
JOHAN BÉLA ORSZÁGOS EPIDEMIOLOGIAI KÖZPONT

Epinfo

Epidemiológiai Információs Hetilap

Hazai információ	
A Down-kór genetikai-epidemiológiai vizsgálata és megelőzése	389
Tájékoztatás szakmai rendezvényről	394
Fertőző betegségek adatai	395
Aerobiológiai jelentés	400

HAZAI INFORMÁCIÓ

A DOWN-KÓR GENETIKAI-EPIDEMIOLOGIAI VIZSGÁLATA ÉS MEGELŐZÉSE

A kromoszómahibák a veleszületett rendellenességek jelentős részét képezik. A WHO adatai szerint az évente születő 120 millió gyermek közül 800 000 jön világra kromoszóma-rendellenességgel. Ezek **közül legismertebb a Down-kór, amely az értelmi fogyatékoság legfőbb okát képező gyakori, súlyos kromoszóma-rendellenesség** (előfordulásával szakirodalmi adatok szerint minden 700. újszülött esetében kell számolni). Gyakorisága az anyai életkor előrehaladásával emelkedik és 35 év felett exponenciálisan nő.

A **diagnózis** elméletileg már a kromoszóma-rendellenességre jellemző tünetegyüttes (kis koponya, mongoloid arc és szemrés, tipikus kéz- és bőrléczrajzolat, csökkent izomtónus) alapján felállítható, azonban a pontos kórismezés és az ismétlődési kockázat meghatározása miatt mindig el kell végezni a kromoszóma-vizsgálatot. Az említett **tünetek** mellett az ilyen újszülötteknél gyakoriak a veleszületett szívhibák (40%), a gastrointestinalis rendellenességek (5%), valamint az endokrin és immunrendszer zavarai (pajzsmirigy betegség, fertőzés-hajlam, leukémia) továbbá magas a korai Alzheimer-kór kialakulásának kockázata. A túlélők átlagos életkora 29 év, átlagos értelmi szintjük nem haladja meg a 40-50 IQ-t.

A megszületett Down-kórosok kezdetben kedves kisbabák, azonban mindig gyermekek maradnak. Önálló életvezetésre képtelenek, így óriási pszichológiai, gazdasági és etikai terhet jelentenek mind önmaguk és a család, mind a környezet és a társadalom számára.

A Down-kór **kialakulásának mechanizmusa** nem teljesen tisztázott. A kóreredeti faktorok között – az idősebb anyai életkor ismert hatásán kívül – számos egyéb tényező szerepe is felmerült, így az apai életkor, egyes anyai beteségek (pl. autoimmun pajzsmirigy betegség), vírusfertőzések (pl. fertőző májgyulladás), alkoholfogyasztás, dohányzás, bizonyos apai foglalkozási ártalmak, ismételt hasi röntgenvizsgálatok, bizonyos gyógyszerek (pl. az epilepszia kezelésében alkalmazott Diazepam), egyes kémiai anyagok (pl. Flibol), vagy a csökkent nemi aktivitás. Felmerült a háttérsugárzás kóreredeti hatása is. A legújabb molekuláris biológiai kutatások szerint a folsav anyagcsere zavara szerepet játszhat a fiatal anyák magzatánál kialakuló Down-kórban, amelynek hátterében a metilhidrofolát reduktáz gén mutációja áll (a gén 667. pozíciójában a citozin-timin cseréje következik be).

Az OEK Humángenetikai és teratológiai osztálya 1970 óta követi a veleszületett fejlődési rendellenességek alakulását. Gyakorisága és súlyossága miatt kiemelt figyelemmel kíséri a Down-kór hazai helyzetét. A betegség epidemiológiai elemzésének eredményei az alábbiakban összegezhetők röviden.

1970-2000 között 3 392 Down-kóros esetet jelentettek a Veleszületett Rendellenességek Országos Nyilvántartásába (VRONY). Az adatbázis teljessége és pontosítása érdekében retrospektív kiegészítő adatgyűjtést végeztek a genetikai tanácsadók és prenatalis centrumok felkeresése révén. Az aktív felkutatás eredményeként további 1 780 Down-kóros eset (az összes felderített megbetegedés 34%-a) került a nyilvántartásba, így a 31 évet átölelő teljes vizsgálati anyag 5 172 esetet tartalmaz (átlagos gyakoriság: 1,21‰).

