

# Hazai egészség-pillanatkép, 2017

## Hungarian health at a glance, 2017

Szerzők: Vitrai József<sup>a</sup>, Bakacs Márta<sup>b</sup>, Varsányi Péter<sup>c</sup>✉

*a: Emberi Erőforrások Minisztériuma, b: Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet, c: ELTE TáTK Szociológia Doktori Iskola*

Beküldve: 2017. 11. 08.

doi: 10.24365/ef.v.58i4205

**Háttér:** A magyar lakosság egészségével és az egészségveszteségek okaival kapcsolatos átfogó elemzések a szakpolitika alakítói és a szakemberek számára munkájuk sikerességéről nyújtanak visszajelzést. A közlemény célja a magyar lakosság egészségével kapcsolatos friss adatok bemutatásával az e téren tapasztalható információhiány csökkentése.

**Módszertan:** A magyar lakosság életkilátásaira, a betegségekhez vagy a kockázati tényezőkhöz kapcsolt egészségveszteségekre vonatkozó adatok forrása a Global Burden of Disease, Injuries, and Risk Factors Study 2016. A halálozási adatok a Központi Statisztikai Hivatal valamint a Nemzeti Egészségfejlesztési Intézet halandósági adatbázisából származnak. A jelenlegi magyar értékek megítélését egyrészt a hosszabb-rövidebb időszakok adataiban mutatkozó változások, másrészt Ausztria illetve a Visegrádi országok adataival való összevetés szolgálja.

**Eredmények:** Magyarországon a várható élettartam illetve az egészségben várható élettartam hosszabb ideje növekszik, de a hasonló fejlődési pályán haladó országokhoz viszonyított lemaradás továbbra sem csökken. 2016-ban az egészség-magatartáshoz köthető, nem fertőző betegségek valamint sérülések okozzák Magyarországon az egészségveszteségek csaknem egészét. A kockázati tényezők közül a helytelen táplálkozás, az inaktivitás továbbá a dohányzás és az alkoholfogyasztás okozza a hazai egészségveszteségek döntő részét. A halálesetek okai leggyakrabban a keringési betegségek valamint a rosszindulatú daganatok. Ezeket követik a légzőrendszer, az emésztőrendszer betegségei, valamint a morbiditás és mortalitás külső okai, vagy másképpen, a sérülések. A megelőzhető és elkerülhető halálozási elemzések szerint a magyar egészségügyi rendszer optimális működésével a 2015-ben elhunytak több mint harmada, a 65 évnél fiatalabbak háromnegyede maradt volna életben.

**Következtetések:** Az elemzések eredményei arra mutatnak, hogy az egészségügyi rendszer erőforrásainak célszerű átrendezése, különösen a népegészségügy megerősítése szükséges ahhoz, hogy a lakosság egészsége az ország társadalmi-gazdasági szintjén elvárhatót mielőbb elérje.

**Kulcsszavak:** egészségi állapot; egészségterhek; kockázatok; halálozás; népegészségügy

**Background:** The results of comprehensive analyses of Hungarians' health and causes of health losses give a feedback for the decision makers and health professionals on their performance. The aim of this paper is to present recent data on health of the population in Hungary in order to reduce the shortage of information related to this field.

**Methodology:** Data about life expectancy of the Hungarian population and health losses linked to diseases or risk factors are provided by the Global Burden of Disease, Injuries, and Risk Factors Study 2016. The source of mortality data is the mortality database of the Central Statistical Office and the National Institute for Health Promotion. On one hand, assessment of current Hungarian indicators is based on the short-term and long-term changes of indicators, on the other hand on the comparison with data about Austria and the Visegrad Group.

**Results:** The life expectancy and healthy life expectancy have been increasing in Hungary for a long time. However, the lag from countries with a similar level of development has not been declined. In 2016 non-communicable diseases related to health behavior and injuries caused almost all health losses in Hungary. Health risks like unhealthy nutrition, inactivity, smoking and misuse of alcohol were the major causes of health losses. The most frequent causes of death were cardiovascular diseases and cancer which were followed by respiratory, digestive diseases, and external causes of morbidity and mortality. Analysis of preventable and avoidable mortality shows that by optimal functioning of the Hungarian health system more than one-third of people deceased in 2015, and three-quarters of people deceased under the age of 65 years would have been still alive.

