

# Epinfo

Epidemiológiai Információs Hetilap

---

[A tetűirtókészerek és a rezisztencia](#)

[Influenza](#)

[Tájékoztatás engedélyezett  
fertőtlenítőkészerekről](#)

[Fertőző betegségek adatai](#)

[Impresszum](#)

# HAZAI INFORMÁCIÓ

## A TETŰIRTÓSZEREK ÉS A REZISZTENCIA

Amint az ÁNTSZ megyei/fővárosi intézetei által készített éves jelentések elemzése alapján ismert, a fejtetvesség előfordulási aránya az utóbbi években elsősorban a gyermekközösségekben lassan és fokozatosan emelkedik.

A tetvességi helyzet romlásának egyik okaként nemcsak a szülők és a média, hanem időnként szakemberek is a forgalomban levő tetűirtószerek hatástalanságát, a szerrel szemben kialakult rezisztenciát említik.

**Az ellenállóképesség (rezisztencia) az irtószerekkel – általában egy hatóanyaggal – szemben, egy meghatározott területen élő kártevő népességben (populációban) kialakuló jellegzetes sajátosság. A rezisztencia mindig csak egy adott területen élő rovar-populációban jelentkezik, az egész fajra nem általánosítható és mindig hosszabb folyamat eredménye.**

A kifejezés csak olyan hatóanyaggal kapcsolatban használható, amely kezdeti alkalmazásakor megfelelőnek bizonyul, de később hatékonysága fokozatosan csökken.

**Keresztrezisztenciának** nevezzük azt a jelenséget, amikor a kártevőknél nemcsak az alkalmazott, hanem a hasonló kémiai szerkezetű vegyülettel szemben is ellenállóképesség mutatkozik.

### A rezisztencia kialakulásának okai

A rovarirtó szerek, az inszekticidek hatására a rovar szervezetében olyan genetikai alapokra épülő védekezési mechanizmusok fejlődnek ki, amelyek különféle biokémiai reakciókban nyilvánulhatnak meg. Az inszekticidek egyre szélesebb körű használata következtében egyes populációkban kettő, vagy több elhárító mechanizmus is működhet, sőt bizonyos népeségek ugyanazon hatóanyaggal szemben többféle mechanizmussal védekezhetnek.

A rezisztencia kifejlődése jelentős mértékben függ egy adott populációban eleve meglévő rezisztens egyedek számától, illetve genetikai adottságától.

A védekezési mechanizmusok kialakításában több, egymással kölcsönhatásban levő tényező játszik szerepet, így:

- az azonos kémiai szerkezetű hatóanyagok kiterjedt alkalmazása,
- az expozíció gyakorisága és időtartama,
- a kérdéses rovarfaj biológiai sajátosságai, elsősorban generációinak száma,
- a rovarpopulációban az exponált egyedek száma és
- az érintett populáció izoláltsága.

**Az öröklődő ellenállóképesség a magyarázata annak, hogy a rezisztencia annál gyorsabban és általánosabban alakul ki, minél szélesebb körben és minél nagyobb mennyiségben alkalmazzák a kérdéses vegyületet.** Az egyes populációkban kialakuló rezisztencia mértékének követésére rendkívül körülményes és igen költséges laboratóriumi vizsgálatok állnak rendelkezésre.

A rezisztencia kialakulásának **veszélye** – gyors szaporodásuk miatt – elsősorban a **házi legyeknél**, illetve – a rendszeresen létesített tartós méregmező, a folyamatos expozíció miatt – a **csótányoknál fenyeget**.

### **A rezisztencia késleltetésének lehetősége**

A rovarokban jelentkező rezisztenciát nem tudjuk tartósan kivédeni, ugyanakkor mindent meg kell tennünk annak érdekében, hogy kialakulását késleltessük és ezzel egy adott vegyület hatékonyságát hosszú időn át megőrizzük.