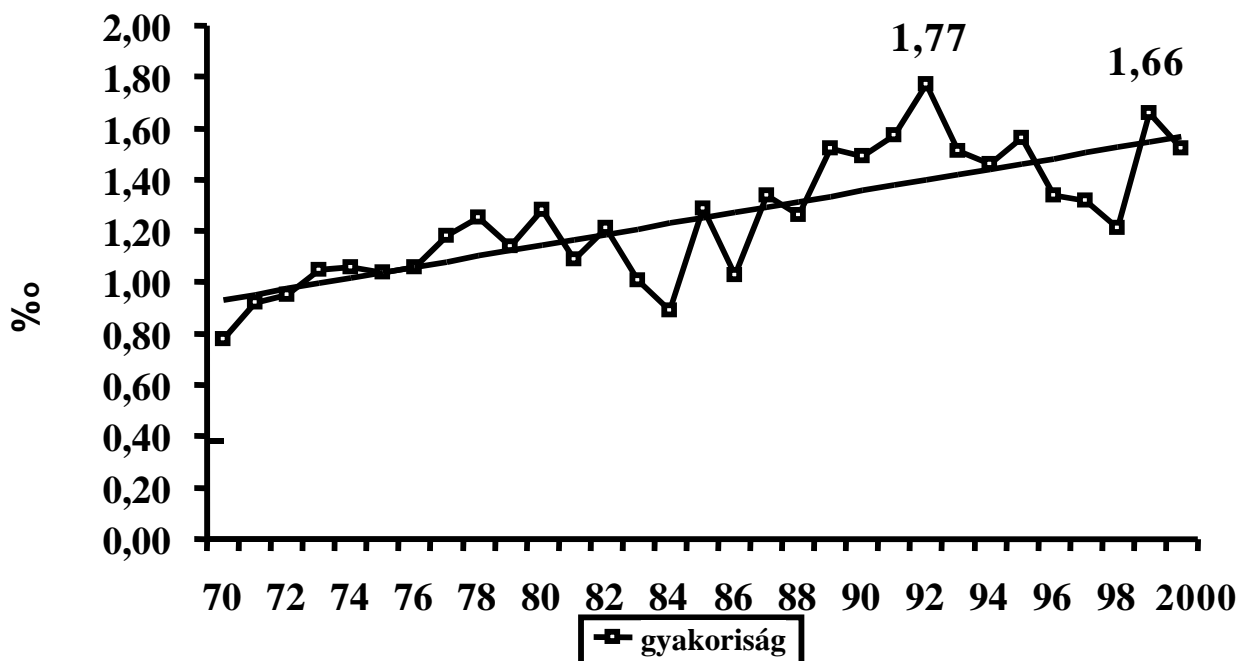
Az elemzés szerint a Down-kórosok **évenkénti gyakorisága** fokozatosan emelkedő tendenciát mutat (1. ábra). Amíg a régebbi tankönyvek és szakkönyvek szerint a Down-kór teljes (magzati és születési) feltételezett hazai prevalenciája 1,2‰, az OEK Humángenetikai és teratológiai osztályának vizsgálatai szerint e gyakorisági érték utóbbi 10 évre számított átlaga 1,5‰ volt. Ez több mint másfélszerese az 1970-85 között tapasztalt értéknek (1,05‰), és közel egyharmadával múlja felül az irodalmi értéket. Ezen túl, 1992-ben és 1999-ben kiugróan sok kromoszóma-rendellenes esetet (1,77‰ ill. 1,66‰) észleltek.

A Down-kór növekvő előfordulásának egyik okaként említhető az anyai életkorban bekövetkezett demográfiai változás. Jól ismert, hogy napjainkban a nők egyre későbbi életkorban vállalkoznak terhességre. A KSH adatai is megerősítik, hogy a szülő nők közül a 30, és méginkább a 35 év felettek részesedési aránya a nyolcvanas évek közepétől jelentős emelkedést mutat. A **terhesség kimenetelét** értékelve a Down-kórosok közel 90%-a élve, 0,5%-a halva született. Átlagosan az esetek közel 10%-a végződött orvosi indokból történő terhességmegszakítással, indukált vetéléssel (10 esetben

az anyák a kóros eredmény ellenére megtartották és kiviselték a terhességet).

1. ábra

A Down-kór évenkénti előfordulása 1970-2000 között



A **Down-kórosok életkilátásai** a korai szívműtétek és az orvosi ellátás színvonalának emelkedése következtében jelentősen javulnak. Csecsemő-halálozásuk - a KSH adatai alapján - az elmúlt 30 évben mintegy a felére csökkent.

A Down-kór biztos diagnózisát a **kromoszóma-vizsgálatok** jelentik, amelyek aránya évről évre nő. A kilencvenes években az észlelt esetek 80-90%-a kromoszóma-vizsgálattal igazolt Down-kór. A kromoszóma-aberrációk megoszlását elemezve az esetek 91%-a 21-es triszómiás volt, vagyis új mutáció révén jött létre. Mozaikos és transzlokációs kromoszóma-rendellenességek 4 ill. 5%-ban fordultak elő, ez az arány valamivel magasabb a nemzetközileg tapasztalt 2, illetve 3%-nál. A Down-kórosok **nemi megoszlása** jelentősen eltér a születéskor észlelt nemi aránytól és a betegségre jellemző fiútöbbletet mutat, 117 fiúra 100 leány jut.

Az **anyai életkor-csoportok megoszlásának elemzése** azt mutatja, hogy a terhes populációban a 35 év felettek részaránya mindössze 6-7%, de ők szülik a Down-kórosok 25-30%-át. Minél fiatalabb a terhes, annál kisebb az esélye arra, hogy a magzata Down-szindrómás legyen.

A Down-kór primer prevenciójára, vagyis a kromoszóma-rendellenesség kialakulásának megelőzésére jelenleg nincs lehetőség, így a **másodlagos megelőzés** marad az egyetlen út. Ennek elengedhetetlen feltétele a magzati kromoszóma-rendellenességek korai, méhen belüli felismerése.

A prenatalis diagnosztikai módszereket – elsősorban az amniocentézist (AC), a chorion-biopsziát (CVS), és a cordocentézist (magzati vér vétele a köldökzsinórból) – a hetvenes évek végén kezdték alkalmazni. Ma egyre inkább elterjedtek a **nem invazív beavatkozási módszerek**: az első trimeszterben végzett hüvelyi ultrahangvizsgálat és az anyai szérum, illetve a vizelet biokémiai markereinek analízise. Ezek az eljárások sem az anyára, sem a magzatra, sem a terhesség lefolyására nem ártalmasak, nem okoznak vetélést vagy magzati károsodást. Ugyanakkor segítségükkel a beteg magzatok többsége felismerhető, viszonylag alacsony a tévesen pozitív esetek aránya, és életkortól függetlenül becsülhető a kockázat.

A Down-kóros magzatok kiszűrése érdekében valamennyi terhesnél – a terhesség 16-18. hete között – sor kerül egy, anyai vérből történő biokémiai szűrővizsgálat elvégzésére, amelynek során egy magzati eredetű fehérje (alfa-fetoprotein) és egy lepényi hormon (HCG) vizsgálata történik. (Mindkét marker koncentrációja alapvetően függ a terhesség korától, nagyságától.) Az eredmények ismeretében, a két biokémiai marker szérumszintje és a terhes életkora alapján becsülhető a magzat Down-szindrómájának esélye. (Mint minden szűrőtesztnek, ennek is van egy bizonyos álpozitív tévedési rátája, ami azt jelenti, hogy a vizsgálat 5-6%-ban emelkedett kockázatot jelez olyan esetekben is, amikor a magzat valójában nem Down-kóros.) Ilyen esetekben egy másik szűrővizsgálati módszert, az ultrahangvizsgálatot javasolják, amelynek során célzottan keresik azokat a jeleket, amelyek a magzat Down-szindrómájára utalnak. Még ezeknek a jeleknek az igazolása sem jelenti egyértelműen a magzat betegségét, de mindkét szűrővizsgálat pozitív eredménye már indokolja az invazív beavatkozás (amniocentézis, esetleg chorion-biopszia) szükségességét.

