a beteg vagy fertőzött állatokkal kapcsolatba kerülő, exponált személyek csak nagyon ritkán betegednek meg. Éppen ezért a beteg ember **szerepe, mint a fertőzés forrása nem kellően ismert.** A beteg ember légúti váladéka tartalmazza a legnagyobb mennyiségben a vírust.

A terjedés módja

A vírus a fertőzött **madarak** között a tartási körülményektől függően direkt és indirekt úton terjed. A vadmadarak bélsarukkal, leggyakrabban szennyezett víz révén fertőzik meg a házi állatállományokat. A háziszárnyasok állományain belül a légúti és az enterális terjedés dominál, az állományok között az állatok szállításával illetve a kontaminált tárgyakkal (jármű, közösen használt ketrec, etető, itató, takarmány, cipő/ruha stb.) terjedhet a kórokozó.

A vírus emberhez történt gyenge adaptálódásának a jele, hogy a kórokozó **állatról emberre történő terjedése ritka.** Az ember feltehetően elsősorban fertőzött baromfi bélsarójával, légúti váladékával kontaminált por, aeroszol belégzése, másrészt váladékaival vagy szöveteivel (pl. vérével) történő direkt kontaktus (pl. beteg baromfi gondozása, konyhai feldolgozása, fertőzött baromfi/madár begyűjtése, fizi-

kális és laboratóriumi vizsgálata, leölése, megsemmisítése, vírussal erősen kontaminálódott felszíni vízben történő fürdőzés) révén fertőződhet. A vírus a légutak, a szem, az orr, illetve a száj – esetleg a bél – nyálkahártyáján keresztül juthat be az emberi szervezetbe.

Beteg vagy elhullott vadmadárral történt kontaktust követő humán megbetegedést ezideig még nem regisztráltak.

Az A/H5N1 altípusú madárinfluenza-vírus gyenge humán adaptálódásával magyarázható az is, hogy **nem terjed könnyen emberről emberre**. Néhány délkelet-ázsiai esetben csak a kórokozónak a beteg emberről történt továbbterjedésével volt valószínűsíthető családtagjaik fertőződése, de ezt még nem sikerült többoldalúan bizonyítékokkal alátámasztani. Az emberről emberre történő terjedés lehetősége napjainkban **gyakorlatilag elhanyagolható**.

Mindez **csak annak figyelembevételével érvényes, hogy** az A/H5N1 vírus – mint minden influenzavírus – **folyamatosan változik**. Bár az egy évtizeddel ezelőtti megjelenése óta (1997. Hongkong) e vírus viselkedésében az állatokat és az embereket illetően nem történt lényegi változás, továbbra is megvan a lehetősége annak, hogy ez – akár hirtelen – bekövetkezik (pl. hatékonyan terjed az emberek között, vagy csökken az állatokat ill. az embereket megbetegítő képessége). A legtöbb szakértő úgy véli, hogy **az A/H5N1 madárinfluenza-vírusból kialakulhat egy új vírus, amely elvileg képes elindítani egy új pandémiát**. Nem tudjuk azonban azt, hogy ez mikor következhet be, illetve **kiszámíthatatlan**, hogy az A/H5N1 madárinfluenza-vírus ezt a szerepet egyáltalán be fogja-e tölteni.

Kik vannak kitéve a fertőzés veszélyének?

Tekintettel arra, hogy a vadmadarak körében hazánkban is bizonyították az A/H5N1 madárinfluenza-vírus megjelenését, célszerűnek látszik meghatározni, hogy Magyarországon egyáltalán kik lehetnek kitéve a fertőződés veszélyének.

1. csoport: kismértékben, de ténylegesen veszélyeztetettek (ezideig globálisan a legtöbb emberi megbetegedés ebből a csoportból származott):

- A) az A/H5N1 madárinfluenza-vírusfertőzés következtében megbetegedett vagy elhullott baromfival (csirke, kacs) **egy fedél alatt élő** személyek;
- B) az olyan országba **utazók**, ahol az A/H5N1 madárinfluenza-vírus **endémiás** a háziszárnyasok között, és az utazó olyan helyen lakik, ahol tartanak háziszárnyast.

Bekerülhet továbbá az 1. csoportba:

- C) az A/H5N1 madárinfluenzában megbetegedett személyek ápolását/kezelését végző **egészségügyi személyzet** (körükben ezideig nem történt megbetegedés);
illetve
- D) a **beteg állatokat ápoló/gyógyító** tevékenységet végző (állatorvos vagy más) személy,

ha egyéni védelme nem biztosított.

2. csoport: nagyon kicsi, de elméletileg nem zárható ki a fertőződés lehetősége (ezen csoportok körében ezideig megbetegedést csak néhány esetben regisztráltak):

- A) baromfitartó-telepeken, baromfi-feldolgozó üzemekben dolgozók;
- B) beteg/elhullott baromfik begyűjtésével, leölésével, megsemmisítésével foglalkozók;
- C) vadmadarakkal érintkezésbe kerülő személyek (pl. vadászok, ornitológusok)
- D) szennyvíz, trágya, illetve hulladék kezelésével foglalkozók.

Ezekben a csoportokban feltehetően fokozott a szárnyasokról potenciálisan az emberre áterjedő egyéb fertőzés (pl. campylobacteriosis, salmonellosis, ornithosis) veszélye is, de az e fertőzések ellen kialakított egységes óvrendszabályok védelmet nyújtanak az A/H5N1 madárinfluenza-vírus ellen is.

3. csoport: Az előbbieknél is kisebb a fertőződés lehetősége, de nem nulla:

- mindenkinél, aki nem tartozik az 1., a 2. illetve a 4. csoportba (pl. baromfit háztáji körülmények között tartók, de azokkal nem egy fedél alatt élők).

4. csoport: Az expozíció veszélyének Európában nincs kitéve:

- **a lakosság nagy része**, amelynek nincs kapcsolata élő baromfival illetve vadmadárral, valamint ürülékükkel.

Lappangási idő

Emberben 2-17 nap között változhat, átlagosan 7 nap.