A rezisztencia kialakulás késleltetésének gyakorlati vonatkozású általános stratégiája a következő:

amennyiben lehetséges, előnyben kell részesíteni a **biológiai módszerek** alkalmazását,

az irtószer kijuttatási területét, gyakoriságát és idejét minden esetben az adott kártevő biológiai sajátosságának figyelembevételével pontosan **be kell határolni**, illetve

eltérő szerkezetű vegyületet tartalmazó formulációk váltakozó alkalmazására, az **irtószer-rotációra** kell törekedni.

### **A tetűirtószer alkalmazásának sajátosságai**

Vérszívó tetveknél a rezisztencia kialakulásának, illetve a kivédés lehetőségének kérdését külön kell tárgyalni.

Tetűirtószer alkalmazásakor a **rezisztencia** kialakulásának **veszélye mérsékeltebb**. Ennek oka – az azonos kémiai szerkezetű vegyületeket használata ellenére – az, hogy:

a tetűirtószeret nem rendszeresen alkalmazzuk,  
a kezelés, az expozíció csak rövid ideig, percekig tart, amely  
a populációnak csak viszonylag kisszámú és izolált egyedét érinti.

A rezisztencia kivédésére kialakított szakmai szempontok érvényesítése pedig azért nem lehetséges, mivel:

a biológiai módszerek nem alkalmazhatók,  
a kezelés kizárólag a személyt (haját) érinti, illetve  
az irtószer-rotáció rendkívül nehezen érvényesíthető, ugyanis a tetűirtószerben alkalmazható hatóanyagokkal szemben az alábbi hatástani, toxikológiai és gyártási követelményeket egyaránt figyelembe

kell venni:

**hatástanilag** elengedhetetlen, hogy:

a serkét és az imágót egyaránt elpusztítsa,  
hatékonysága rövid idő (5-10 perc) alatt érvényesüljön és  
hatása tartós legyen;

**toxikológiailag** fontos, hogy:

ne legyen mérgező,  
a bőrön keresztül ne szívódjon fel;  
ne legyen allergizáló (szenzibilizáló) tulajdonsága, illetve

**gyártási** szempontból több szerforma (pl. hajszesz, aeroszol, sampon, porozószer stb.) kialakítására legyen alkalmas.

A felsoroltak ismeretében nyilvánvaló, hogy ennek az összetett követelménynek csak igen kevés inszekticid tulajdonságú vegyület felel meg.

Magyarországon az egészségügyi kártevők elleni védekezésben az Egészségügyi Világszervezet által nyilvántartott, OMS-számmal jelölt és ilyen célra javasolt hatóanyagokat alkalmazzuk. Ez biztosítja, hogy mind a hazai gyártású, mind az importból származó készítményekben hatástani és toxikológiai szempontból kellően ismert, a vérszívó tetvek elleni védekezés nemzetközi gyakorlatával megegyező hatóanyagok kerüljenek felhasználásra.

Az egyes hatóanyagok felhasználási területére vonatkozóan a WHO-WHOPEs „Chemical methods for the control of vectors and pests of public health importance” című kiadvány ajánlásait fogadjuk el.

A WHO által javasolt hatóanyagokat az 1. táblázat foglalja össze.

1. táblázat

**Tetűirtásra alkalmas hatóanyagok (WHO, 1997)**

Hatóanyag			Milyen tetűirtó formuláció készítésére alkalmas
csoport	megnevezése	koncentrációja (%)	
<b>klórozott szénhidrogén</b>	lindán	1	bekenőszér, hajszesz, porozószer
<b>szerves foszforsav-észter</b>	difenfosz	2	porozószer
	malation	0,5	hajszesz, porozószer
<b>inszekticid karbamát</b>	karbaril	5	porozószer
	propoxur	1	porozószer
<b>szintetikus piretroid</b>	bioalletrin	0,3-0,6	hajszesz, sampon, aeroszol
	deltametrin	0,03	hajszesz, sampon
	d-fenotrin	0,2-0,4	hajszesz, sampon, porozószer
	permetrin	0,5-1,0	hajszesz, aeroszol, porozószer, sampon

A fenti táblázatból kitűnik, hogy a tetűirtásra alkalmas hatóanyag-választék

meglehetően szegényes, mivel a felsorolt követelményeknek csak kevés vegyület felel meg.