Meg kell említeni azt is, hogy a szűrővizsgálatok negatív eredménye nem zárja ki a magzat Down-szindrómáját. Gyakorlati tapasztalatok szerint a **két szűrővizsgálat együttes alkalmazásával a Down-kóros eseteknek csak kb. 40%-a ismerhető fel.**

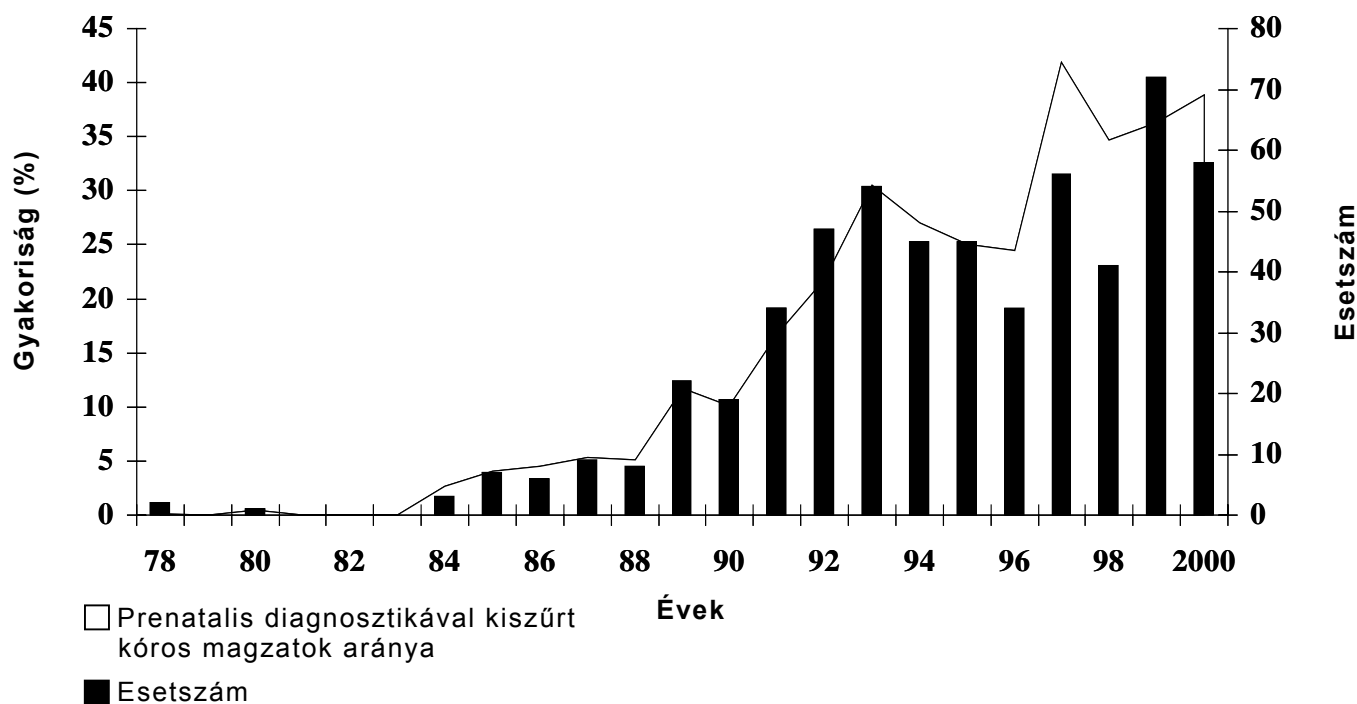
Ugyanakkor elmondható, hogy a Szegedi Egyetem Orvosgenetikai Intézetének több mint 10 éves tapasztalatai szerint **a 10-13. terhességi hét között célzottan végzett hüvelyi ultrahangvizsgálat révén a triszómiás magzatok több mint 90%-os biztonsággal kiszűrhetők.** A 3 mm-nél vastagabb tarkótáji (nuchalis) redő, az echodenz szíkcacsó, az echogén belek, a magzat fejlődésbeni retardációja, a rövidebb humerus és femur stb. közül néhány kórjelző mutató a magzati fejlődésnek csak ebben a periódusában észlelhető.

A triszómiás magzatok felismerése céljából sürgetően fontos lenne a hüvelyi ultrahangvizsgálat szűrővizsgálatként való alkalmazása valamennyi terhes nőnél a terhesség 10-13. hete között.

A prenatalis technikák minőségének javulását és elterjedésük mértékét jelzi, hogy a születés előtti életben felismert beteg magzatok száma és az összes magzathoz viszonyított aránya évről évre növekszik (2. ábra).

2. ábra

A prenatalis diagnosztika révén felismert kóros magzatok száma és a kiszűrt magzatok százalékos aránya



Az eredményekkel azonban korántsem lehetünk elégedettek, hiszen a rendelkezésre álló módszerek ellenére napjainkban a triszómiás magzatok kb. 60%-a nem kerül felismerésre, ami évente 80-90 Down-kóros újszülöttet jelent. Örvedetes viszont, hogy az utóbbi években a fiatalabb életkorú terhesek kóros magzatait egyre nagyobb arányban szűrik ki.