Fontosabb tünetek, a humán megbetegedések klinikai jellemzői (WHO 2006 február)

A főként súlyos klinikai képpel rendelkező esetek azonosítása alapján 38°C-nál magasabb **láz**, és **influenzaszerű tünetek** (köhögés, torokfájás, myalgia, esetenként conjunctivitis) jellemzőek. A **vírus-pneumónia** következtében másodlagosan súlyos **légzőszervi distressz tünetegyüttes** alakulhat ki, (leggyakrabban emiatt következik be a halál). A **hasmenés**, hasi illetve mellkasi fájdalom, **orr-, illetve ínyvérzés is korai** tünet lehet. Nem minden laboratóriumi vizsgálattal igazoltan A/H5N1 madárinfluenzában szenvedő betegnél jelentkezik légúti tünet (az eddig regisztrált kb. 170 közül három betegnél encephalitis ill. láz és hasmenés volt a jellemző klinikai kép).

TEENDŐK A BETEGSÉG ELŐFORDULÁSAKOR

Teendők a beteggel

Jelentés

Bejelentésre kötelezett fertőző betegség A betegséget vagy annak gyanúját **sürgősséggel is** jelenteni kell. Az azonnali jelentést az ÁNTSZ – megbetegedés helye szerint illetékes – megyei intézetének/ügyeletének és az Országos Epidemiológiai Központ (OEK) Járványügyi osztályának (06-1-215-1792) ill. az OEK ügyeletének (06-30-343-8626) kell megtenni.

1. Az észlelő orvos által jelentendő: a klinikai képnek megfelelő emberi megbetegedés, ha a beteg embernek beteg vagy elhullott baromfival, esetleg vad-

madárral volt **kapcsolata**, vagy a madárinfluenza-gyanús megbetegedéseket ápoló/kezelő egészségügyi dolgozó. (A pontos esetdefiníciók az Európai Betegségmegelőzési és Felügyeleti Központ ajánlásának kiadását követően kerülnek meghatározásra és közlésre.)

2. **Az ÁNTSZ megyei intézete által** az állategészségügy illetékes szervének jelentendők azon, állatokra vonatkozó adatok (faj, expozíció időpontja, helye, az állat vélelmezett klinikai állapota), melyek potenciális fertőzőforrás szerepe – mint lehetőség – felmerült egy madárinfluenza-**gyanús emberi eset** járványügyi vizsgálata során (ahol állatorvos nem volt jelen).
3. **Az ÁNTSZ megyei intézete által** az állategészségügy illetékes szervének jelentendő annak a humán megbetegedésnek a kezdete és helye (illetve az expozíció időpontja, helye, valamint az állatfaj, ha ismert), melynél az elvégzett **laboratóriumi vizsgálat** az A/H5N1 madárinfluenza-vírus etiológiai szerepét igazolta.
4. **Az állategészségügy egy intézménye által** az ÁNTSZ – mintavétel helye szerint illetékes – megyei intézetének jelentendő az az állat (faja, a mintavétel helye, ideje), melynek vizsgálati mintájából az állategészségügyi **laboratórium**-ban A/H5N1 madárinfluenza-**vírust mutattak ki**, illetve felmerült a fertőzés alapos gyanúja.

Elkülönítés

A betegsége gyanús személyt a diagnózis megállapítása és a speciális terápia biztosítása érdekében **infektológiai osztályon, egyágyas kórteremben** kell elkülöníteni. A kórterem ajtaját zárva kell tartani. Abban az esetben, ha az osztályon csak többágyas kórterem van, a madárinfluenza gyanújával kezelt beteg mellé más beteg nem helyezhető. Kohorsz-izoláció lehetséges, a laboratóriumi vizsgálattal igazolt esetek egy kórteremben való ápolása megengedett. Kohorsz-izoláció esetén a betegágyak egymástól való 1 m-es távolságát biztosítani kell. A betegágyakat paravánnal ill. függönnyel kell elválasztani. Az izoláló kórtermet fel kell szerelni a beteg ápolásához, kezeléséhez szükséges valamennyi **eszközzel**. A beteg ápolását, kezelését csak kijelölt, az adott influenzaszezonra ajánlott influenza elleni oltóanyaggal immunizált **személyzet** végezheti. A személyzetnek (ideértve a takarítót, a laboratóriumi mintavevőket, a halottszállítókat, a használt eszközök, műszerek fertőtlenítésével/sterilizálásával foglalkozókat is) a beteg ápolása során egyéni **védőeszközöket** kell használnia, melyek a következők: hosszúujjas, zárt-mandzsettás, egyszer használatos védőköpeny; egyszer használatos, nem steril kesztyű (invazív beavatkozásoknál steril kesztyű); FFP₂, FFP₂D, FFP₃, FFP₃D minőségű légzésvédő; védőszemüveg; sapka. Ezeket **az elkülönítési feltételeket a beteg intenzív osztályos kezelése esetén is be kell tartani**.

A beteg-beutalási rendet az illetékes megyei tisztifőorvos szabályozza.

Járványügyi laboratóriumi vizsgálat

A betegség gyanúja esetén **kötelező**. A „Johan Béla” Országos Epidemiológiai Központ Virologiai főosztályának **értesítését** (tel: 06-1-476-1264) követően **vírus-**

transzport médiumban torokváladék, valamint két hét különbséggel vett savópár küldendő az **OEK Légúti vírus osztályára**.

Mintavétel. A torokváladékot torok-tamponnal lehet venni. A beteget először köhögésre ingereljük, és a garatról valamint a mandulákról töröljük le a váladékot. Eközben ügyelni kell arra, hogy a tampon nyállal ne érintkezzék. A tampont ezt követően vírus-transzport médiumba mossuk bele. [A vírus-transzport médium (VTM) készen igényelhető a „Johan Béla” Országos Epidemiológiai Központ Légúti vírus osztályáról vagy az ÁNTSZ megyei intézetétől.]

A feltételezetten madárinfluenza következtében meghaltak esetében nem konzervált tüdődarabkák küldendők a vírusizolálási kísérletek céljára. Mivel a vírus titere a halál után a tüdőben gyorsan csökken, ugyanakkor a baktériumok száma rohamosan nő, fontos a *post mortem* vizsgálati anyag mielőbbi biztosítása. A vizsgálat céljára kb. 1 cm³ nagyságú darabka elegendő, amelyet steril eszközökkel kell kismetszeni. A szervdarabkát kivétel után steril kémcsőbe mért fiziológiás konyhasó-oldatba kell helyezni, és a laboratóriumba érkezésig +4°C-on kell tárolni.