A hazánkban alkalmazott tetűirtószerekről a 2. táblázat ad áttekintést.

A táblázatból látható, hogy a tetűirtás céljára alkalmas vegyületek közül világszerte – és Magyarországon is – a szintetikus piretroidok közé tartozó hatóanyagok kerülnek napjainkban felhasználásra.

A táblázatból az is megállapítható, hogy Magyarországon korábban (döntően 1961-1980 között) a lindán hatóanyagú, bekenésre alkalmas készítmények kerültek felhasználásra.

2. táblázat

**Magyarországon alkalmazott tetűirtószerek (1961-2002)**

A hatóanyag		Készítmény	Felhasználási módja	Alkalmazásának ideje
megnevezése	koncentrációja (%)			
természetes piretrin	1	Ergo tetűirtó folyadék	bekenés	1961-1973
	0,3	Lice-Enz tetűirtó habaeroszol	bekenés	1993-1996
lindán	3	Ergo tetűirtó folyadék	bekenés	1974-1994
	0,5	Neociklotox oldat	bekenés	1961-1984
	1	Pedex sampon	bekenés	1971-1980
	1	Citeol ruhatetűirtőszer	impregnálás	1965-1979
malation	1,5	Malation rovarirtó por	porozás	1967-1981
permetrin	0,25	Coopex-B tetűirtó porozószer	porozás	1978-
	0,5	Nittyfor tetűirtó hajszesz	bedörzsölés	1981-
	1	Nix tetűirtószer (aeroszol)	bekenés	1995-
d-fenotrin	0,4	Pedex tetűirtó hajszesz	bedörzsölés	1992-

A bekenőszerek alkalmazása részben rendkívül körülményes volt, részben nem biztosított tartós hatást. A hajat ugyanis a kezelést követően 20 percig kendővel be kellett kötni, majd hajmosást kellett végezni. Ezeknek a követelményeknek a gyermekközösségekben (pl. általános iskolákban) levő feltételek nem feleltek meg, így a kezelés alig volt végrehajtható. A hatékonyságot hátráltatta, hogy fejmosáskor a tetűirtószer a hajról eltávolításra került, hatása megszűnt, tehát az újrafertőződés veszélye bármikor fennállt.

1981-től a tetűirtó hajszesz kifejlesztése és alkalmazása tette lehetővé egy új kezelési módszer, a bedörzsölés bevezetését. Az eljárás a haj lekötésének és a hajmosásnak az igényét megszüntette, így a kezelés bárhol egyszerűen végrehajthatóvá vált. További előnye abban mutatkozott meg, hogy a hajszesz hatékonyságát mindaddig (akár több héten át is!) megőrzi, amíg hajmosással

eltávolításra nem kerül. A hajszesz a tetvesség megszüntetésén túlmenően megelőzés céljára is alkalmas.

Az ÁNTSZ intézetei által alkalmazott, személykezelésre szolgáló tetűirtószerek felhasználási arányát a 3. táblázat foglalja össze.

3. táblázat

**Az ÁNTSZ intézetei által alkalmazott tetűirtószerek  
felhasználási aránya (%)**

Év	Ergo tetűirtó folyadék (3 % lindán)	Nittyfor tetűirtó hajszesz (0,5 % permetrin)	Pedex tetűirtó hajszesz (0,4 % d-fenotrin)
1981	100	–	–
1982	80	20	–
1983	50	50	–
1984	25	75	–
1987	10	90	–
1992	6	94	–
1995	–	90	10
1996	–	50	50
1999	–	40	60
2000	–	25	75
2001	–	35	65

A táblázatból kitűnik, hogy 1995. óta kizárólag a tartós hatással rendelkező szerformákat alkalmazzuk.