**Conclusions:** The results of the analysis attest that suitable allocation of resources of the health system, particularly the reinforcement of public health is necessary for the Hungarians to have such a health status which is expected in a country with the same level of socio-economic development in a short time.

**Keywords:** health status; burden of diseases; risks; mortality; public health

## BEVEZETÉS

A magyar lakosság egészségével és az egészségveszteségek okaival kapcsolatos átfogó elemzések, értékelések készítése hazánkban még nem intézményesültek.<sup>i,1,2,3,4</sup> Más országokban ezek az eredmények a szakpolitika alakítói és a szakemberek számára munkájuk sikerességéről nyújtanak visszajelzést. A fejlett népegészségüggyel rendelkező országokban az ilyen elemzésekhez rendszeres egészségfelméréseket végeznek, komoly értékelő és jelentéskészítő kapacitásokat biztosítanak, az egészségmonitorozási rendszert működtetnek.<sup>5,6</sup>

E közlemény célja a magyar lakosság egészségével kapcsolatos friss adatok bemutatásával az e téren tapasztalható információhiány csökkentése. Előre kell azonban bocsátani, hogy – tekintve a szerzők e célra rendelkezésre álló korlátozott elemző kapacitását – a bemutatott adatok köre jóval szűkebb, mint ahogyan azt a 2015-ös és a 2016-os Egészségjelentések alapján a szakemberek elvárhatnák. Optimális esetben egy szakintézmény által évente közreadott egészségjelentés elkészítésében több terület szakemberei és külső szakbírálók vennének részt, hogy az egészség komplexitásának megfelelő,

minél teljesebb, az összefüggésekre is rávilágító helyzetkép születhessen. Erre nem volt lehetőség, ami ahhoz vezetett, hogy a cikk például nem foglalkozik külön a magyar lakosság egészség-magatartásával.

Az alábbiakban a módszertani részt a lakosság egészségi állapotát leginkább jellemző várható életek valamint a várható egészséges életek száma, továbbá a betegségekhez illetve a kockázati tényezőkhöz köthető, hazai egészségveszteségek ismertetése követi, majd – alkalmazkodva a hazai hagyományokhoz – a magyarországi halálózások rövid elemzése zárja a közleményt.

## MÓDSZERTAN

A születéskor illetve a 65 éves korban várható életek (*Life expectancy*; LE) valamint a várható egészséges életek száma (*Healthy Life Expectancy*; HALE) forrása a *Global Burden of Disease, Injuries, and Risk Factors Study 2016* (GBD2016).<sup>ii,7</sup> A két mutató elemzéséhez letöltöttük az 1990-től 2016-ig évenként számított, a Visegrádi országokra<sup>iii</sup> valamint Ausztriára vonatkozó tényleges értékeket.

<sup>i</sup> Az utóbbi öt évben a következő átfogó tanulmányok jelentek meg: Adány R. (2012) A magyar lakosság egészségi állapota a halálózási viszonyok tükrében; Balku E et al. (2016) Egészségjelentés2015; Orosz É, Kollányi Zs. (2016) Egészségi állapot, egészség-egyenlőtlenségek nemzetközi összehasonlításban; Egészségügyi Rendszer Teljesítményértékelési Munkacsoportja. A magyar egészségügyi rendszer teljesítményértékelése 2013-15. Állami Egészségügyi Ellátó Központ, Budapest; Bakacs M et al. (2017) Egészségjelentés2016.