A betegből vagy halottból származó vizsgálati **anyagokat hűtött állapotban néhány órán belül a vírushatólaboratóriumba kell juttatni**. Ezek beküldése postai úton nem lehetséges. A mintákat jeget tartalmazó termoszba, vagy hűtőakkut tartalmazó hűtőtáskába kell helyezni és küldőnc útján eljuttatni az OEK-be.

Abban az esetben, ha már csak utólag merül fel a madárinfluenza-vírus által okozott fertőzés, mint a halál oka, immunhisztokémiai vizsgálat elvégzése javasolt. A vizsgálattal kapcsolatban a „Johan Béla” Országos Epidemiológiai Központ Légúti vírus osztályához kell fordulni.

A vírus direkt kimutatása. Az influenza A vírus direkt kimutatására többféle gyors-diagnosztikai módszer áll rendelkezésre. A torok-tamponnal levett minták esetén a légúti sejtekben immunfluoreszcens (IF) módszerrel a vírusantigének néhány óra alatt kimutathatóak. Drágább, de nagyságrendekkel érzékenyebb az ún. polimeráz láncreakció (PCR) vizsgálat, amely lehetőséget teremt akár egyetlen vírushatókula kimutatására is.

Direkt immunfluoreszcenciás eljárás: A légúti minta sejtjeit mikroszkópos tárgylemez felületére fixálják és monoklonális ellenanyaggal mutatják ki a vírus fehérjéit.

Immunhisztokémiai vizsgálat: *Post mortem* tüdőszövetből monoklonális ellenanyagokkal, valamint HRPO enzimmel jelzett anti-egér ellenanyagokkal az influenza-vírus fénymikroszkópos vizsgálattal kimutatható.

PCR vizsgálat: Az ún. multiplex RT nested PCR vizsgálatban először a vírus RNS-ét DNS-re átírják, majd típusonként ill. altípusonként két-két primer pár felhasználásával az influenza A(H1N1, H3N2, H5N1) és az influenza B vírus detektálható.

Az eredményközlés időpontja: tájékoztató jelleggel a minta laboratóriumba érkezésétől számítva 1 nap múlva, megerősített eredmény egy hét múlva várható. Pozitív eredmény esetén a mintát a nemzetközi referencia-laboratóriumba megerősítésre is el kell küldeni.

Vírusizolálás: A vírusizolálási kísérleteket embrionált tyúktojásban és MDCK szövetkultúrán végzik. Eredmények legkorábban a leoltástól számított 3. napon várhatók. Sok esetben szükséges azonban ismételt továbboltásokat végezni, és

így az átlagos izolálási idő kb. 1 hét. Az izolálási kísérletben kapott törzsek azonosítása típus-savók segítségével történik.

Szerológiai vizsgálat: A vírus-szerológiai vizsgálatok céljára a betegség kezdetén, majd 10-14 nap múlva levett vérminták szükségesek. Fontos, hogy az alvadásgátló nélkül vett minták sterilek legyenek. A szükséges mennyiség 4 ml teljes vér. A savókból komplementkötési reakcióban és heamagglutináció gátlási próbában mutatják ki a specifikus ellenanyagokat. Az egyedi megbetegedések influenza etiológiáját csak a betegség folyamán bekövetkező jelentős, legalább négyszeres titeremelkedés kimutatása révén lehet bizonyítani. Ezért van szükség a fentiekben jelzett két vérmintára. Egyetlen, a rekonvaleszens szakból származó vérminta vizsgálata révén az etiológiát utólag legfeljebb valószínűsíteni lehet.

Fertőtlenítés

Alapelvnek kell tekinteni, hogy a szükséges fertőtlenítéshez minden esetben vírus-inaktiváló (**virucid**) **hatású dezinficienst kell alkalmazni.**

A fertőző beteg, valamint a fertőző megbetegedésre gyanús személy környezetében szükséges fertőtlenítési eljárások:

- **Kézfertőtlenítés:** A beteg vizsgálata, ellátása, ápolása előtt, illetve a kesztyű levétele után az ellátó személyzetnek higiénés kézfertőtlenítést kell végeznie virucid hatásspektrummal rendelkező, tisztító hatású folyékony szappan, ún. egyfázisú készítmény alkalmazásával. A higiénés kézfertőtlenítéshez alkoholos kézfertőtlenítő szerek és kézfertőtlenítő kendők olyan helyen alkalmazhatók, ahol folyóvízes kézöblítési lehetőség nem áll rendelkezésre.
- **Váladékfertőtlenítés:** A beteg váladékait (köpet, torokváladék, hányadék stb.) váladékelfogó edénybe (hánytál, ágytál, gennytál) kell felfogni, majd ebben történik a váladék fertőtlenítése.
- **Textíliafertőtlenítés:** A beteg által használt mosható textíliákat (zsebkendő, ágynemű, hálóruga, alsónemű, törülköző, stb.) termo-, vagy kemotermo-dezinfekciós mosási eljárással kell kezelni. Ha ennek végrehajtására nincs lehetőség, akkor ún. beáztatásos módszerrel kell a textíliákat fertőtleníteni. Ez utóbbi esetben a textília fertőtlenítésének a mosás előtt kell megtörténnie.
- **Műszer-, eszközfertőtlenítés, fertőtlenítő mosogatás:** A betegellátásnál, ápolásnál alkalmazott műszerek/eszközök (beleértve az evőeszközt és ivóedényzetet is) fertőtlenítését és az azt követő tisztítást, valamint a fertőtlenítő mosogatást elkülönített helyen kell végezni, ahol a fertőző anyag, illetve a fertőtlenítő oldat szóródása, széthurcolása megakadályozható. A fertőtlenítéshez ebben az esetben is virucid hatású készítmények alkalmazandók.
- **Felületfertőtlenítés, fertőtlenítő takarítás:**

A fertőző beteg környezetében csak erre a célra elkülönített eszközökkel végzett, ún. nedves takarítást szabad alkalmazni (felmosás, lemosás, nedves letörlés stb.). Felületfertőtlenítéshez minden esetben virucid hatással is rendelkező készítmény használható.

> **A fertőző beteget szállító jármű (mentőautó) fertőtlenítése:**

A fertőző beteg szállítása után a járművet, valamint a szállításhoz használt hordágyat, takarót, egyéb tárgyakat, a betegszállító és kísérő személyzet ruháját fertőtleníteni kell.

