



Hírek, aktualitások

- 2016.02.01 és 2016.03.01 között változó/hatályba lépő **jogszabályok**: a vizsgált időszakban nem volt jogszabályváltozás
- **CIKK**: „Az Országos Egészségbiztosítási Pénztár adatszolgáltatási tevékenysége – a „Közadat Közkincs” [link](#)
- **HÍR**: „Orbán rábólintott az egészségügy átalakítására” [link](#)
- **HÍR**: „Mi lesz a kórházakkal? - megszólalt az államtitkár” [link](#)
- **HÍR [EN]**: „Swedish industry wants European medicines agency if UK quits EU” [link](#)
- **HÍR**: „Visszaesés jön a gyógyszeripari felvásárlásokban?” [link](#)
- **HÍR [EN]**: „Europe launches new fast approval scheme for promising drugs” [link](#)
- **HÍR**: „Tízezer ágyat ad át az egészségügyi ellátórendszer a szociálisnak” [link](#)

Egészség- és gyógyszerfinanszírozás makro szemléletben

Az Egészségbiztosítási Alap egyenlegének alakulása

E. Alap TB kassa	2015. I-XII. hó	2016 eredeti előirányzat	2016		
			I. hó	Relatív eltérés az előirányzattól	Relatív eltérés az előző évhez képest
Kiadási főösszeg	1 955,3	1 963,7	158,9	97,1%	102,8%
Gyógyító megelőző ellátások	960,6	982,4	78,1	95,4%	105,6%
Gyógyszertámogatások	326,2	305,1	26,5	104,4%	101,8%
Gyógyszertámogatás kiadásai (patikai)	310,6	231,4	26,3	136,4%	101,2%
Bevételi főösszeg	1 925,4	1 963,7	179,7	109,8%	105,6%
Járadékbevételek és hozzájárulások	1 223,4	1 417,0	134,1	113,6%	119,8%
Gyógyszergyártók és forgalmazók befizetései	65,3	58,0	4,8	98,3%	94,5%
Egyenleg	-29,9	0,0	20,8		134,3%

Milliárd Ft

A 2016. évi költségvetésben az E.Alap kiadásai és bevételei az előző évi eredeti előirányzatnál 2,77%-kal, míg a teljesülésnél 0,43%-kal magasabbak. Bevételi oldalon a rokkantsági, rehabilitációs ellátások részbeni fedezetére átvett pénzeszközök a 2016. évi költségvetésben a szociális hozzájárulási adóban jelennek meg, így a járadékbevételek és hozzájárulások bevételei önmagában emiatt növekednek 155 milliárd Ft-tal, míg egészségbiztosítási járadékból a tavalyi teljesüléshez képest 25,5 milliárd Ft-tal (3,91%) magasabb összeggel terveztek. A gyógyszerkasszá a tavalyi előirányzatnál közel 7 milliárd Ft-tal (2,34%) magasabb, de a tavalyi teljesülésnél 21,2 milliárd Ft-tal alacsonyabb kiadással terveztek. 2016 első hónapjában az **E. Alap** 12,69%-os többletet mutatott az időarányos kiadási előirányzathoz viszonyítva. A gyógyszerátogatások sor 4,4%-os túllépése meghatározóan az egyedi jogcím időarányos kiadást 0,68 milliárd Ft-tal meghaladó, 1,36 milliárd Ft-os támogatáskiáramlásának köszönhető. A patikai gyógyszerkiadások teljesülése 36,4%-os túllépést mutat, ennek azonban döntően az oka, hogy az előirányzat összege nem tartalmazza a gyártói befizetéseket, mellyel az utolsó negyedévből korrigálják előirányzatot.

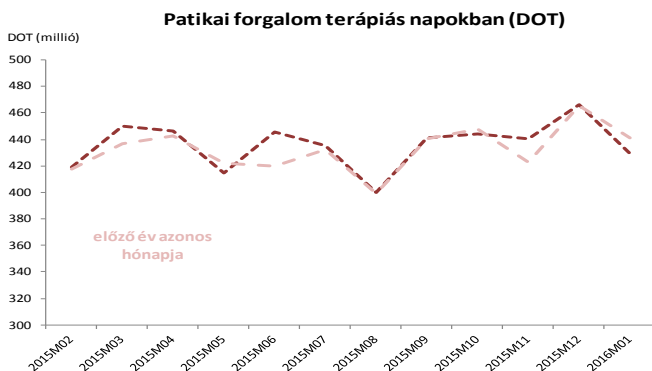
Támogatott gyógyszer-törzs-változások

Változások a támogatott gyógyszer-törzsben	2015 okt.	2015 nov.	2015 dec.	2016 jan.	2016 feb.	2016 márc.	2016
Új termékek száma	34	23	8	28	9	19	56
Új hatóanyagok száma	2	3	1	5	0	1	6
Törölt készítmények száma	40	18	20	27	18	9	54
Termelői ár							
Csökkentés	120	8	0	31	3	5	39
Emelés	0	0	0	0	0	0	0

