

## Az 50 év felett szerzett pneumónia, meningitisz és szeptikémia direkt egészségügyi terhe

Salfer Balázs, Somfay István, Dr. Nagy Bence, Healthcare Tanácsadó Kft.

A közösségben szerzett pneumónia, meningitisz és szeptikémia nehezen kezelhető, súlyos, és esetenként életveszélyes megbetegedések, melyek az idősödő társadalommal párhuzamosan egyre nagyobb terhet rónak a hazai nemzetgazdaságra az egészségügyi kiadások növekedése által. A felnőttkorban bekövetkező közösségben szerzett pneumónia, meningitisz és szeptikémia megbetegedésekkel kapcsolatban fellépő direkt egészségügyi költségek meghatározása eddig nem történt meg, csak becslések álltak rendelkezésre. Elemzésünk célja ennek pótlása volt, továbbá annak meghatározása, hogy egy célzott vakcinációs prevenció programnak milyen pozitív hatásai lehetnek az egészségügyi költségekre, a bruttó hazai össztermékre (GDP), valamint a halálózásra. A vizsgálatba bevont betegpopuláció az 50 év feletti hazai lakosság volt, akiknek a fekvő-, és járóbeteg ellátási adatait elemeztük 2005-2013-as évek viszonylatában. Összességében, a három megbetegedés a vizsgált időszakban több mint évi 5 milliárd forintos direkt terhet rótt a hazai egészségügyre, s azonfelül a betegség-specifikus mortalitása miatt további közel évi 5 milliárd forintos elő nem állított hazai össztermékkiesést is eredményezett. A feltárt veszteségek egy célzott, pneumococcus elleni felnőttkori vakcinációs programmal jelentősen mérsékelhetőek lennének.

*The community-acquired pneumonia, meningitis and septicaemia are hard to treat, serious, and sometimes life-threatening diseases. Due to the ageing society they impose an increasing burden on the domestic economy through the growth of health care spending. Calculation of the direct health care cost of the community-acquired pneumonia, meningitis and septicaemia among adults has not been evaluated yet, only estimates were available. The purpose of this analysis was to fill this gap as well as to determine the positive effects of a targeted vaccination program on health care costs, GDP, and mortality. The study population consisted of the domestic population aged over 50, whose inpatient and outpatient care data were analysed in relation to the years 2005-2013. In summary, the three diseases imposed more than 5 billion HUF per year direct burden on the national health care system, and on top of that, the disease-specific mortality resulted in an additional yearly GDP loss worth almost 5 billion HUF. The revealed losses would be significantly mitigated by a targeted adult pneumococcal vaccination program.*

### HÁTTÉR

A közösségben szerzett pneumónia, meningitisz és szeptikémia megbetegedések az idősödő társadalommal párhuzamosan egyre nagyobb terhet rónak a hazai nemzetgazdaságra az egészségügyi kiadások növekedése által. A vizsgált megbetegedések a gyermekek és az idősek körében rónak a gyógyszer- és kórházi kasszára jelentős közvetlen egészségügyi terhet. A gyermekek körében több év óta működő pneumococcus védőoltási program az Országos Tisztiorvosi Hivatal (OTH) empirikus adatai alapján is sikeresen előzi meg az esetek bekövetkezésének egy jelentős részét [6]. Felnőttkorban (50 év felett) azonban – a prevenció hiánya vagy nem megfelelő alkalmazása miatt – egyre nagyobb arányban fordul elő a megbetegedés, amely sok esetben halálózással végződik. A felnőttkorban bekövetkező közösségben szerzett pneumónia, meningitisz és szeptikémia megbetegedésekkel kapcsolatban fellépő direkt egészségügyi költségek meghatározása eddig nem történt meg, csak becslések álltak rendelkezésre.

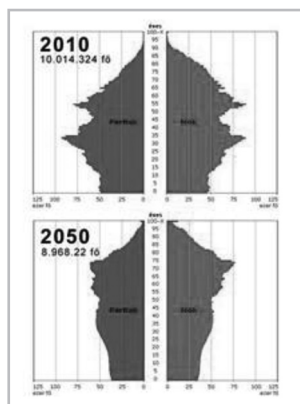
### CÉL

Elemzésünk célja az 50 év feletti lakosság közösségben szerzett pneumónia, meningitisz és szeptikémia betegségként kódolt megbetegedések előfordulásának, direkt egészségügyi terhének és mortalitásának valós hazai adatokon nyugvó feltárása. Továbbá annak meghatározása, hogy célzott, vakcinációs prevenció programmal milyen mértékű direkt egészségügyi költség takarítható meg, valamint mekkora GDP kiesés és halálózás kerülhető el.