A jármű belső terét ún. lemosásos módszerrel, a felszerelési tárgyakat felület-, az eszközöket eszközfertőtlenítő-szer alkalmazásával, beáztatásos, vagy letörleszes módszerrel, míg a textíliákat beáztatásos módszerrel, virucid hatású készítmény alkalmazásával kell fertőtleníteni.

A fertőtlenítő eljárások részleteit a „Johan Béla” Országos Epidemiológiai Központ által kiadott „Tájékoztató a fertőtlenítésről” c., valamint a „Tájékoztató a betegellátás és a járványügyi gyakorlat részére engedélyezett és forgalmazott fertőtlenítőszerekről” c. szakmai, módszertani kiadványok tartalmazzák.

Teendők a beteg környezetében

A beteggel vagy a halottal kapcsolatba került (a beteggel, illetve váladékával közvetlenül vagy azzal szennyezett tárgyak révén érintkezett) személyt **7 napra járványügyi megfigyelés** alá kell helyezni. **Járványügyi vizsgálatot** kell végezni a közös fertőző forrástól származó esetleges további megbetegedések/exponált személyek felderítése érdekében.

Ha a betegnél a virológiai vizsgálatok igazolják az A/H5N1 madárinfluenza-vírus kóroki szerepét, akkor családtagjainál, illetve a vele szoros kapcsolatban lévő, járványügyi megfigyelés alá helyezett más személyeknél **kemoprofilaxist**/korai kezelést kell alkalmazni. (Az igazoltan madárinfluenzában szenvedő beteggel közös háztartásban élő személyeknél az antivirális kezelés megkezdése nem az emberről emberre történő terjedés megelőzését, hanem a közös forrásból történt potenciális fertőződés következtében a későbbiekben esetlegesen kialakuló megbetegedés **korai kezelését** szolgálja.)

A kemoprofilaxis indikációját csak az illetékes megyei epidemiológussal történő konzultációt követően lehet felállítani. A kemoprofilaktikumot az **ÁNTSZ** megyei intézete **bocsátja** az exponált személy **házi orvosának rendelkezésére, aki dönt** arról, hogy nem **kontraindikált-e** az érintett személy kemoprofilaktikummal történő kezelése.

A kemoprofilaxis végrehajtásának részleteit külön tájékoztatóban szabályozza az ÁNTSZ.

Teendők elhullott baromfival ill. vadmadárral történt expozíció esetén

1.) **Beteg vagy elhullott baromfival illetve vadmadárral történt expozíció esetén az állatorvos állapítja meg**, hogy az állat betegsége **gyanús-e madárinfluenzára**. A madárinfluenza gyanújának megállapítása esetén az exponált személy tekintetében **helyszíni vizsgálatot** kell végezni, amely a lehetséges exponálódás körülményeit, az exponált személyek körét, és a fertőződés kockázatának mértékét hivatott megállapítani. Ha a személy olyan kapcsolatba került a madárinfluenza-gyanús szárnyassal, hogy tőle fertőződhetett, akkor értesíteni kell az ÁNTSZ illetékes városi intézetét. Ha az expozíciót kockázatosnak minősítették, akkor az exponált személyt az állattal történt utolsó érintkezéstől

számított **7 napra megfigyelés alá** kell helyezni. (A betegnek azonnal orvoshoz kell fordulnia, ha láza, légúti tünetei jelentkeznek.)

- 2.) Ha az **állategészségügyi szolgálat** baromfik/vadmadarak megbetegedésének illetve elhullásának okaként az **A/H5N1 madárinfluenza-vírust azonosítja**, akkor erről a tényről értesíti az ÁNTSZ – mintavétel helye szerint illetékes – megyei intézetét, mely **járványügyi vizsgálatot** végez az esetleges humán expozíció felderítése céljából. A ténylegesen exponálódott személyt – ha az még indokolt – az állattal történt utolsó érintkezéstől számított **7 napra járványügyi megfigyelés alá** kell helyezni.

MEGELŐZÉS

Az ember fertőződésének megelőzése céljából érvényben lévő állategészségügyi, és foglalkozás-egészségügyi rendszabályokat be kell tartani. Figyelembe kell venni az általános higiénés ajánlásokat is. A lakosság tájékoztatását és felvilágosítását – a betegségről összegyűjtött újabb információkat is figyelembe véve – folyamatosan kell végezni.

Megelőző stratégia az egyes kockázati csoportokban

1. **csoport: kismértékben, de ténylegesen veszélyeztetettek** (ezideig globálisan a legtöbb emberi megbetegedés ebből a csoportból származott)
- A) az A/H5N1 madárinfluenza-vírusfertőzés következtében megbetegedett vagy elhullott **baromfival** (csirke, kacs) **egy fedél alatt élő személyek**:
- o E csoport tagjait az azonosításukat követően **sürgősséggel** fel kell világosítani a madárinfluenza jellemzőiről és a megelőzés módozatairól.
 - o Vadmadarakat vagy azokkal kapcsolatba került baromfikat nem szabad a lakótérbe bevinni, ott tartani.
 - o Amennyiben környezetükben baromfi megbetegedését, elhullását észlelik, értesítsék az állategészségügyi szolgálatot. Ha ezzel egyidejűleg esetükben vagy a háztartásukban lakóknál láz és légúti tünetek jelentkeznek, azonnal forduljanak orvoshoz, és tájékoztassák az állati expozícióról is.
- B) az olyan országba **utazók**, ahol az A/H5N1 madárinfluenza-vírus endémiás a szárnyasok között, és az utazó olyan háztartásban száll meg, ahol tartanak háziszárnyast:
- o Az endémiás országok listáját az **ÁNTSZ honlapjain** elérhetővé kell tenni, és folyamatosan karban kell tartani.
 - o Az utazókat fel kell világosítani az utazás során követendő magatartási szabályokról.
 - o Ha utazásuk alatt vagy hazaérkezésüket követően a betegsége gyanús tünetek jelentkeznek, azonnal orvoshoz kell fordulniuk, tájékoztatva az egészségügyi személyzetet az utazás tényéről is.
- C) az A/H5N1 madárinfluenzában megbetegedett személyek ápolását/kezelését végző **egészségügyi személyzet**:

- o A szervezett formában foglalkoztatott dolgozók egyéni védelmét a munkáltatónak kell biztosítani, a nem szervezett formában tevékenykedőknek maguknak kell egyéni védelmükről gondoskodni (l. ezen tájékoztatónak az „Elkülönítés”-re vonatkozó pontját).
 - o A dolgozókat fel kell világosítani a madárinfluenza jellemzőiről és a megelőzés módozatairól.
 - o A madárinfluenza veszélyének kitett dolgozók egészségi állapotát naponta kell ellenőrizni.
 - o Ilyen munkakörben nem alkalmazhatók immunkárosodott, krónikus szív-, ill. tüdőbetegségben szenvedő, valamint 62 éven felüli személyek.
 - o Gondoskodni kell a beteg emberekkel kapcsolatba került dolgozók kezének, védőfelszerelésének, a szennyezett felületeknek a fertőtlenítéséről, a vírustartalmú hulladékok szakszerű ártalmatlanításáról.
- D) **a beteg állatokat ápoló/gyógyító** tevékenységet végző (állatorvos vagy más) személy:
- a) **a szervezett formában foglalkoztatott** dolgozók egyéni védelmét a munkáltatónak kell biztosítani (l. Országos Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Intézet tájékoztatója)
 - o A dolgozókat fel kell világosítani a madárinfluenza jellemzőiről és a megelőzés módozatairól.
 - o A madárinfluenza veszélyének kitett személyek egészségi állapotát naponta kell ellenőrizni.
 - o Ilyen munkakörben nem alkalmazhatók immunkárosodott, krónikus szív-, ill. tüdőbetegségben szenvedő, valamint 62 éven felüli személyek.
 - o Gondoskodni kell a fertőzött állatokkal kapcsolatba került személyek kezének, védőfelszerelésének, a szennyezett felületeknek a fertőtlenítéséről, a vírustartalmú hulladékok, állati tetemek szakszerű ártalmatlanításáról.
 - o Javasolt számukra minden szezonban az influenza elleni oltás.
 - b) **a nem szervezett formában tevékenykedők:**
 - o E csoport tagjait fel kell világosítani a madárinfluenza jellemzőiről és a megelőzés módozatairól.
 - o Fel kell hívni a figyelmüket, hogy a kockázatos tevékenység végzése során viseljenek kesztyűt, (az expozíció nagyobb esélye – több állat, hosszabb időtartam, zárt tér – esetén védőruhát, gumicsizmát és sebészi maszkot); azokat használat után háztartásban alkalmazott fertőtlenítőszer-tartalmú oldatba áztassák be/mossák le, és ezt követően a szokásos módon végezzék el a textilnemű tisztító mosását.
 - o Amennyiben környezetükben baromfi megbetegedését, elhullását észlelik, értesítsék az állategészségügyi szolgálatot.

- o Ha esetükben vagy a háztartásukban lakóknál láz és légúti tünetek jelentkeznek, azonnal forduljanak orvoshoz, és tájékoztassák az állati expozícióról is.

2. csoport: Nagyon kicsi, de elméletileg nem zárható ki a fertőződés lehetősége:

- A) baromfitartó-telepeken, baromfi-feldolgozó üzemekben dolgozók;
l. 1/D/a)
- B) beteg/elhullott baromfik begyűjtésével, leölésével, megsemmisítésével foglalkozók;
l. 1/D/a)
- C) vadmadarakkal érintkezésbe kerülő személyek (pl. vadászok, ornitológusok)
l. 1/D/a) vagy 1/D/b)
- D) szennyvíz, trágya, illetve hulladék kezelésével foglalkozók.
l. 1/D/a)

3. csoport: Az előbbieknél is kisebb a fertőződés lehetősége, de nem nulla:

- **mindenki, aki nem tartozik az 1., a 2. illetve a 4. csoportba** (pl. baromfit háztáji körülmények között tartó, de azokkal nem egy fedél alatt élő személyek).
 - > E csoport tagjait fel kell világosítani a madárinfluenza jellemzőiről és a megelőzés módozatairól.
 - > Amennyiben **környezetükben** baromfi megbetegedését, elhullását észlelik, értesítsék az állategészségügyi szolgálatot. Ha ezzel egyidejűleg esetükben vagy a háztartásukban lakóknál láz és légúti tünetek jelentkeznek, azonnal forduljanak orvoshoz, és tájékoztassák az állati expozícióról.
 - > Egyebekben l. 4. pont.

4. csoport: Az expozíció veszélyének Európában nincsenek kitéve:

- **a lakosság nagy része**, amelynek nincs kapcsolata élő baromfival, illetve vadmadárral, valamint ürülékükkel (a megfőzött, megsütött baromfihús illetve tojás teljesen biztonságos).
 - > A madárinfluenzára vonatkozó általános ismeretek kommunikációja.
 - > Nem szabad elhullott madarat megfelelő védelem nélkül megfogni.
 - > Olyan országban, ahol az A/H5N1 madárinfluenza-vírus jelen van (így hazánkban is), kerülni kell az élő madarakkal történő felesleges/szükségtelen kapcsolatot.

Összeállították: az Országos Epidemiológiai Központ munkatársai

TÁJÉKOZTATÁS SZAKMAI TOVÁBBKÉPZÉSRŐL

**A "Johan Béla" Országos Epidemiológiai Központ Parazitológiai osztálya
tudományos munkahelyi továbbképzést tart**

**"Molekuláris biológia alkalmazása a plasmodium, toxoplasma és giardia
fertőzések diagnosztikájában" címmel.**

A tanfolyam ideje: **2006. április 13. (csütörtök) 10.00-14.45 óráig**

A tanfolyam helye: **OEK Parazitológiai osztály
Budapest, IX., Gyáli út 2-6. „B” épület, III. emelet**

A tanfolyam részvételi díja: **20 000 Ft,**
az ÁNTSZ intézeteiben dolgozóknak: 5000.- Ft

A részvételi díj a költségek fedezetére szolgál. A tanfolyamon a résztvevőket írásos szakmai anyaggal látjuk el.

A megfelelő technikai feltételek biztosítása érdekében a tanfolyam résztvevőinek számát **8-10 főben** limitáljuk, jelentkezési sorrendben. Nagy érdeklődés esetén a tanfolyamot a későbbiekben megismételjük. A parazitológiai szakismeret szinten-tartása érdekében kérjük az intézmények vezetőit, hogy támogassák és szorgalmazzák a tanfolyamon való részvételt.