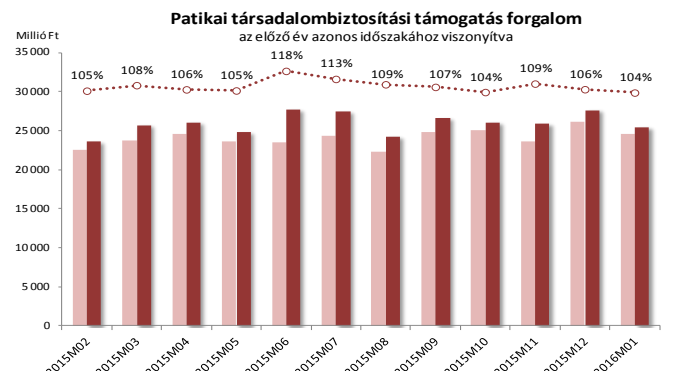
Változások a támogatott gyógyszer-törzsben	2015 okt.	2015 nov.	2015 dec.	2016 jan.	2016 feb.	2016 márc.	2016
Támogatás (jogcímenként)							
Csökkenés	389	5	0	40	1	6	47
Emelkedés	56	0	0	24	2	0	26
Térítési díj (jogcímenként)							
Csökkenés	171	12	0	67	4	6	77
Emelkedés	313	0	0	16	0	1	17

Forrás: Healthware elemzés OEP PUPHA alapján

A vényköteles patikai gyógyszerforgalom dinamikája



Forrás: Healthware elemzés OEP adatok alapján



Forrás: Healthware elemzés OEP adatok alapján

2015. év teljes forgalma mennyiségben 1,04%-kal haladta meg a 2014. évet, ami elmarad a megelőző évek 2,23-2,74%-os növekedési ütemétől, de a gyógyszerfogyasztás trendje továbbra is emelkedést mutat. A TB kiáramlás - a mennyiségi növekedést jóval meghaladó mértékben - 7,44%-kal növekedett, köszönhetően az egyedi jogcím és a fix csoportokon kívüli termékár támogatáskiáramlás növekedésének. Az egy DOT-ra eső támogatás 6,34%-kal haladta meg a 2014. év szintjét. A 2015-ben befogadott új hatóanyagok az éves támogatáskiáramlás 0,65%-át, míg a 2014-ben befogadottak a 3,1%-át generálták, miközben a két termékör együttesen az éves DOT forgalomnak csak 0,4%-át adta. 2016 első havi forgalma mennyiségben 2,72%-kal volt alacsonyabb a tavalyi ugyanezen időszakra vonatkozó értékénél. Az egy DOT-ra eső támogatás szintje 6,44%-kal, míg a TB kiáramlás 3,54%-kal haladta meg a tavalyi év első havi összegét.

A gyógyszerfinanszírozási piac aktuális kérdései

HÍRLEVÉL



HEALTHWARE
TANÁCSADÓ KFT.

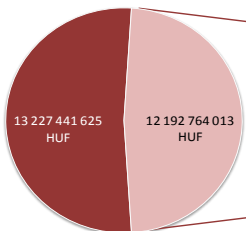
Piaci adatok

A törzskönyvezett gyógyszerállomány változása

2015	EMA	OGYI	2015. IV. negyedév	EMA	OGYI	2016. január	EMA	OGYI
Új brand	90	185	Új brand	22	41	Új brand	9	9
Új kiszerelés	873	2 149	Új kiszerelés	149	479	Új kiszerelés	86	77

Forrás: Healthware elemzés OGYI és EMA adatok alapján

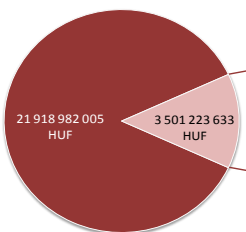
A legnagyobb támogatásiáramlást generáló forgalmazók; 2016. január