### MÓDSZEREK

A hazai lakosság korösszetétele gazdasági, szociális és egészségügyi szempontból is jelentős terhet ró napjainkban (és a trendek alapján a jövőben is) a nemzetgazdaságra. A Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján 2014-ben az 50 év feletti lakosság 38%-os részarányt képvisel a teljes lakosság körében, míg ez a szám 2050-re 48,2%-ra növekszik, miközben a teljes lakosság szám 1,5 millió fővel csökken [5].

Ezen folyamatnak a társadalombiztosítási költségvetéssel szemben megmutatkozó kihívásai közül az egészségügyi tehernövekedést primer és szekunder prevencióval, egészségmegőrző programokkal, tudatos életmódra ösztönzéssel lehet befolyásolni, csökkentve ezzel a rendszerre háruló terhet.



1. ábra  
A magyarországi népesség-meg-  
oszlás korfája (2010-2050)

Vizsgálatunkban meghatároztuk a betegségek ellátására fordított direkt egészségügyi kiadást az Országos Egészségbiztosítási Pénztártól (OEP) kapott adatok alapján. A vizsgálatba bevont betegpopuláció az 50 év feletti hazai lakosság volt, akiknek fekvőbeteg – és járóbeteg ellátási, labor, diagnosztikai és gyógyszerköltségei kerültek meghatározásra. Az elemzés 5 éves korcsoportokban, 2005-2013-as évek viszonylatában vizsgálja megbetegedéseinként és együttesen a célban megfogalmazott kimeneteket. Az OEP adatbázis Központi Statisztikai Hivatal (KSH) adatokkal történő kiegészítése segítségével meghatározásra került az aktív lakossági korcsoportban (50-64 év) megfigyelt mortalitás következtében kieső nemzetgazdasági jövedelem is. A morbiditási adatok az OTH adatbázisával egybevetve validálásra kerültek. Elemzésünk – konzervatív módon – a betegség indirekt költségeivel nem számol.

### Morbiditás

A vizsgált populációban a 2005-2013-as időszakban a lélekszám 200.000 fővel, 3,56 millió főről 3,76 millió főre emelkedett. Ezen belül a munkavállalás szempontjából aktív populáció (50-64 év) közel 70 ezer fővel növekedett. A teljes lakosságon belül nézve az 50 év feletti populáció a 2005. évi 35,31%-os részarányról 2013-ra 38%-ra, míg az 50-64 évesek körében 19,7%-ról 20,76%-ra növekedett. A tendencia a jövőben folytatódik, azaz az idősödés növekedési üteme tovább erősödik [5].

Az 50 év feletti lakosság morbiditásának vizsgálatakor azt a személyt tekintettük megbetegedettnek, akinél legalább egy, az OEP adatbázisában megtalálható releváns BNO lejelentés volt megtalálható a releváns, szakorvosok által validált BNO kódok közül. A historikus OEP adatok alapján elmondható, hogy a vizsgált populáció lélekszámának növekedésével párhuzamosan a megbetegedések száma is emelkedést mutat, 2005-höz viszonyítva az 50 év feletti megbetegedési száma 21.683 fővel, 155.118 főre növekedett. Ezen belül az aktív, 50-64 éves korcsoportban a megbetegedések száma 67.158 fő volt 2013-ban, ami a vizsgált populációban a teljes megbetegedések 43,2%-át ölelte fel. A megbetegedés összetételét vizsgálva megállapítható, hogy leggyakrabban a pneumónia fordult elő, amelyet a szepszémia és a meningitisz követ. Fontos hangsú-

lyozni, hogy az előfordulások számának eltérésében a szezonális influenza is fontos szerepet játszik, azonban ezen befolyásoló tényezőtől az adatok nem megtisztítottak [1].

Év	Pneumónia (fő)	Meningitisz (fő)	Szeptikémia (fő)	Összesen
2005	130 354	217	6 852	133 435
2006	123 966	541	5 924	126 775
2007	138 991	1 466	6 457	142 554
2008	142 223	1 321	7 068	145 953
2009	143 410	1 109	7 760	147 290
2010	153 160	896	7 897	156 514
2011	158 469	952	9 004	162 463
2012	147 714	1 183	9 898	152 862
2013	148 960	1 407	11 003	155 118

1. táblázat  
Az 50 év feletti lakosság megbetegedési adatai (fő; 2005-2013.)