A vizsgálat tapasztalatai szerint a Down-kór előfordulási aránya (prevalenciája) emelkedést mutat és mintegy 30%-kal meghaladja a korábban feltételezett gyakorisági értéket. A jelenség magyarázataként több lehetőség merül fel. Hipotézisként említhető:

- az esetfelkutatás aktív módszere (ami az elmúlt 10 évben teljesebb adatgyűjtést tett lehetővé),
- a 35 éven felüli nők terhességeinek ill. szüléseinek nagyobb részesedése a szülő nők között,
- a javuló minőségű citogenetikai diagnosztika révén a kromoszóma-vizsgálattal megerősített esetek arányának növekedése,

- a prenatalisan diagnosztizált esetek megnövekedett aránya (amelynek révén a korábban spontán elvetélt esetek is felismerése kerülnek),
- a Down-kórosok prevalenciájának korábban alulbecsült értéke,
- a Down-kórosok gyakoriságának valós emelkedése.

Az említett okok tisztázása és azok részarányának becslése további matematikai-statisztikai értékelést tesz szükségessé.

Szerkesztőségi megjegyzés: *Sajnálatos tény, hogy a Down-kór szűrése messze elmarad az adott lehetőségektől. A hatékonyabb prevenció érdekében feltétlenül szükséges lenne az anyai életkor, a családi anamnézis és a biokémiai markerek alapján veszélyeztetettek tájékoztatása és fokozott gondozása. Mivel a Down-kór elméletileg az egész terhes populációt érinti, és nem lehet előre prognosztizálni, ki fogamzik triszómiás magzatot, ezért egyre fontosabb az I. és II. trimeszter idején végzett hüvelyi UH-szűrés szélesebb körű alkalmazása, amely az anyai szérum biokémiai markereinek vizsgálatával együtt alkalmazva nagyobb biztonsággal alkalmas a fokozottan veszélyeztetett magzatok felismerésére, észlelésére.*

A tájékoztatást adta: dr. Métényi Júlia osztályvezető
dr. Siffel Csaba orvos-epidemiológus
Szunyogh Melinda közegészségügyi-járványügyi felügyelő
dr. Sándor János orvos-epidemiológus
OEK Humángenetikai és teratológiai osztály

TÁJÉKOZTATÁS SZAKMAI RENDEZVÉNYRŐL

A „Johan Béla” Országos Epidemiológiai Központ
Bakteriológiai osztálya

2002. szeptember 12-én (csütörtök) 10.30 órai kezdettel szakmai napot tart

ÚJABB EREDMÉNYEK A PRIONKUTATÁS TERÜLETÉN címmel.

Helye: OKK – „Fodor” terem (Budapest, IX., Nagyvárad tér 2.)

1. **Klinikai és neuropathológiai elváltozások Creutzfeldt-Jakob-betegségben**
Előadó: dr. Majtényi Katalin (*Országos Pszichiátriai és Neurológiai Intézet*)
2. **A prionbetegségek felosztásának molekuláris alapjai**
Előadó: dr. Kovács Sándor (*Semmelweis Egyetem Neurológiai Klinika*)
3. **BSE-monitoring Magyarországon**
Előadó: dr. Pálfi Vilmos (*Országos Állategészségügyi Intézet*)
4. **Nyitott kérdések a prionbetegségek epidemiológiájában**
Előadó: dr. Füzi Miklós (*OEK Bakteriológiai osztály*)

A HAZAI JÁRVÁNYÜGYI HELYZET ÁLTALÁNOS JELLEMZÉSE

A **2002. augusztus 12-25. közötti** kéthetes időszakban, a nyolc munkanap alatt bejelentett heveny fertőző megbetegedések alapján az ország járványügyi helyzete az alábbiakban foglalható össze:

A dunai árvíz által sújtott területeken bejelentett **enterális megbetegedések** száma nem tért el lényegesen a korábbi hetekben regisztrálttól. Sem közösségi, sem olyan területi járványról nem érkezett jelentés, mely az árvízzel kapcsolatban alakult volna ki.

Az év eleje óta regisztrált esetek számát tekintve a **salmonellosis**, a **dysenteria** és a **campylobacteriosis** járványügyi helyzete kedvezőbb volt, mint a korábbi évek azonos időszakában.

A 33. héten egy területi salmonellosis járványra derült fény: **Tolna megyében**, egy cukrásztermelőtől ellátott három cukrászda által forgalmazott fagylaltot fogyasztók körében augusztus 6. óta **kilenc** salmonellosis **megbetegedést** azonosítottak. Ezekre az esetekre azzal párhuzamosan derült fény, hogy augusztus 6-án a cukrásztermelőben végzett rutinellenőrzés során, majd 10-én ismételt vett fagylaltmintákból, valamint a fertőtlenített tojásokból **S.Enteritidis** tenyésztett ki. A cukrászdák bezárásáról intézkedtek.

Az **enteritis infectiosa** vizsgált időszakra eső bejelentéseinek száma alapján nem fordult elő több megbetegedés, mint az előző hetekben. A bejelentések közel felét Jász-Nagykun-Szolnok, Veszprém, Pest, Békés és Tolna megyéből jelentették.

A két hét során a nyilvántartásba került **virális hepatitis** megbetegedések fele Borsod-Abaúj-Zemplén megyében fordult elő, ahol a korábban már ismertetett járványokhoz tartozó esetek száma tovább növekedett.

A **légúti fertőző betegségek** járványügyi helyzete kedvezően alakult. **Morbillit** valamint **rubeolát** nem regisztráltak, és mindössze hét **mumpsz** eset került a nyilvántartásba.

Az **idegrendszeri fertőző megbetegedések** száma nem volt magasabb, mint a korábbi időszakban. A két hét alatt egyetlen **kullancsencephalitis**ről érkezett jelentés.

A **Lyme-kór** járványügyi helyzete megnyugtató volt, a 33-34. héten regisztrált megbetegedések harmada a fővárosban, hat eset Győr-Moson-

Sopron,
5-5 pedig Nógrád illetve 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 (+)

33/2002.sz.heti jelentés (weekly report)

(2002.08.12 – 2002.08.18.)