TOP 10 - FORGALMAZÓ	TB támogatás
Novartis Hungária Kft.	2 363 735 559 HUF
SANOFI-AVENTIS Zrt.	1 608 901 385 HUF
EGIS Gyógyszergyár Zrt.	1 295 975 653 HUF
Richter Gedeon Vegyészeti Gyár NyRt.	1 239 105 134 HUF
TEVA Gyógyszergyár Zrt.	1 179 463 922 HUF
Pfizer Kft.	1 101 600 069 HUF
Novo Nordisk Hungária Kft.	942 703 282 HUF
Lilly Hungaria Kft.	837 260 210 HUF
Janssen-Cilag Gyógyszerkereskedelmi Marketing Szolgáltató K	814 602 555 HUF
Sandoz Hungária Kereskedelmi Kft.	809 416 244 HUF

Forrás: Healthware elemzés patikai vényforgalmi adatok alapján

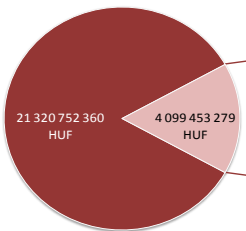
A legnagyobb támogatásiáramlást generáló brandek és forgalmazói; 2016. január



TOP 10 - BRAND	Forgalmazó	TB támogatás
CLEXANE	SANOFI-AVENTIS Zrt.	531 963 798 HUF
GLIVEC	Novartis Hungária Kft.	520 587 684 HUF
XEPLION	Janssen-Cilag Gyógyszerkereskedelmi Market	433 129 749 HUF
SPIRIVA	Boehringer Ingelheim Pharma Gesellschaft m.	347 447 568 HUF
LANTUS	SANOFI-AVENTIS Zrt.	334 050 189 HUF
HUMULIN	Lilly Hungaria Kft.	283 928 352 HUF
TASIGNA	Novartis Hungária Kft.	272 224 688 HUF
SUTENT	Pfizer Kft.	267 068 038 HUF
TECFIDERA	Biogen Idec Hungary Kft.	265 269 414 HUF
LEVEMIR	Novo Nordisk Hungária Kft.	245 554 153 HUF

Forrás: Healthware elemzés patikai vényforgalmi adatok alapján

A legnagyobb támogatásiáramlást generáló hatóanyagok listája; 2016. január



TOP 10 - ATC	Hatóanyagnév	TB támogatás
B01AB05	enoxaparin	531 963 798 HUF
V06D	egyéb tápszerek	522 978 541 HUF
L01XE01	imatibin	520 587 684 HUF
N05AX13	paliperidon	500 711 751 HUF
C10AA07	rosuvastatin	415 097 899 HUF
R03BB04	tiotropium-bromid	347 447 568 HUF
A10AE04	insulin glargine	341 549 216 HUF
A10AB01	insulin (human)	341 454 891 HUF
C09BA04	perindopril és vizelethajtók	305 437 243 HUF
L01XE08	nilotinib	272 224 688 HUF

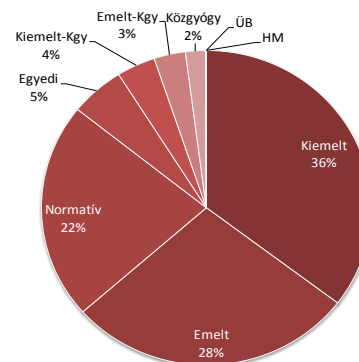
Forrás: Healthware elemzés patikai vényforgalmi adatok alapján

Orvoslátogatók havi átlagos létszáma; 2016. január

Összesen	1 590
Gyógyszer	1 337
Gyógyászati segédeszköz	237
Mindkettő	16

Forrás: Healthware elemzés OGYI adatok alapján

Támogatásforgalom jogcím szerint; 2016. január



Forrás: Healthware elemzés patikai vényforgalmi adatok alapján

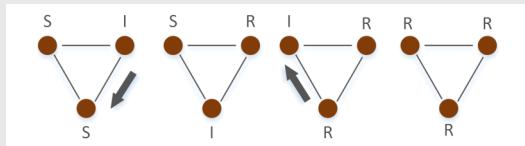
A legtöbb beteg által kiváltott hatóanyagok; 2016. január

TOP 10 - ATC	Hatóanyagnév	Betegszám
B01AC06	acetilszalicilsav	346 912
C09BA04	perindopril és vizelethajtók	286 096
C08CA01	amlodipin	261 024
C07AB12	nebulolol	243 602
C10AA05	atorvastatin	226 676
C10AA07	rosuvastatin	222 587
M04AA01	allopurinol	203 185
A11CC05	kolekalciferol	195 750
C09AA04	perindopril	175 750
A02BC02	pantoprazol	175 699