<sup>ii</sup> Ez az egyedüli adatforrás 2016-os populációs egészségmutatókra

<sup>iii</sup> Magyarország, Szlovákia, Cseh Köztársaság, Lengyelország

Az egyes országok eltérő társadalmi-gazdasági helyzetéből adódó különbségek kiszűrésére ugyancsak letöltöttük a jövedelmi, az iskolázottsági és a termékenységi adatok (*Socio-demographic Index*; SDI) alapján korrigált mutatókat is a GBD2016-ból. A születéskor illetve a 65 éves korban várható életek, valamint a várható egészséges életek számának tényleges és korrigált értékeit tartalmazó táblázatok a közlemény mellékleteként elérhetők. (Melléklet: Várható.xlsx)

Az egészségvesztés mérésére leginkább elterjedt mutató az elvesztett egészséges életek (rövidítve: ELÉV; a nemzetközi szakirodalomban *Disability Adjusted Life Years*; DALY), amely egy populáció egészségi állapotát jellemzi az optimálishoz viszonyítva úgy, hogy egy adott időszakra összegzi a betegség miatti korlátozottságból és a betegség miatti idő előtti halálozás következtében elvesztett egészséges életeket. A közleményben ismertetett betegségekre illetve a kockázati tényezőkre vonatkozó magyar egészségvesztés-adatok ugyancsak a GBD2016 adatbázisából származnak.<sup>iv,8,v</sup> (Melléklet: ELÉV\_betegségek.xlsx; ELÉV\_kockázatok.xlsx)

A halandósági elemzésekhez felhasznált 2016-os nyers halálozási adatok forrása a KSH 2017. 10. 23.-án elért tájékoztatási adatbázisa volt.<sup>vi</sup> A Nemzeti Egészségfejlesztési Intézet Halandósági adatbázisa – amely 2005-től 2015-ig tartalmaz nyers, és az Európai Standard Népeiségre standardizált adatokat – volt a forrása a dohányzásnak tulajdonítható, valamint az ismert leghatásosabb népegészségügyi beavatkozásokkal megelőzhető, illetve a legjobb tartott, időben megtörténő orvosi beavatkozással elkerülhető halálozásoknak. A megelőzhető és elkerülhető halálozások számítása az Eurostat<sup>9</sup>, a dohányzásnak tulajdonítható halálozás a CDC<sup>vii,10</sup> metodikája szerint történt. A közleményben szereplő magyar halálozási adatok a mellékletben elérhetők. (Melléklet: Halálozások.xlsx)

A trendelemzések időtávja az adott mutató értelmezhetőségéhez és elérhetőségéhez igazodik. Egyes esetekben hosszabb (1990–2016), máskor rövidebb (2011–2015) időintervallumot ábrázoltunk. Az ábrákon nem feltüntetett adatok a mellékletekben érhetőek el.

## VÁRHATÓ ILLETVE EGÉSZSÉGBEN VÁRHATÓ ÉLETEK

Magyarországon a GBD2016 számítása szerint a születéskor várható életek száma 75,7, ebből az egészségesben várható évek száma 65,8 volt 2016-ban. Az 1990-es értékekkel összevetve a növekedés 6,2 illetve 5,3 év volt. [1. ábra; 'A' rész] A 65 éves korban várható életek száma 1990-ben 16,8, az egészségesben várható évek száma pedig 12,1 volt, így a vizsgált időszakban (2016) a növekedés 2,8 illetve 2,3 évet jelent. [1. ábra, 2. ábra 'A' rész] Az elmúlt 26 évben a magyarok születéskor illetve a 65 éves korban várható életkilátásai a Visegrádi országokban valamint Ausztriában tapasztalathoz hasonlóan közel azonos ütemben javultak, emiatt a hazai életkilátások negyed század múltán is a legrosszabbak maradtak. [Függelék: 7. táblázat] Hasonló eredményekről számol be az 2017 őszi jelentés OECD tanulmány is. Az abban olvasható 2015-ös adatok szerint Magyarország az OECD országok rangsorában az utolsó negyedbe tartozik, a környező országok közül a magyarok születéskor várható élete a legkevesebb.<sup>11</sup>

Az egyes országok közötti társadalmi-gazdasági különbségeket<sup>viii</sup> kiszűrve, a korrigált adatok [1. ábra; 2. ábra 'B' rész] azonban arra utalnak, hogy míg Szlovákia és Lengyelország jelentősen csökkentette Ausztriával szembeni hátrányát, addig Magyarország csak csekély mértékben tudta ledolgozni elmaradását az élenjáró Ausztriához és a Cseh Köztársasághoz képest.