Betegség Disease	a 33. héten (week)			az 1 – 33. héten (week)		
	2002.08.12- 2002.08.18.	2001.08.13- 2001.08.19.	Medián 1996- 2000	2002.	2001.	Medián 1996- 2000
Typhus abdominalis	-	-	-	1	-	1
Paratyphus	-	-	-	-	-	-
Salmonellosis	190	167	530	4373	4226	11164
Dysenteria	10	6	16	174	189	575
Dyspepsia coli	1	-	2	46	63	115
Egyéb E.coli enteritis	-	1	•	36	58	•
Campylobacteriosis	118	96	•	3680	3870	•
Yersiniosis	-	-	•	63	67	•
Enteritis infectiosa	600	760	•	26214	22313	•
Hepatitis infectiosa	19	14	30	551	485	1054
AIDS	2	-	-	19	12	20
Poliomyelitis	-	-	-	-	-	-
Acute flaccid paralysis	-	-	•	18	8	•
Diphtheria	-	-	-	-	-	-
Pertussis	1	-	-	6	1	1
Scarlatina	16	9	15	1848	2602	3464
Morbilli	-	3	-	1	28	21
Rubeola	-	1	2	51	69	105
Parotitis epidemica	3	8	4	99	149	202
Varicella	60	59	•	26736	31376	•
Mononucleosis inf.	21	13	18	905	838	801
Legionellosis	1	-	•	28	51	•
Meningitis purulenta	2	-	•	147	181	•
Meningitis serosa	5	8	3	79	93	77
Encephalitis infectiosa	-	4	3	83	77	93
Creutzfeldt-J.-betegség ^Δ	1	-	•	11	8	•
Lyme-kór	26	42	•	728	783	•
Listeriosis	-	-	•	4	4	•
Brucellosis	-	-	-	-	2	1
Leptospirosis	-	-	-	23	43	23
Tularemia	1	-	1	61	24	68
Tetanus	1	-	-	1	3	8
Vírusos haemorrh. láz	1	-	•	3	5	•
Malaria*	-	1	-	7	12	11
Toxoplasmosis	2	-	4	139	118	189

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

(*) importált esetek (imported cases)

(^Δ) 2001. június 1-től jelentendő (notifiable since 01.06.2001)

(•) nincs adat (no data available)

A statisztika készítés ideje: 2002.08.22.

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 (+)

34/2002.sz.heti jelentés (weekly report)

(2002.08.19 – 2002.08.25.)

Betegség Disease	a 34. héten (week)			az 1 – 34. héten (week)		
	2002.08.19- 2002.08.25.	2001.08.20- 2001.08.26.	Medián 1996- 2000	2002.	2001.	Medián 1996- 2000
Typhus abdominalis	-	-	-	1	-	1
Paratyphus	-	-	-	-	-	-
Salmonellosis	108	191	409	4481	4417	11573
Dysentheria	2	3	26	176	192	597
Dyspepsia coli	1	3	3	47	66	118
Egyéb E.coli enteritis	1	1	•	37	59	•
Campylobacteriosis	66	104	•	3746	3974	•
Yersiniosis	-	1	•	63	68	•
Enteritis infectiosa	435	726	•	26649	23039	•
Hepatitis infectiosa	18	19	29	569	504	1096
AIDS	1	-	-	20	12	20
Poliomyelitis	-	-	-	-	-	-
Acute flaccid paralysis	-	-	•	18	8	•
Diphtheria	-	-	-	-	-	-
Pertussis	-	-	-	6	1	1
Scarlatina	5	9	13	1853	2611	3483
Morbilli	-	-	-	1	28	22
Rubeola	-	-	1	51	69	106
Parotitis epidemica	4	5	2	103	154	209
Varicella	38	48	•	26774	31424	•
Mononucleosis inf.	5	15	14	910	853	818
Legionellosis	1	1	•	29	52	•
Meningitis purulenta	2	4	•	149	185	•
Meningitis serosa	2	3	3	81	96	79
Encephalitis infectiosa	1	5	3	84	82	96
Creutzfeldt-J.-betegség ^Δ	-	-	•	11	8	•
Lyme-kór	23	75	•	751	858	•
Listeriosis	-	-	•	4	4	•
Brucellosis	-	-	-	-	2	1
Leptospirosis	-	-	-	23	43	25
Tularemia	-	-	2	61	24	70
Tetanus	-	-	-	1	3	9
Vírusos haemorrh. láz	-	1	•	3	6	•
Malaria*	1	-	-	8	12	11
Toxoplasmosis	2	6	3	141	124	191

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

(*) importált esetek (imported cases)

(^Δ) 2001. június 1-től jelentendő (notifiable since 01.06.2001)

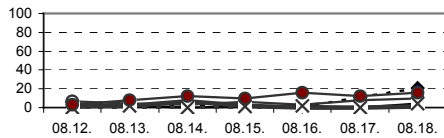
(•) nincs adat (no data available)

A statisztika készítés ideje: 2002.08.27.

"Fodor József" Országos Közegészségügyi Központ Országos Környezetegészségügyi Intézete
Budapest, 1097 Gyáli út 2-6. Tel/Fax: 476-1215 email: farkas@oki1.joboki.hu

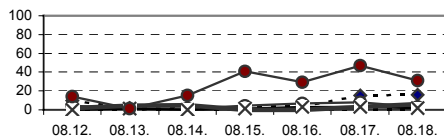
Az ÁNTSZ Aerobiológiai Hálózatának jelentése 2002. 33. hét

Budapest-OKI



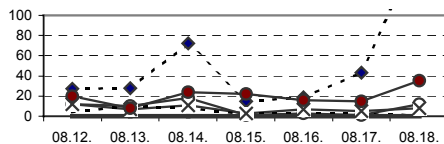
Dátum	Amb	Art	Chen	Plant	Poa	Urt	Alt	Cla
08.12.	6	7	0	0	2	3	**	*
08.13.	4	4	2	0	2	8	*	*
08.14.	1	3	0	0	7	12	*	*
08.15.	2	6	1	0	2	10	*	*
08.16.	1	3	2	0	0	16	*	*
08.17.	11	8	0	0	0	12	*	*
08.18.	21	10	4	1	1	16	*	*