A mindennapos gyakorlatban a tetűirtószeres kezelések hatástalanságának okát igen sokszor az alkalmazott készítmény hatóanyagával szemben kialakult rezisztenciának tulajdonítják még akkor is, amikor a hatástalanságot technikai, kivitelezési hibák okozzák, mint pl. a szakmai előírások figyelmen kívül hagyása, lejárt szavatosságú készítmény felhasználása, és nem utolsósorban a kezelést végző személy szakmai felkészültségének hiányosságai.

Ennek megfelelően a tetűirtószerek **hatástalanságának** oka elsősorban az alábbi két tényezőben keresendő:

**a kezelés nem megfelelő:**

A hatás alapvető feltétele, hogy a serke és a tetű a készítményben levő hatóanyaggal legalább 5 percen keresztül érintkezzen. Amennyiben a bedörzsölés nem alapos, nem terjed ki a fejbőr és a haj teljes felületére, úgy az érintőméreg hatását nem tudja kifejteni.

**a tetűirtó hajszesz korai eltávolítása:**

A gyermekközösségekben (különösen az általános iskolában és óvodában) a védőnő vagy az egészségőr-fertőtlenítő által végzett kezelést követően a szülő a felvitt tetűirtó hajszeszt hajmosással igen gyakran még aznap eltávolítja, így – a család (pl. testvér stb.) tetvességi helyzetétől függően –

akár az azonnali újrafertőződés lehetősége is fennáll.

**A tájékoztatást adta:** dr. Szlobodnyik Judit osztályvezető  
dr. Erdős Gyula ny. osztályvezető főorvos  
OEK Dezinsekciós és deratizációs osztály

**Szerkesztőségi megjegyzés:** *A leírtak figyelembe vételével a rezisztencia kialakulásának veszélye – a nemzetközi irodalmi adatok ismeretében – Magyarországon is fennáll. Ennek jelentkezése esetén a lehetőségek világszerte szerények, új tetűirtószer megjelenése a közeljövőben nem várható.*

*Ennek tudatában a helyes alkalmazási technológiával és eredményes egészségneveléssel a forgalomban levő készítmények hatékonyságának megőrzése, fenntartása a cél. A rezisztencia kialakulásának jelentkezése esetén sajnos lehetőségeink – éppen a szűkös hatóanyag-választék miatt – meglehetősen korlátozottak.*

## **INFLUENZA, INFLUENZASZERŰ MEGBETEGEDÉSEK**

Egy **fővárosi** kórház belgyógyászati osztályán (68 ápoló, 51 dolgozó) január 30. és február 10. között 14 ápoló és 13 dolgozó betegedett meg magas lázzal, köhögéssel, izomfájdalommal járó klinikai tünetekkel. Kilenc betegről küldtek vizsgálatra torokváladékot, amelyekből az OEK Víruslaboratóriumában 4 minta bizonyult pozitívnak: két esetben PCR vizsgálattal, és két esetben direkt antigén kimutatással igazolták az **influenza A** vírus kóroki szerepét.

**Fonyódon** (Somogy megye) egy általános iskolában lokális járvány alakult ki, február 11-én a 400 tanuló közül már több mint 200 gyermek hiányzott. A megbetegedések a 6-12 év közöttieket érintették. A jellemző klinikai tünet a láz, a fejfájás és a száraz köhögés volt. Az ÁNTSZ Baranya megyei Intézetének Virologiai Laboratóriumába beküldött 17 minta PCR vizsgálata alapján **az influenza vírusok kóroki szerepét nem lehetett megerősíteni**. Az aetiológia tisztázására irányuló további vizsgálatok folyamatban vannak.