### Mortalitás

A halálzási adatok meghatározásakor definíciószerűen akkor tekintettünk valakit a vizsgált megbetegedésekben elhalálozottnak, ha az utolsó releváns megbetegedés a halált megelőző 14 napban történt, vagy, ha a halál közvetlen oka a klinikus szerint vagy a halál alapjául szolgáló betegség a klinikus szerinti releváns betegségkódot tartalmaznak. Amennyiben nem találunk ilyen releváns BNO lejelentést a halált megelőző 14 napban, akkor egyéb betegség kategória lett a halál oka attól függetlenül, hogy korábban a beteg mely betegcsoportokban jelent meg.

A halálozás tekintetében megállapítható, hogy az 50 év feletti körében 2005-2013 között 1,86-szorosára, míg az aktív korú lakosság körében 2,08-szorosára emelkedett.

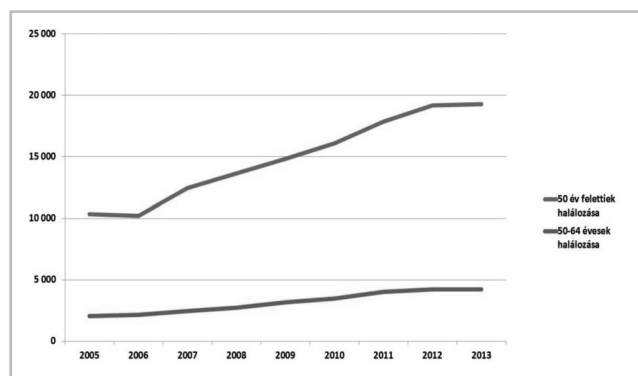
A halálozás három betegség típus szerinti megoszlása alapján a legnagyobb arányban a pneumóniában szenvedő betegek haltak meg a vizsgált időszakban; a 2013-ban bekövetkezett halálozás 86,2%-ában a pneumónia volt a háttérben.

Az aktív korban lévő lakosság körében bekövetkező halálozás miatt nemzetgazdasági szinten kieső jövedelem keletkezik. A KSH adatai alapján 2013-ban 2,02 millió fő 50-64 éves kor közötti lakosságon belül a munkában állók aránya 49%, azaz 1 millió fő volt. Ez alapján a munkában állók közül a halálozás konzervatív számítások szerint hozzávetőlegesen 2.000 főt érintett, azaz az ő általuk meg nem termelt egy főre jutó GDP veszteségként jelentkezett 2013-ban és az ezt követő években [5].

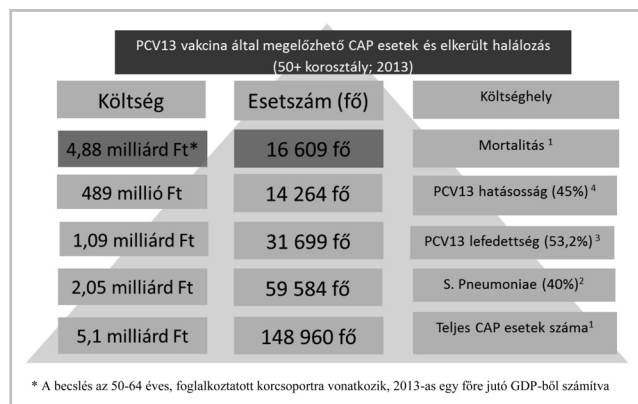
### A pneumónia, szepszémia és meningitisz direkt egészségügyi költsége

A három vizsgált megbetegedés direkt egészségügyi költségének számítását az OEP adatbázisán alapuló költségeken keresztül vizsgáltuk, és a fekvő- és járóbeteg ellátás költségét, laborköltséget, a gyógyszerekre elköltött támogatás mértékét és a diagnosztikus eszközzel végzett ellátások társadalombiztosítás által fizetett árát tartalmazzák. Az 50

év feletti direkt egészségügyi költségterhe 2005-ről 2013-ra 7 milliárd forintról 9,3 milliárd forintra növekedett, amely összeg közel 29%-a az aktív, munkaképes korban lévő, 50-64 éves populációban merült fel (2. táblázat). A ráfordítások döntő többségét a fekvőbeteg ellátás veszi igénybe, amely elsődlegesen a pneumónia, másodsorban pedig a szeptikémia miatt lépett fel.