Budapest-Svábhegy



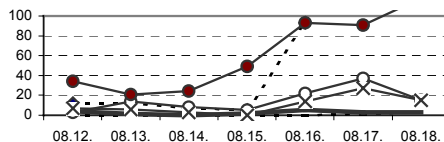
08.12.	10	4	0	0	2	14	*	**
08.13.	2	1	1	0	4	1	*	**
08.14.	1	1	0	1	5	15	*	*
08.15.	3	4	1	0	0	41	**	*
08.16.	3	7	3	0	0	29	*	**
08.17.	15	8	3	0	3	47	**	**
08.18.	16	3	2	0	6	31	**	**

Békéscsaba



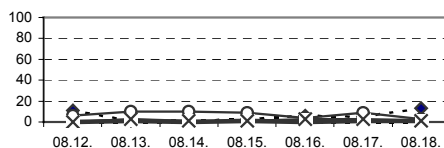
08.12.	27	12	12	4	0	20	****	**
08.13.	28	10	7	10	0	8	***	*
08.14.	72	18	11	8	0	24	***	*
08.15.	15	1	3	2	0	22	*	*
08.16.	19	3	7	2	0	16	**	*
08.17.	43	1	5	2	0	15	**	*
08.18.	169	12	8	1	0	35	**	*

Debrecen



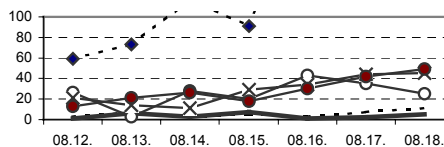
08.12.	12	3	7	0	4	34	****	****
08.13.	12	14	6	0	1	21	****	***
08.14.	7	8	3	0	0	24	*	***
08.15.	5	5	0	0	2	49	*	***
08.16.	93	22	14	0	5	93	**	**
08.17.	446	37	27	1	3	91	**	*
08.18.	628	15	15	3	3	118	**	*

Győr



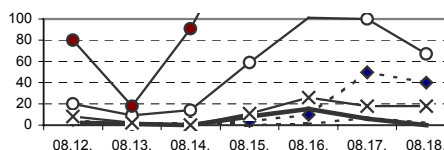
08.12.	11	6	0	0	0	5	*	**
08.13.	1	10	3	0	1	23	***	**
08.14.	1	10	1	0	0	46	*	*
08.15.	3	9	1	1	1	59	**	*
08.16.	6	4	3	0	0	64	***	*
08.17.	5	9	3	0	1	60	***	*
08.18.	13	3	1	0	1	13	**	**

Kecskemét



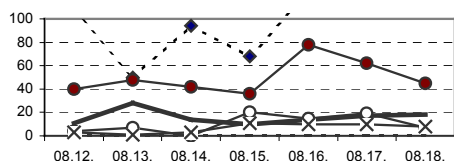
08.12.	59	26	21	3	1	13	***	*
08.13.	73	3	14	7	6	21	**	**
08.14.	117	28	11	3	3	26	**	**
08.15.	91	20	29	5	7	18	***	*
08.16.	247	43	34	3	1	30	***	*
08.17.	182	35	44	7	2	42	***	*
08.18.	298	25	45	11	5	49	**	**

Miskolc



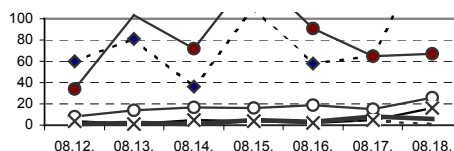
08.12.	5	20	8	3	2	80	***	***
08.13.	0	9	2	0	1	18	*	*
08.14.	2	14	0	1	0	91	*	*
08.15.	4	59	11	0	8	194	*	*
08.16.	10	101	26	1	15	240	***	**
08.17.	50	100	18	7	6	228	***	**
08.18.	40	67	18	2	0	192	***	**

Nyíregyháza



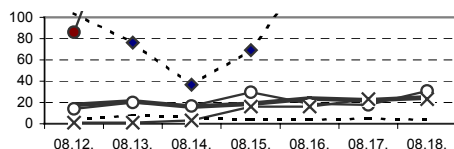
Dátum	Amb	Art	Chen	Plant	Poa	Urt	Alt	Cla
08.12.								
08.13.								
08.14.								
08.15.	Nincs adat							
08.16.								
08.17.								
08.18.								

Pécs



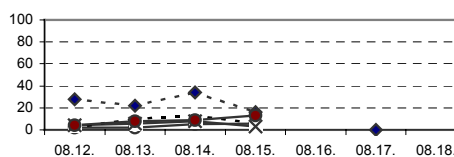
08.12.	60	8	4	3	1	34	***	*
08.13.	81	14	1	2	2	103	****	*
08.14.	36	17	5	1	1	72	***	*
08.15.	110	16	4	4	5	144	****	*
08.16.	58	19	2	5	3	91	****	*
08.17.	65	15	5	4	8	65	****	*
08.18.	176	26	16	1	6	67	****	*

Szekszárd



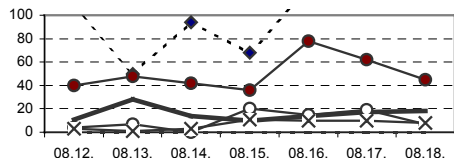
08.12.	104	14	1	4	18	86	**	*
08.13.	76	20	1	8	21	231	**	*
08.14.	37	17	3	6	16	188	**	*
08.15.	69	30	16	4	19	287	*	*
08.16.	148	19	16	4	24	232	***	**
08.17.	300	18	23	5	22	198	***	**
08.18.	253	31	23	4	25	214	***	*

Szolnok



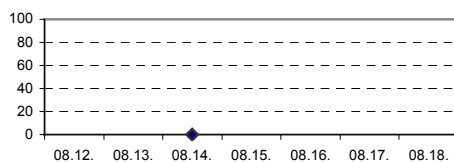
08.12.	28	2	4	2	2	4	*	*
08.13.	22	2	6	2	10	8	**	**
08.14.	34	5	8	1	13	9	*	**
08.15.	16	6	3	1	6	13	*	**
08.16.								
08.17.	Nincs adat							
08.18.								