# TÁJÉKOZTATÁS ENGEDÉLYEZETT FERTŐTLENÍTŐSZEREKRŐL

## 2003. január hónapban engedélyezett fertőtlenítőszer listája

Fertőtlenítőszer neve	Forgalmazó	Felhasználási terület	Alkalmazási koncentráció	Behatási idő	Antimikrobiális spektrum
<b>ARGOTOP TF 45</b>	ARGOCHEM Vegyipari Kft. 4400 Nyíregyháza, Rákóczi u. 98.	felület- fertőtlenítés	0,25-1,0 %	20-60 perc	baktericid (MRSA), fungicid, virucid, algicid
<b>ARGOTOP TF 50</b>	ARGOCHEM Vegyipari Kft. 4400 Nyíregyháza, Rákóczi u. 98.	felület- fertőtlenítés	0,25-1,0 %	20-60 perc	baktericid (MRSA), fungicid, virucid, algicid
<b>CLARASEPT folyékony szappan</b>	UNICLEAN Kft. 1162 Budapest, Nagyvárad u. 26.	higiénés kézfertőtlenítés, betegfürdetés	cc.	30 mp	baktericid (MRSA), fungicid, virucid
<b>SECUMATIC FDR</b>	Ecolab-Hygiene Kft. 1113 Budapest, Dávid F. u. 6.	ágy- és kádferőtlenítés (kézi-gépi)	0,5-1%; 45-60°C	1-10 perc, illetve technológia szerint	baktericid (MRSA), fungicid, virucid, tuberculocid

A tájékoztatást adta: **dr. Milassin Márta főtanácsos**  
**OEK Dezinfekciós osztály**

## A HAZAI JÁRVÁNYÜGYI HELYZET ÁLTALÁNOS JELLEMZÉSE

A **2003. február 3-9.** közötti időszakban bejelentett fertőző megbetegedések alapján az ország járványügyi helyzete az alábbiakban foglalható össze:

**Az enterális bakteriális fertőző betegségek** közül a **salmonellosisok** száma mérsékelten emelkedett az előző hetihez viszonyítva. A Hajdú-Bihar megyében nyilvántartásba került esetek többsége 2002. évi megbetegedés volt. A **campylobacteriosisok** száma mind az e heti, mind az év eleje óta regisztrált adatok szerint közel 20 %-kal haladta meg az előző év azonos időszakában nyilvántartottat. Az **enteritis infectiosa** megbetegedések incidenciája is magasabb volt mint az előző héten, az 1–6. héten már több mint 40 %-kal haladta meg a bejelentések száma az előző év azonos időszakában észleltet. A **hepatitis infectiosa** bejelentések száma csaknem duplája volt az előző hetinek, azonban a betegség járványügyi helyzete nem minősíthető kedvezőtlennek. A megbetegedések egyharmadát Borsod-Abaúj-Zemplén megyében diagnosztizálták.

**A légúti fertőző betegségek** közül a **varicella** és a **scarlatina** járványügyi helyzete az évszaknak megfelelően alakult. **Morbilli** gyanút nem diagnosztizáltak, egy **rubeola**, valamint hét **mumpsz** megbetegedés került a nyilvántartásba.

Több **purulens meningitis** megbetegedést diagnosztizáltak az előző hetinél. Négy esetben a **S. pneumoniae**, egy-egy esetben a **S. aureus** és a B szerocsoportú **N.meningitidis** kóroki szerepét igazolták.

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

6/2003.sz.heti jelentés (weekly report)

(2003.02.03 – 2003.02.09.)

Betegség Disease	a 6. héten (week)			az 1 – 6. héten (week)		
	2003.02.03- 2003.02.09.	2002.02.04- 2002.02.10.	Medián 1997- 2001	2003.	2002.	Medián 1997- 2001
Typhus abdominalis	-	-	-	-	1	-
Paratyphus	-	-	-	-	-	-
Salmonellosis	145	65	79	600	487	893
Dysentheria	2	11	14	16	27	59
Dyspepsia coli	3	1	3	11	6	19
Egyéb E.coli enteritis	1	-	•	9	4	•
Campylobacteriosis	113	95	•	689	579	•
Yersiniosis	6	3	•	23	19	•
Enteritis infectiosa	896	745	•	5038	3537	•
Hepatitis infectiosa	23	19	24	92	88	231
AIDS	1	2	-	2	4	4
Poliomyelitis	-	-	-	-	-	-
Acut flaccid paralysis	1	1	•	4	2	•
Diphtheria	-	-	-	-	-	-
Pertussis	-	-	-	-	-	-
Scarlatina	51	83	128	240	404	767
Morbilli	-	-	-	2	-	2
Rubeola	1	3	2	8	12	18
Parotitis epidemica	7	1	8	28	19	36
Varicella	749	1111	•	5807	5527	•
Mononucleosis inf.	26	29	22	152	151	136
Legionellosis	-	-	•	10	2	•
Meningitis purulenta	9	3	•	48	42	•
Meningitis serosa	3	3	2	9	8	17
Encephalitis infectiosa	3	-	2	11	6	13
Creutzfeldt-J.-betegség	-	-	•	-	2	•
Lyme-kór	6	2	•	24	22	•
Listeriosis	-	-	•	-	-	•
Brucellosis	-	-	-	-	-	-
Leptospirosis	1	-	1	3	2	9
Tularemia	-	1	4	6	25	18
Tetanus	-	-	1	-	-	1
Vírusos haemorrh. láz	-	-	•	-	-	•
Malaria*	1	-	-	2	1	1
Toxoplasmosis	7	7	8	35	36	58