Jelentkezni lehet 2006. április 5-ig dr. Szénási Zsuzsanna osztályvezetőnél (szenasizs@oek.antsz.hu).

Az előadások célközönsége: orvos, biológus, gyógyszerész, laboratóriumi és epidemiológiai szakemberek.

PROGRAM

10.00-10.45 A konvencionális PCR módszer elve.
Előadó: **Marton Szilvia** zoológus

11.00-11.45 A Light Cyclor PCR elve.
Előadó: **Pócsik Márta** biofizikus

Dr. Szénási Zsuzsanna Ph.D., osztályvezető előadásai

12.00-12.45 PCR a malária diagnosztikájában.

13.00-13.45 PCR a toxoplasmosis diagnosztikájában.

14.00-14.45 PCR a giardiosis diagnosztikájában.

A HAZAI JÁRVÁNYÜGYI HELYZET ÁLTALÁNOS JELLEMZÉSE

A **2006. február 27. és március 5.** közötti időszakban bejelentett fertőző megbetegedések alapján az ország járványügyi helyzete az alábbiakban foglalható össze.

Az **enterális bakteriális fertőző betegségek** közül harmadával csökkent a **salmonellosis** és a **campylobacteriosis** bejelentések száma is az előző hetihez viszonyítva. Mindkét betegség járványügyi helyzete kedvezőtlenebb volt, mint az előző év azonos hetében. Az **enteritis infectiosa** megbetegedések előfordulása nem változott a 8. hetihez képest, negyedével több esetet regisztráltak, mint a korábbi évek azonos hetében.

Az előző heti nyolc **vírushepatitis** megbetegedéssel szemben a héten 11 eset került a nyilvántartásba, a bejelentések száma a fele volt a 2000-2004. évek 9. hetét jellemző medián értékének. A megbetegedések öt területen fordultak elő.

A **légúti fertőző betegségek** közül a **scarlatina** és a **varicella** bejelentések száma nem változott lényegesen az előző hetihez képest. A skarlát járványügyi helyzete jóval kedvezőtlenebb volt, mint 2005 azonos időszakában. A héten egy **rubeola**, illetve **mumpsz** eset adatai kerültek a nyilvántartásba, **pertussis** és **morbillit** nem jelentettek.

Az **idegrendszeri fertőző betegségek** közül öt **gennyes meningitist** jelentettek, az etiológiai diagnózis jelenleg még egyik esetben sem ismert. A **meningitis serosa** és az **encephalitis infectiosa** csak kis számban fordult elő.

Három **ornithosis**-gyanúról érkezett bejelentés, a megbetegedések az előző évben kezdődtek, bejelentésük utólag történt meg.

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 (+)

9/2006.sz.heti jelentés (weekly report)

(2006.02.27 – 2006.03.05.)

Betegség Disease	a 9. héten (week)			az 1 – 9. héten (week)		
	2006.02.27- 2006.03.05.	2005.02.28- 2005.03.06.	Medián 2000- 2004	2006.	2005.	Medián 2000- 2004
Typhus abdominalis	-	-	-	-	-	-
Paratyphus	-	-	-	-	-	-
Salmonellosis	60	46	65	702	614	688
Dysenteria	1	-	4	13	11	39
Dyspepsia coli	3	-	-	11	13	18
Egyéb E.coli enteritis	-	-	1	10	10	13
Campylobacteriosis	87	75	82	930	895	897
Yersiniosis	1	1	1	10	14	26
Enteritis infectiosa	1084	870	865	8613	8307	5677
Hepatitis infectiosa	11	9	23	88	112	159
AIDS	1	3	-	6	9	3
Poliomyelitis	-	-	-	-	-	-
Acut flaccid paralysis	2	-	1	6	-	3
Diphtheria	-	-	-	-	-	-
Pertussis	-	1	-	4	7	-
Scarlatina	155	98	83	1270	988	642
Morbilli	-	-	-	1	2	1
Rubeola	1	3	3	13	16	16
Parotitis epidemica	1	7	4	25	27	40
Varicella	1652	1705	1105	11703	14498	9303
Mononucleosis inf.	29	21	30	226	214	243
Legionellosis	1	1	1	4	14	17
Meningitis purulenta	5	20	6	13	78	60
Meningitis serosa	1	-	1	10	11	16
Encephalitis infectiosa	2	2	1	13	59	16
Creutzfeldt-J.-betegség	-	1	•	-	5	•
Lyme-kór	6	-	3	51	33	30
Listeriosis	-	1	-	-	3	-
Brucellosis	-	-	-	-	-	-
Leptospirosis	2	-	-	6	6	3
Ornithosis	3	-	-	17	-	1
Tularemia	1	2	1	19	23	10
Tetanus	-	-	-	1	-	-
Vírusos haemorrh. láz	-	3	-	-	4	1
Malaria*	-	-	-	3	-	2
Toxoplasmosis	5	7	4	32	38	49

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

(*) importált esetek (imported cases)

(•) nincs adat (no data available)

A statisztika készítés ideje: 2006.03.07.

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 (+)

9/2006.sz. heti jelentés (weekly report)

(2006.02.27 – 2006.03.05.)

Terület Territory	Salmonel- losis	Dysentheria	Campylo- bacteriosis	Enteritis infectiosa	Hepatitis infectiosa	Scarlatina	Varicella	Mononucl. infectiosa	Meningitis purulenta	Lyme-kór
Budapest	9	-	12	117	4	47	207	7	1	1
Baranya	4	-	5	20	-	4	51	-	-	1
Bács-Kiskun	3	-	-	48	-	2	52	3	2	-
Békés	4	-	1	32	-	-	16	2	-	1
Borsod-Abaúj-Zemplén	1	-	8	35	-	4	112	1	-	2
Csongrád	1	-	5	87	-	17	85	2	1	-
Fejér	1	-	-	126	-	7	44	2	-	-
Győr-Moson-Sopron	5	-	7	54	-	15	82	1	-	-
Hajdú-Bihar	6	-	9	21	-	5	95	1	-	1
Heves	4	-	1	36	-	1	19	1	-	-
Jász-Nagykun-Szolnok	5	-	6	77	1	3	74	2	1	-
Komárom-Esztergom	-	-	1	36	-	1	53	-	-	-
Nógrád	1	-	-	54	1	-	45	1	-	-
Pest	4	-	6	60	2	17	140	-	-	-
Somogy	1	-	2	40	-	4	120	-	-	-
Szabolcs-Szatmár-Bereg	2	1	12	13	3	8	64	2	-	-
Tolna	1	-	1	60	-	-	55	1	-	-
Vas	4	-	8	40	-	1	82	-	-	-
Veszprém	2	-	3	87	-	12	180	1	-	-
Zala	2	-	-	41	-	7	76	2	-	-
Összesen (total)	60	1	87	1084	11	155	1652	29	5	6
Előző hét (previous week)	86	1	128	1086	8	155	1559	28	4	4

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

A statisztika készítés ideje: 2006.03.07.