Zalaegerszeg



08.12.	107	4	3	0	11	40	*	*
08.13.	50	7	1	0	28	48	**	*
08.14.	94	0	3	0	14	42	***	*
08.15.	68	20	11	0	10	36	**	*
08.16.	123	15	10	0	14	78	**	*
08.17.	221	19	10	0	17	62	****	**
08.18.	250	7	8	0	18	45	***	**

Veszprém



08.12.								
08.13.								
08.14.	Nincs adat							
08.15.								
08.16.								
08.17.								
08.18.								

--◆-- Amb —○— Art —x— Chen Plant —■— Poa —●— Urt

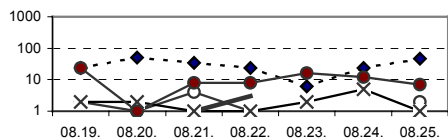
A parlagfű pollenszáma jelentősen megnőtt. A pécsi, a zalaegerszegi és a szekszárdi pollensapdákban az erősen allergén parlagfű virágporának mennyisége a nagyon magas kategóriába esik, Debrecenben a kategória határ hatszorosát mérték. Az üröm pollenjének légköri koncentrációja Miskolcon magas, a többi állomáson éppen csak eléri a közepes koncentrációt. Az egyéb gyomok és a pázsitfűfélék pollenje országsszerte alacsony, ill. közepes számban fordult elő. A gombaspórák száma az elmúlt időszakhoz képest kismértékben csökkent.

Az SZTE szegedi állomásának pollenadatai megtekinthetők a www.aeropollen.ini.hu honlapon

"Fodor József" Országos Közegészségügyi Központ Országos Környezetegészségügyi Intézete
Budapest, 1097 Gyáli út 2-6. Tel/Fax: 476-1215 email: farkas@oki1.joboki.hu

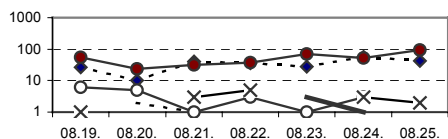
Az ÁNTSZ Aerobiológiai Hálózatának jelentése 2002. 34. hét

Budapest-OKI



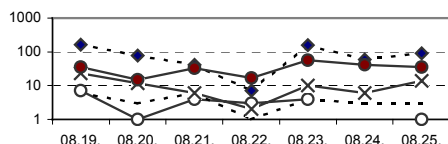
Dátum	Ambr	Arte	Chen	Plan	Poac	Urti	Alt	Cla
08.19.	24	2	2	0	0	24	*	*
08.20.	51	1	2	0	0	1	*	*
08.21.	34	4	1	0	1	8	*	*
08.22.	24	1	1	1	3	8	*	*
08.23.	6	0	2	0	0	16	*	*
08.24.	24	0	5	0	0	12	*	*
08.25.	46	2	1	0	0	7	*	*

Budapest-Svábhegy



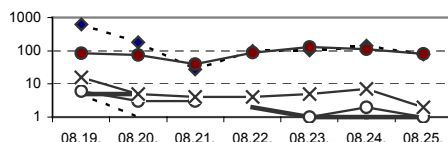
08.19.	27	6	1	0	0	55	**	**
08.20.	10	5	0	2	0	24	*	**
08.21.	41	1	3	1	2	31	****	**
08.22.	36	3	5	0	0	38	***	**
08.23.	28	1	0	1	3	71	**	**
08.24.	56	3	3	0	1	53	***	**
08.25.	43	0	2	2	0	93	***	*

Békéscsaba



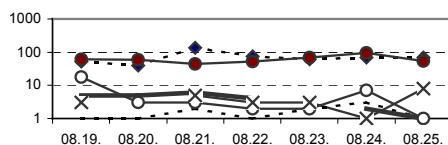
08.19.	164	7	23	6	0	36	*	*
08.20.	78	1	12	3	0	15	***	*
08.21.	41	4	6	6	0	33	***	*
08.22.	7	3	2	1	0	17	**	*
08.23.	160	4	10	4	0	57	**	*
08.24.	60	0	6	3	0	42	**	*
08.25.	91	1	14	3	0	36	**	*

Debrecen



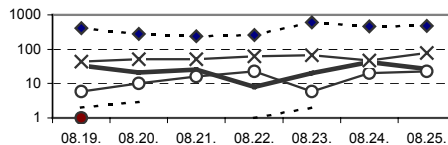
08.19.	623	6	16	5	5	83	**	*
08.20.	177	3	5	1	5	74	*	*
08.21.	28	3	4	0	0	40	**	**
08.22.	97	0	4	0	2	89	**	*
08.23.	102	1	5	1	1	129	***	**
08.24.	144	2	7	0	1	112	***	*
08.25.	77	1	2	1	1	80	*	*

Győr



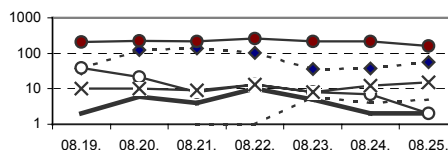
08.19.	52	18	3	1	5	60	****	**
08.20.	39	3	0	1	5	59	****	*
08.21.	137	3	5	2	6	44	***	*
08.22.	74	2	3	1	4	53	***	**
08.23.	62	2	3	2	0	70	**	*
08.24.	70	7	1	3	2	93	***	*
08.25.	68	1	8	1	1	55	***	**

Kecskemét



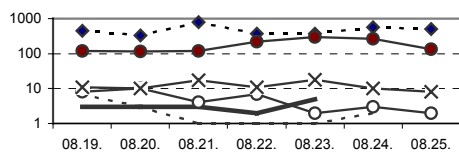
08.19.	412	6	44	2	5	34	***	*
08.20.	277	10	52	3	7	21	**	*
08.21.	238	16	51	0	2	26	***	**
08.22.	264	23	63	1	8	8	**	**
08.23.	608	6	67	2	3	20	**	**
08.24.	465	20	48	0	2	42	***	*
08.25.	475	23	79	1	7	27	**	**