<sup>iv</sup> Az elvesztett egészséges életek számításai módszertana részletesebben elérhető magyarul: Vitrai J, Varsányi P, Bakacs M. Új lehetőségek a magyarországi egészségvesztések becslésére. *Lege Artis Medicinae*, 2015.25:283–290. illetve Bakacs M et al. Egészségjelentés 2016. szerk.: Varsányi P, Vitrai J. Nemzeti Egészségfejlesztési Intézet, Budapest 2017.

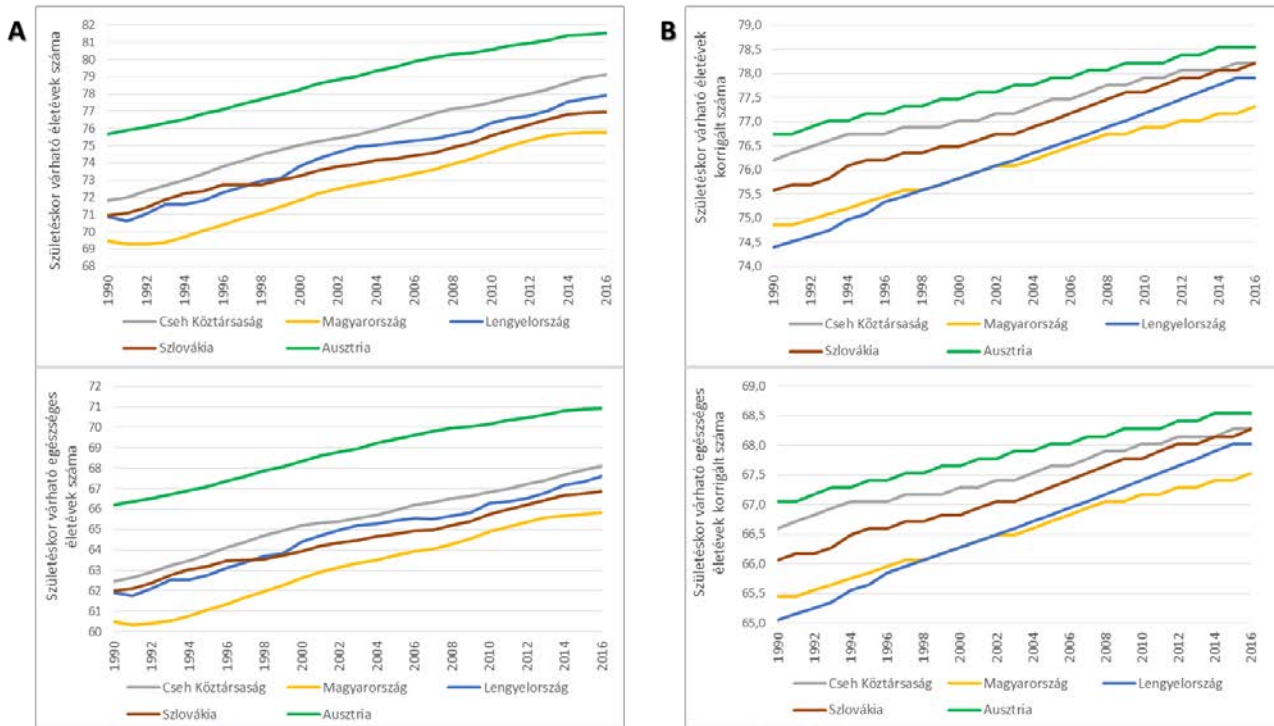
<sup>v</sup> <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool> (Elérve: 2017.10.28.)

<sup>vi</sup> <http://statinfo.ksh.hu/Statinfo/haDetails.jsp?query=kshquery&lang=hu> (Elérve: 2017.10.23.)

<sup>vii</sup> A dohányzásnak tulajdonítható halálozások számítása a Centers for Disease Control and Prevention (CDC) eljárása alapján történt. Ennek lényege, hogy a halálozás dohányzásnak tulajdonítható részarányának becsléséhez figyelembe veszik a dohányzás prevalenciáját és a dohányzás következtében kialakuló betegségek halálozási kockázatát.