Forrás: Healthware elemzés patikai vényforgalmi adatok alapján

Járványterjedés modellezése hálózati folyamatok segítségével — Esettanulmány

A hálózatkutatás napjainkra egyre több tudományterületben jelent meg, mint modellezési módszer. A hálózati folyamatok alapjait a gráfelmélet adja. Esettanulmányunkban a járványterjedés hálózati folyamataival foglalkozunk. Különböző modellekre épített szimulációk segítségével olyan predikciók készíthetők, amelyekkel jobban megismerhetjük egy adott járvány tulajdonságait. A modellek komplexitását többek között az adja, hogy a populáció dinamikáját minél inkább a valósághoz közelien szeretnénk modellezni, így több paraméter és komplexebb matematikai módszereket kell beépítenünk az adott modellbe. A járványterjedés egyik alapjára az SIR modell. A korábban említett gráfelmélet eszközei képezik a modell alapját.



A fenti ábrán egy három csúcús gráf látható. A csúcsok jelölik az embereket, az élek pedig a köztük lévő kapcsolatot. Így a gráf csúcsainak három lehetséges állapota fordul elő ebben az esetben: **S** fertőzhető (Susceptible), **I** fertőzött (Infected) valamint **R** meggyógyult/immunis (Recovered). Az ábrán látható nyílak jelölik a fertőzés irányát. Kezdetben egy fertőzött beteg van, ezután terjed tovább a betegség, végül mindenki immunissá válik.

Több egyéb modellt is fel lehet építeni a járvány fertőzésének terjedése alapján, vagyis aszerint, hogy a gráf csúcsainak milyen lehetséges állapotai fordulnak elő. Lehet olyan eset, amikor nem lehet immunitást szerezni, viszont meg lehet gyógyulni az adott betegségből, ezt a modellt nevezik SIS modellnek. Az SEIR modell segítségével az [1] tanulmányban a 2014 márciusában kitört Ebola járványt vizsgálták. A fertőzés terjedésének elemzése mellett optimalizálták a védőoltások elosztását a különböző fertőzött országok között. Az elemzés a WHO által kiadott nyilvános adatait vette alapul.

A jobboldali folyamatábrára szemlélteti, hogy milyen állapotai lehetnek az SEIR modellnek [1]. A korábbi modellekhez képest annyiban különbözik ez a modell, hogy az **R** állapotba az elhunyt betegek is beletartoznak, valamint létrejön egy új **E** lappangó (exposed) állapot, ahová azok az egyedek kerülnek, akik egy adott lappangási idő után válnak fertőző beteggé. Fontos megjegyezni, hogy ebben a modellben nem vizsgálják azt az esetet, amikor egy fertőzött beteg újra fertőzhető (**S**) állapotba kerül.



Egy másik tanulmányban a fent említett SIS modell segítségével elemezték a Streptococcus pneumoniae (PCV) baktérium terjedését [2]. Különösen a csecsemőket és a kisgyermekeket fenyegeti a betegség, mivel az ő immunrendszerük nem elég fejlett a betegség leküzdéséhez. A teljes modellt Markov-láncok segítségével hozzák létre, majd valós adatokból származó paramétereket használnak fel a szimuláció során.

Láthatjuk, hogy a járványterjedés hálózati folyamatokkal való modellezése révén lehetőségünk nyílik arra, hogy minél pontosabb képet kapjunk egy adott betegség terjedésének dinamikájáról. Ezáltal a betegség kitérése előtt meg tudjuk határozni, hogy mekkora mennyiségű védőoltásra lesz majd szükség, valamint mely területekre kell koncentráltan eljuttatni. Magyarországon is lehetőség van ilyen modellek elkészítésére, például Pneumococcus esetében egy adott korcsoporton belüli egészséges és fertőzött egyedek eloszlása valamint a védőoltások száma megfelelő alappal képezhetik egy járványterjedési hálózati modell elkészítésének.

Streptococcus pneumoniae (PCV) baktérium terjedésének modellezéséhez szükséges adatok

Név	Leírás	Intézmény
Magyarország népességének száma nemek, életkor és terület alapján	korcsoportos bontás (2 év alatti, 65 év feletti, mindenki más); területi bontás (megyei, régiós, országos)	KSH
Fertőzhetőséssel kapcsolatos ismeretek	egészséges egyedek száma, akik még fertőzhető állapotban vannak fertőzött egyedek száma	ANTSZ/OEP
Védőoltások száma	védőoltások száma	ANTSZ/OEP

[1] J. Morrow, Modeling the spread of Ebola

[2] A. Gray, D. Greenhalgh, X. Mao, J. Pan, The SIS epidemic model with Markovian switching, J.Math.Anal.Appl. 394 (2012) 496-516.