Miskolc



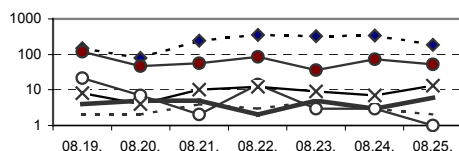
08.19.	37	39	10	8	2	210	***	**
08.20.	122	21	10	0	6	225	**	*
08.21.	137	8	9	1	4	215	****	**
08.22.	103	13	13	1	10	261	***	*
08.23.	36	8	8	6	5	214	*	*
08.24.	38	7	12	4	2	217	*	*
08.25.	56	2	15	5	2	160	***	*

Nyíregyháza



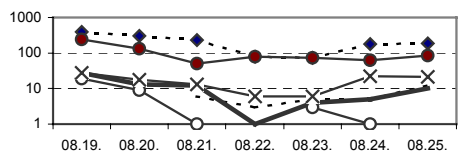
Dátum	Ambr	Arte	Chen	Plan	Poac	Urti	Alt	Cla
08.19.	457	8	11	7	3	120	***	**
08.20.	330	10	10	3	3	117	***	*
08.21.	810	4	17	1	3	118	**	*
08.22.	376	7	11	1	2	223	**	*
08.23.	377	2	18	1	5	293	***	*
08.24.	569	3	10	2	0	263	**	*
08.25.	500	2	8	0	2	132	**	*

Pécs



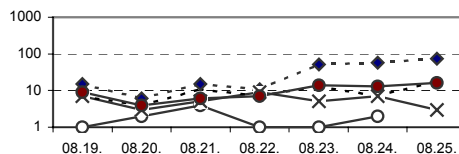
08.19.	147	21	8	2	4	119	****	*
08.20.	79	7	4	2	5	46	**	*
08.21.	245	2	10	4	5	56	****	*
08.22.	358	14	12	3	2	85	****	*
08.23.	324	3	9	5	5	36	****	*
08.24.	335	3	7	3	3	74	***	*
08.25.	185	1	13	2	6	52	***	*

Szekszárd



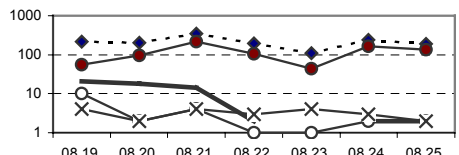
08.19.	390	19	28	4	28	245	***	**
08.20.	298	9	18	0	13	132	****	*
08.21.	237	1	13	6	12	50	**	*
08.22.	78	0	6	3	1	79	**	*
08.23.	74	3	6	5	4	72	*	*
08.24.	180	1	22	5	5	62	**	*
08.25.	189	0	21	12	10	86	***	*

Szolnok



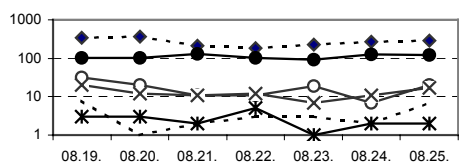
08.19.	15	1	7	1	7	9	**	**
08.20.	6	2	3	2	4	4	*	**
08.21.	15	4	5	4	11	6	**	**
08.22.	11	1	9	2	7	7	**	*
08.23.	52	1	5	0	13	14	**	**
08.24.	58	2	7	4	7	13	**	**
08.25.	74	0	3	1	18	16	**	**

Zalaegerszeg



08.19.	217	10	4	0	21	55	***	**
08.20.	205	2	2	0	18	94	***	**
08.21.	343	4	4	0	14	216	****	*
08.22.	195	1	3	0	2	105	**	*
08.23.	110	1	4	0	0	44	*	*
08.24.	238	2	3	0	2	165	**	*
08.25.	188	2	2	0	2	134	*	*

Veszprém



08.19.	337	32	20	8	3	102	****	****
08.20.	372	20	12	1	3	102	****	*
08.21.	210	11	11	2	2	131	****	**
08.22.	183	11	12	3	5	102	***	**
08.23.	229	19	7	3	1	91	***	**
08.24.	270	7	11	2	2	126	****	*
08.25.	287	20	17	7	2	122	***	*

--◆-- Ambr —○— Arte —x— Chen Plan ——— Poac —●— Urti

Az elmúlt heti meleg időjárás következtében a parlagfű (Ambrosia) pollenkoncentrációja országszerte a „magas” kategóriát képviselte. Valószínűleg a rövid ideig tartó lehülést követő melegedés ismét kedvezni fog a pollenszórásnak, és az előre jelzett keleti irányú szél az erősen fertőzött országrészekről elősegíti majd a parlagfű pollenjének terjedését. A legmagasabb napi parlagfű virágpor-szem-koncentrációt ismét Nyíregyházán mérték (810 db/m³), mely rendkívül nagy megterhelést jelent a környéken lakó betegeknek. Az üröm (Artemisia) pollenkoncentrációja nagyobb ingadozást mutat, a „magas”, illetve „közepes” kategória jellemzi. A gyomokkal erősen fertőzött megyékben, parlagon lévő területek közelében a libatopfélék (Chenopodiaceae) és a csalán (Urtica) pollen kibocsátása is jelentős. Az allergén penészek gombaelem száma, főként az *Alternaria* koncentrációja magas, míg a *Cladosporium* mennyisége csökkenést mutat.

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.hu/oek

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: epiujsag.oek@antsz.hu

A heti kiadványban szereplő anyagok szabadon másolhatók és felhasználhatók, azonban a kiadvány forrásként való használatánál arra hivatkozni kell.

Megbízott országos tisztifőorvos:

Prof. dr. Ungváry György

Epinfo szerkesztősége

Alapító főszerkesztő:

Dr. Straub Ilona

Főszerkesztő: Dr. Melles Márta

Szerkesztők:

Dr. Csohán Ágnes

Dr. Krisztalovics Katalin

Dr. Böröcz Karolina

Technikai szerkesztők:

Lendvai Gyuláné

Kissné Sponga Zsuzsanna

Nyomda vezetője:

Vizinger Ferenc

ISSN 1419-757X