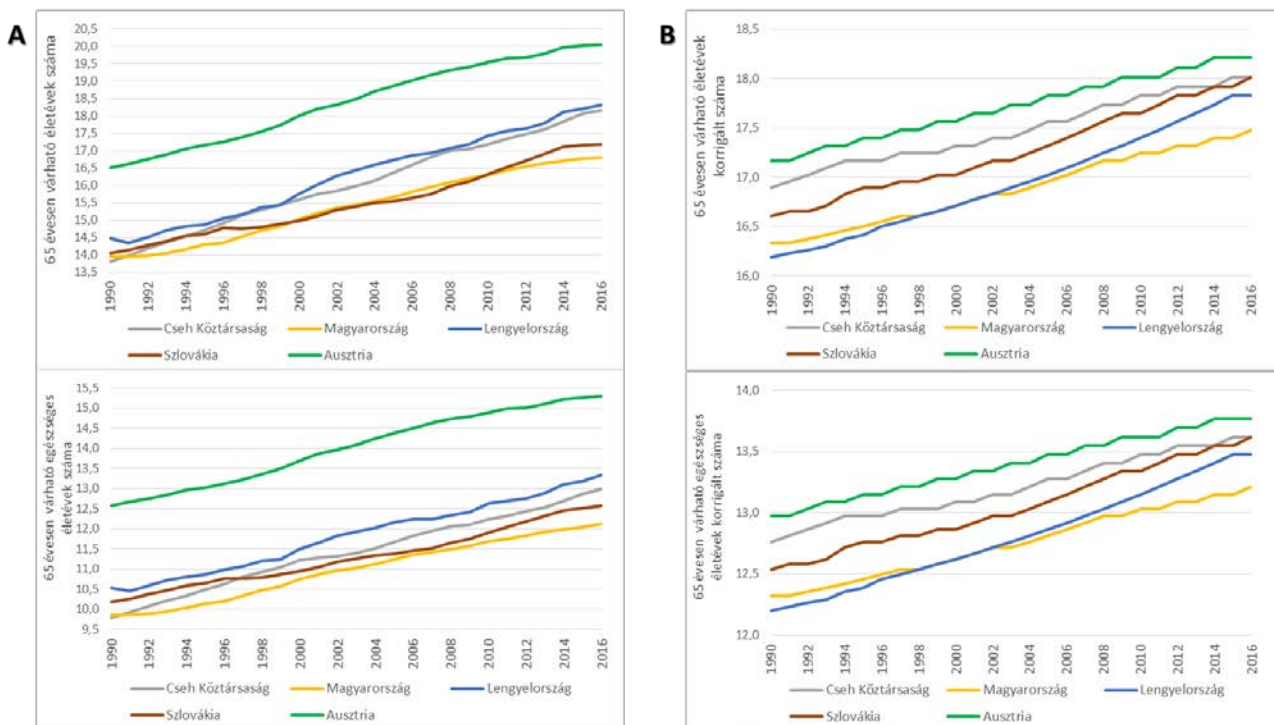
<sup>viii</sup> Az ország teljes termékenységi mutatója, a 15 évnél idősebbek átlagos iskolázottsága, és az egy főre jutó jövedelem alapján számított index

1. ábra: Születéskor várható életek illetve születéskor várható egészséges életek száma Magyarországon, a Visegrádi országokban és Ausztriában, 1990-2016



Forrás: saját szerkesztés

2. ábra: 65 éves korban várható életek illetve születéskor várható egészséges életek száma Magyarországon, a Visegrádi országokban és Ausztriában, 1990-2016