AZ ÁNTSZ AEROBIOLÓGIAI HÁLÓZAT TÁJÉKOZTATÓJA

Az ÁNTSZ Aerobiológiai Hálózata 2006 tavaszán is megkezdte a légköri allergén részecskék monitorozását. A hálózat munkájának irányítását dr. Páldy Anna igazgatóhelyettes főorvos, osztályvezető végzi.

Az Aerobiológiai Hálózat állomásai és helyi felelősei

„Fodor József” Országos Közegészségügyi Központ Országos Környezet-egészségügyi Intézete, **Budapest** – Józsa Edit, Apatini Dóra, Replyuk Eszter

Svábhegyi Gyermekgyógyintézet, **Budapest** – Józsa Edit, Apatini Dóra, Replyuk Eszter, Barták Gyuláné

ÁNTSZ Bács-Kiskun Megyei Intézete, **Kecskemét** – dr. Oravecz András

ÁNTSZ Baranya Megyei Intézete, **Pécs** – dr. Rácz Bogi

ÁNTSZ Békés Megyei Intézete, **Békéscsaba** – Tarkóné Strifler Anita

ÁNTSZ Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Intézete, **Miskolc**

Lengyelné Boldog Ilona

ÁNTSZ Csongrád Megyei Intézete, **Szeged** – dr. Fazekas Márta, dr. Nagyné dr. Molnár Gyöngyi

ÁNTSZ Győr-Moson-Sopron Megyei Intézete, **Győr** – Csillagné Édler Anna

ÁNTSZ Hajdú-Bihar Megyei Intézete, **Debrecen** – Horváth Albiné

ÁNTSZ Heves Megyei Intézete, **Eger** – Kissné Demkó Emese, Fejér Istvánné,

Harsányi Dorottya

ÁNTSZ Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Intézete, **Szolnok** –

Bordásné Ignác Ildikó

ÁNTSZ Komárom-Esztergom Megyei Intézete, **Tatabánya** –

Földváriné Miklós Magdolna

ÁNTSZ Nógrád Megyei Intézete, **Salgótarján** –

dr. Benkóné Verebély Zsuzsanna, Hárskuti István

ÁNTSZ Tolna Megyei Intézete, **Szekszárd** – Szintainé Dobrádi Júlia

ÁNTSZ Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Intézete, **Nyíregyháza** – Bugir Zsolt

ÁNTSZ Vas Megyei Intézete, **Szombathely** –
dr. Reiner Vera, Kissné Verekei Márta

ÁNTSZ Veszprém Megyei Intézete, **Veszprém** – Józsa Károly, Komáromy András

ÁNTSZ Zala Megyei Intézete, **Zalaegerszeg** –
dr. Németh Istvánné, Kamaszné Varga Mária

Magyarországi Református Egyház Tüdő- és Szívkórház (Somogy megye),
Mosdós – dr. Major Tamás, dr. Kovács Éva, Fekete Beáta,
Frittmann Tamásné, Szabó Zoltánné

A sajtó és a lakosság számára készülő jelentésekben az allergén pollen
légköri koncentrációját jellemző értékek a következők lesznek [db/m³]:

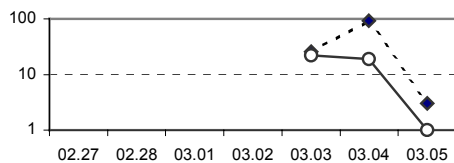
	Alacsony	Közepes	Magas	Nagyon magas
	+	++	+++	++++
Fák- bokrok	≤10	11-100	101-500	500<
Csalán	≤10	11-100	101-500	500<
Fűfélék	≤10	11-30	31-100	100<
Útifű	≤10	11-30	31-100	100<
Lórom	≤10	11-30	31-100	100<
Libatopfélék	≤10	11-30	31-100	100<
Parlagfű	≤10	11-30	31-100	100<
Gombaelem	*	**	***	****
Alternaria	≤90	91-200	201-400	400<
Cladosporium	≤2500	2501-5000	5001-10000	10000<

A tájékoztatást adta: **Dr. Páldy Anna igazgató-helyettes főorvos, osztályvezető**
„Fodor József” Országos Közegészségügyi Központ
Országos Környezetegészségügyi Intézete,
Biológiai monitorozási osztály

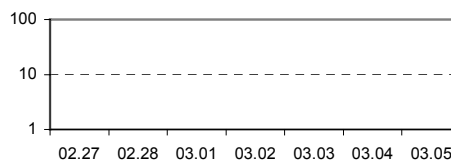
"Fodor József" Országos Közegészségügyi Központ Országos Környezetegészségügyi Intézete
Budapest, 1097 Gyáli út 2-6. Tel/Fax: 1-476-1215 e-mail: pollen@oki.antsz.hu