2. ábra  
Az 50 év feletti és az aktív korú lakosság halálózásának historikus adata (2005-2013; fő)



3. ábra  
Pneumococcus vakcináció által potenciálisan elkerülhető felmerült költségek és meg nem termelt GDP az 50 év feletti körében (2013. évre)

Az ellátásokra fordított közkiadásból 2013-ban legtöbbit, 5,1 milliárd forintot közel 150.000 pneumóniával kezelt beteg ellátására fordítottak. Ahogy a 3. ábra alapján is látszik, a közösségben szerzett pneumóniában (CAP) 148.960 fő volt érintett 2013-ban, amely betegszám 5,1 milliárd forintos direkt egészségügyi költségkiáramlást generált. Ezen belül a Streptococcus pneumoniae okozta megbetegedések az irodalmi adatok alapján [2] a teljes CAP esetek kb. 40%-át fedik le, 2,05 milliárd forintos költséget előidézve. Klinikai vizsgálati adatok alapján a 13 szerotípus elleni oltóanyag (amely hazánkban a gyermekek népegészségügyi oltóprogramjában kiváló eredményeket ér el) potenciálisan 31.699 fő megbetegedésének megelőzésében játszhat szerepet, amely 1,09 milliárd forintos kiadást generál, azaz elkerülése ennyi potencionális megtakarítást jelent.

A megbetegedések elkerülésével a betegség-specifikus halálózás is csökkenthető. Az OEP adatok alapján 2013-ban

16.609 fő halálózásában volt érintett a pneumococcus a vizsgált korosztály körében. Az 50 év feletti populáción belül 2,02 millió fő esik az aktív, munkaképes korú (50-64 éves korcsoport) lakosságra, ahol a foglalkoztatottsági ráta a KSH adatai alapján 49%, azaz 1 millió fő volt 2013-ban. A foglalkoztatottsági és az egy főre jutó GDP adatok alapján (KSH adat alapján 2013-ban 3,02 millió forint/ fő) kiszámítható, hogy nemzetgazdasági szinten a pneumococcus megbetegedés által előidézett halálózás közel 5 milliárd forintos GDP veszteséget idézett elő 2013-ban.

Év	50-64 évesek direkt eü-i kiadása	65+ évesek direkt eü-i kiadása	50 év feletti teljes direkt eü-i kiadása
2005	2 223 836 536	4 729 629 837	6 953 466 373
2006	2 090 698 333	4 307 860 635	6 398 558 969
2007	2 197 830 893	4 517 307 169	6 715 138 061
2008	2 407 499 581	5 064 531 328	7 472 030 909
2009	2 668 015 608	5 458 690 670	8 126 706 278
2010	2 668 161 100	5 657 703 111	8 325 864 211
2011	3 085 539 615	6 033 804 609	9 119 344 224
2012	2 690 980 050	6 324 424 438	9 015 404 488
2013	2 751 825 740	6 548 468 013	9 300 293 753

2. táblázat  
Az 50 év feletti lakosság vizsgált megbetegedésekre fordított direkt egészségügyi kiadása (2005-2013; Ft)

## KÖVETKEZTETÉS

Az 50 év feletti hazai lakosság közösségben szerzett pneumonia, meningitis és septicemia megbetegedések számának tekintetében is növekedést mutat; 2005-2013 vizsgálatában összességében 16%-os növekedés tapasztalható a vizsgált betegségekben. Összességében a három megbetegedés több, mint 9,3 milliárd forintos direkt terhet rótt a hazai egészségügyre 2013-ban, amely összeg az idősebb társadalommal párhuzamosan növekszik.

A közösségben szerzett pneumónia halálózása a vizsgált időszakban drasztikusan, közel kétszeresére növekedett az 50 év feletti teljes lakosság körében.

Bár a direkt egészségügyi kiadások is nagy összeget emésztenek fel, azokon túl további kiesésként kell számolni a munkaképes korúak által, a betegség-specifikus halálózás következtében megjelenő, elő nem állított GDP-vel. A hazai adatok alapján a betegség-specifikus mortalitás további, közel 5 milliárd forintos elő nem állított hazai össztermékkiesést jelent. Fontos megjegyezni, hogy számításaink a GDP kiesésen túlmenően az indirekt kiadásokat és költségeket – konzervatív módon – nem tartalmazzák.

A hazai népegészségügy jól definiálható és rövidtávon is jelentős eredményeket elérő célja lehet egy, a megbetegedésekre célzott, pneumococcus elleni felnőttkori vakcinációs program, mellyel a megbetegedési, halálózási események elkerülhetőek és plusz bevételt, valamint más területre allokálható forrásokat biztosítana.