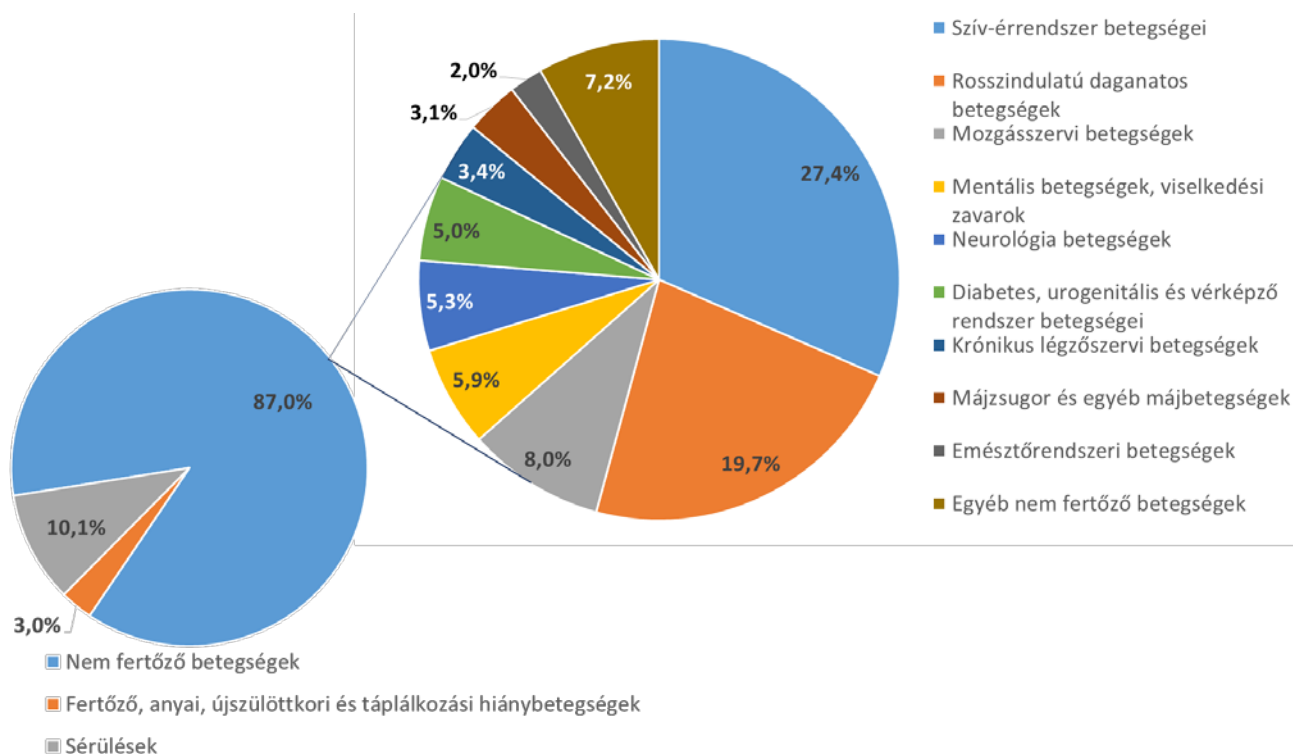
Forrás: saját szerkesztés

## BETEGSÉGEKHEZ<sup>ix</sup> KÖTHETŐ EGÉSZSÉGVESZTESÉGEK

A hazai egészségveszteségek 87%-át a nem fertőző betegségek, 10%-át a sérülések és a maradék 3%-át a fertőző, anyai, újszülöttkori és táplálkozási hiány-

betegségek csoportja okozza. [3. ábra] A két nemre vonatkozó értékek összevetésekor kitűnik, hogy nőknél a nem fertőző betegségek részaránya valamivel nagyobb (kerekítve 89% vs. 85%), a férfiaknál viszont a sérülések aránya magasabb a másik nemhez viszonyítva (8% vs. 12%).