Az ÁNTSZ Aerobiológiai Hálózatának jelentése 2006. 9. hét

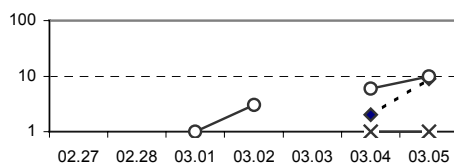
Budapest-OKI



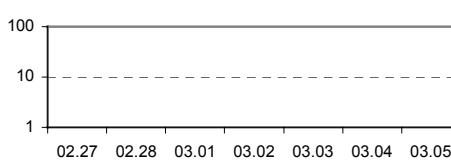
Budapest-Svábhegy



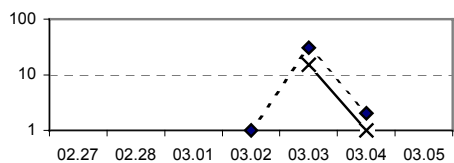
Békéscsaba



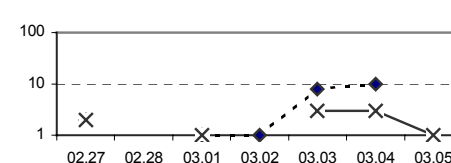
Debrecen



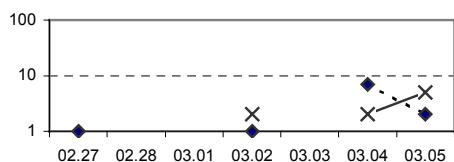
Eger



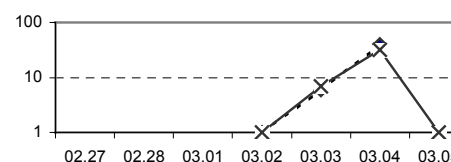
Győr



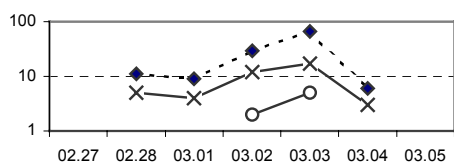
Kecskemét



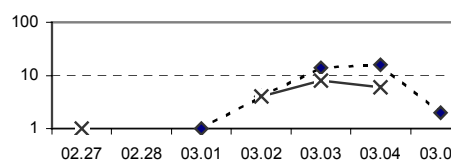
Miskolc



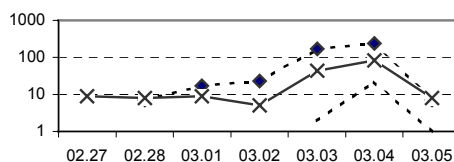
Mosdós



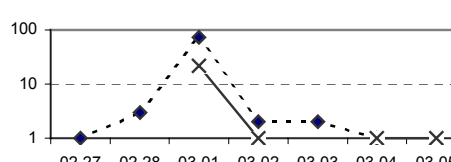
Nyíregyháza



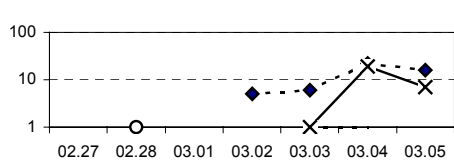
Pécs



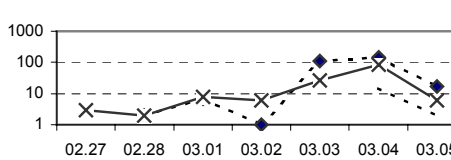
Salgótarján



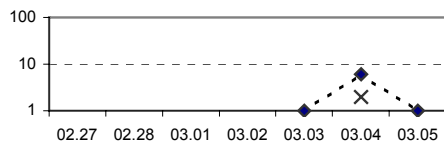
Szeged



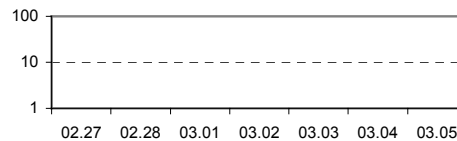
Szekszárd



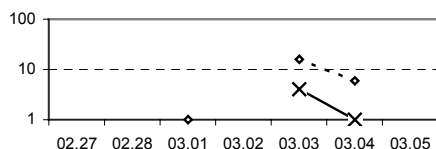
Szolnok



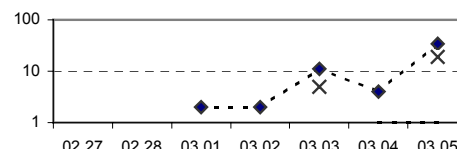
Szombathely



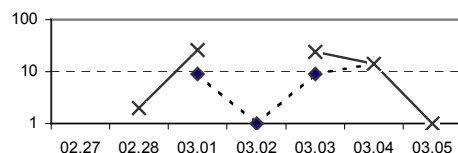
Tatabánya



Veszprém



Zalaegerszeg



---◆--- Alnus
éger

—○— Betula
nyír

—X— Corylus
mogyoró

----- Cupressaceae-Taxaceae
tiszafafélék

Külsőtéri penészgombák

	Budapest OKI	Budapest Svábhegy	Békéscsaba	Debrecen	Eger	Győr	Kecskemét
Alt	*	-	*	-	*	*	*
Clad	*	*	*	*	*	*	*
	Miskolc	Mosdós	Nyíregyháza	Pécs	Salgótarján	Szeged	Szekszárd
Alt	-	-	*	*	-	*	*
Clad	*	*	*	*	*	*	*
	Szolnok	Szombathely	Tatabánya	Veszprém	Zalaegerszeg		
Alt	*	*	*	-	-		
Clad	*	*	*	*	*		

Ebben az évben már februárban megkezdtek az állomások a monitorozást. A 9. héten a kora tavasszal virágzó fák pollenszórását a következőképpen regisztráltuk. Az éger (Alnus) virágpormennyisége a legtöbb állomáson közepes, Pécs és Szekszárd körzetében pedig magas szintet ért el. A nyírfa (Betula) pollenjéből Békéscsabán, Mosdóson és Szegeden fogtak néhány szemet a csapdák. A mogyoró (Corylus) alacsony illetve közepes mennyiségű virágporszemét szórt a légtérbe. A tiszafa-félék (Cupressaceae-Taxaceae) is elkezdtek virágzásukat egyelőre alacsony szintet regisztráltunk pollenszemeikből.

A külsőtéri allergén gombaelemek száma minden állomáson alacsony szintű volt.

Interneten is elérhető polleninformáció a www.antsz.hu/oki lapon található.

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.oek.hu; www.epidemiologia.hu; www.jarvany.hu;
www.antsz.hu/oek;

az ÁNTSZ intranetről: <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: epiujzag@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. Bujdosó László

Epinfo szerkesztősége

Alapító főszerkesztő: dr. Straub Ilona

Főszerkesztő: dr. Melles Márta

Főszerkesztő helyettes: dr. Csohán Ágnes

Olvasószerkesztő: dr. Krisztalovics Katalin

Szerkesztők:

dr. Böröcz Karolina

dr. Hermann Dóra

Lendvai Gyuláné

Technikai szerkesztő:

Kissné Sponga Zsuzsanna

Nyomda vezetője:

Vizinger Ferenc

ISSN 1419-757X