## IRODALOMJEGYZÉK

- [1] OEP valós finanszírozási adatok
- [2] Ludwig, E, Mészner, Zs: A Streptococcus pneumoniae (pneumococcus) infekciók megelőzése felnőttekben, A Magyar Infektológiai és Klinikai Mikrobiológiai Társaság Vakcinológiai Szekciójának állásfoglalása (2014. október). Orv. Hetil., 2014, 155(50), 1996–2004.
- [3] Tirczka T, Berta B: Invazív Streptococcus pneumoniae szerotipizálás és antibiotikum rezisztencia vizsgálat 2013. évi eredményei, Mikrobiológiai Körlevél, 2013, XIII. évfolyam 3-4. szám, 26-31.
- [4] Bonten MJM, Huijts SM, Bolkenbaas M: Polysaccharide Conjugate Vaccine against Pneumococcal Pneumonia in Adults, N Engl J Med, 2015;372:1114-25.
- [5] Központi Statisztikai Hivatal adatai
- [6] OEK: A pneumococcus surveillance jelenlegi helyzete és eredményei, Magyarország, 2012. október. Epiinfo, 2012.,19. évfolyam 45. szám, 521-529.”

## A SZERZŐK BEMUTATÁSA



**Dr. Nagy Bence** 2001-ben a Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Karán orvosi, 2002-ben a Szegedi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Karán orvos-szakközgazdász végzettséget szerzett.

2002 és 2004 között az OEP Gyógyszerügyi Főosztályának munkatársa, 2004-től a Healthcare Tanácsadó Kft. ügyvezetőjeként dolgozik.

### *Ezüstkoloid oldat – elkerülhető lenne a kockázat! c. cikk folytatása a 33. oldalról*

Az amerikai hatóság – az Élelmiszer- és Gyógyszerügyi Hivatal (FDA) – éppen ezért közleményekben hívta fel a figyelmet arra, hogy az ezüstkolloid tartalmú készítményeket a jelenlegi szabályozás szerint nem ismeri el hatékony és biztonságos gyógyszerként, gyógyhatással nem népszerűsíthetők, és az ilyen készítmények használata az argyria kórkép kialakulásának veszélyével jár.

#### **Argyria – mik az ezüstkolloid oldatok veszélyei?**

Az ezüstkolloid alkalmazásának súlyos mellékhatásai lehetnek. Az emberi szervezetbe beépülve ezüstmérgezést, ún. argyriát okoz, amely a bőr, belső szervek, köröm, fogíny kékes-szürkés elszíneződésében mutatkozik meg, ami nem kezelhető, állandósult állapot. Mindemellett neurológiai tünetek, epilepsziás rohamok, vesekárosodás, gyomorpanaszok, fáradtság, bőrirritáció jelenhet meg. A leghíresebb ilyen eset bizonyára Stan Jones amerikai szenátoré volt, aki egy házilag előállított ezüstkészítmény tartós fogyasztása miatt volt kénytelen elkülvé a nyilvánosság elé állni.

#### **Mit tesz az OGYÉI?**

A webáruházakban hirdetett és forgalmazott termékek közegészségügyi kockázatot jelentenek, ezért az OGYÉI a fogyasztók megtévesztése miatt a Gazdasági Versenyhivatalhoz és a Nemzeti Fogyasztóvédelmi Hatósághoz fordul. A GVH legutóbb tavaly, 2015 decemberében egymillió forintnyi bírságot szabott ki egy kolloid oldatokat forgalmazó cégre. A társ-hatóságok jogkörükben eljárva vizsgálhatják és szankciókkal sújthatják azokat, akik az engedélyhez kötött készítmények forgalmazásának feltételeit figyelmen kívül hagyják.

Pozsgay Csilla arra kéri a lakosságot, hogy ne vásároljon a bizonytalan minőségű és összetételű termékekből. Felhívja a patikák vezetőinek a figyelmét arra, hogy vizsgálják át készletüket és ne forgalmazzák a közegészségügyi kockázatot jelentő készítményeket. A jövőben a tisztigyógyszerek a gyógyszertárak ellenőrzésekor kiemelt figyelmet fordítanak az engedély nélkül forgalmazott készítményekre, ha kell, súlyos szankcióval sújtják azokat, akik ellenőrizetlen minőségű termékeket árusítanak.

A hatóság egyébiránt folyamatosan tájékoztatja a lakosságot a bizonytalan eredetű szerekkel kapcsolatban is. Az OGYÉI honlapján közzéteszi azokat a kétes eredetű és hatású készítményeket, amelyekkel piacfelügyeleti tevékenysége során találkozik: a [https://www.ogyei.gov.hu/hamisnem\\_engedelyezett\\_termek\\_lista/](https://www.ogyei.gov.hu/hamisnem_engedelyezett_termek_lista/) oldalon a termékek neve mellett a lehetséges hatás is szerepel.

*Forrás: OGYI*