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

(\*) importált esetek (imported cases)

(•) nincs adat (no data available)

A statisztika készítés ideje: 2003.02.11

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

6/2003.sz.heti jelentés (weekly report)

(20)

Terület Territory	Salmonel- losis	Dysentheria	Campylo- bacteriosis	Enteritis infectiosa	Hepatitis infectiosa	Scarlatina	Varicella	Mononucl. infectiosa	Meningitis purulenta	Lyme-kór
Budapest	50	-	20	132	2	26	167	6	3	1
Baranya	4	1	4	55	-	1	68	2	-	-
Bács-Kiskun	3	-	5	76	6	-	21	1	1	-
Békés	4	-	3	38	-	-	9	1	-	-
Borsod-Abaúj-Zemplén	4	-	10	28	8	1	62	1	2	-
Csongrád	1	-	3	55	-	-	23	1	-	-
Fejér	2	-	1	42	1	2	23	5	-	-
Győr-Moson-Sopron	6	-	6	40	-	3	45	-	-	1
Hajdú-Bihar	44	-	16	22	2	4	42	-	1	-
Heves	-	1	-	24	-	-	9	1	-	-
Jász-Nagykun-Szolnok	2	-	4	60	2	-	30	-	-	-
Komárom-Esztergom	3	-	2	22	-	2	33	-	-	-
Nógrád	1	-	-	23	-	3	16	1	-	-
Pest	10	-	22	59	-	7	82	3	1	1
Somogy	2	-	2	21	-	-	9	-	-	-
Szabolcs-Szatmár-Bereg	2	-	9	24	2	-	22	2	-	1
Tolna	2	-	-	34	-	-	14	-	-	-
Vas	-	-	1	10	-	1	10	1	-	2
Veszprém	5	-	3	111	-	1	41	-	-	-
Zala	-	-	2	20	-	-	23	1	1	-
<b>Összesen (total)</b>	<b>145</b>	<b>2</b>	<b>113</b>	<b>896</b>	<b>23</b>	<b>51</b>	<b>749</b>	<b>26</b>	<b>9</b>	<b>6</b>
<b>Előző hét (previous week)</b>	<b>129</b>	<b>1</b>	<b>115</b>	<b>1047</b>	<b>13</b>	<b>46</b>	<b>775</b>	<b>26</b>	<b>5</b>	<b>3</b>

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

A statisztika készítés ideje: 2003.02.11

**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 Epiinfo minden héten pénteken kerül postázásra és az Internetre.

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

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

**„Johan Béla” Országos Epidemiológiai Központ**  
**1966 Budapest, Pf. 64.    Telefon: 476-1153, 476-1194**  
**Telefax: 476-1223**  
**E-mail: [epiujsg.oe@antsz.hu](mailto:epiujsg.oe@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. Epiinfo a megjelenés éve; a kiadvány száma:oldalszám. (Pl.: Országos Epidemiológiai Központ. 10 éves az Epiinfo. Epiinfo 2003;1:1-3.)

**Megbízott országos tisztifőorvos:**  
**Prof. dr. Ungváry György**

**Epiinfo 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**