3. ábra: Elvesztett egészséges életévek diagnosztikus bontásban Magyarországon, 2016



Forrás: saját szerkesztés

A nem fertőző betegségek közül a szív-érrendszer betegségei és a rosszindulatú daganatok okozzák az összes egészségveszteség közel felét (47%). Ezeket követi a mozgásszervi (8%), a mentális (6%), a neurológiai betegségek (5%) valamint a diabetes, urogenitális és vérképző rendszer betegségcsoport (5%). [1. táblázat]

A két nem közti különbségeket vizsgálva látható, hogy a nőknél a mozgásszervi és neurológiai betegségek, férfiaknál a rosszindulatú daganatok, a májzsugor és egyéb májbetegségek okoznak a

másik nemhez viszonyítva nagyobb arányú egészségveszteséget. A sérülések közül az önsértés, a mások elleni erőszak valamint a közlekedési balesetek okozta egészségveszteség magasabb arányt tesznek ki a férfiaknál, mint a nőknél.

A főcsoportok alatti diagnosztikus kategóriák közül a legnagyobb terhet jelentő első öt az iszkémiás szívbetegség (15%), az agyérbetegség (7%), a tüdődaganat (5%), a nyaki- és háti gerincfájdalom (6%) és az esés (4%). [2. táblázat]

<sup>ix</sup> Betegségek alatt értve valamennyi, a Betegségek Nemzetközi Osztályozásában szereplő betegséget és egészségproblémát, így pl. a sérüléseket is

1. táblázat: Elvesztett egészséges életévek fő betegcsoportok szerint Magyarországon, 2016

Betegség	Teljes lakosság ELÉV/100 ezer fő	Összes veszteség %-ban	Nők ELÉV/100 ezer fő	Összes veszteség %-ban	Férfiak ELÉV/100 ezer fő	Összes veszteség %-ban
<b>Nem fertőző betegségek</b>	<b>31 704</b>	<b>87,0%</b>	<b>29 579</b>	<b>89,2%</b>	<b>34 033</b>	<b>84,9%</b>
Szív-érrendszer betegségei	9 989	27,4%	8 997	27,2%	11 076	27,0%
Roszdindulatú daganatos betegségek	7 169	19,7%	5 919	17,9%	8 539	21,3%
Mozgásszervi betegségek	2 942	8,0%	3 304	9,9%	2 546	6,3%
Mentális betegségek, viselkedési zavarok	2 154	5,9%	2 097	6,3%	2 216	5,5%
Neurológia betegségek	1 918	5,3%	2 289	6,9%	1 512	3,8%
Diabetes, urogenitális és vérképző rendszer betegségei	1 808	5,0%	1 875	5,6%	1 734	4,3%
Krónikus légzőszervi betegségek	1 252	3,4%	1 027	3,1%	1 498	3,7%
Májzsugor és egyéb májbetegségek	1 136	3,1%	622	1,9%	1 700	4,2%
Emésztőrendszeri betegségek	718	2,0%	634	1,9%	809	2,0%
Egyéb nem fertőző betegségek	2 618	7,2%	2 815	8,5%	2 402	6,0%
<b>Sérülések</b>	<b>3 676</b>	<b>10,1%</b>	<b>2 560</b>	<b>7,7%</b>	<b>4 899</b>	<b>12,2%</b>
Nem szándékos sérülések	2 144	5,9%	1 787	5,4%	2 535	6,3%
Önsértés, bántalmazás	928	2,5%	404	1,2%	1 502	3,7%
Közlekedési balesetek	604	1,7%	368	1,1%	862	2,1%
<b>Fertőző, anyai, újszülöttkori és táplálkozási hiánybetegségek</b>	<b>1 085</b>	<b>3,0%</b>	<b>1 030</b>	<b>3,1%</b>	<b>1 145</b>	<b>2,9%</b>
Hasmenés, alsó légúti és egyéb gyakori fertőző betegségek	415	1,1%	363	1,1%	471	1,2%
Újszülöttkori betegségek	361	1,0%	322	1,0%	404	1,0%
Táplálkozási hiánybetegségek	210	0,6%	248	0,7%	169	0,4%
Egyéb fertőző, anyai, újszülöttkori és táplálkozási betegségek	99	0,3%	98	0,2%	100	0,3%

Forrás: saját szerkesztés

2. táblázat: Elvesztett egészséges életévek betegségek szerint Magyarországon, 2016

Betegség	Teljes lakosság ELÉV/100 ezer fő	Összes veszteség %-ában	Nők ELÉV/100 ezer fő	Összes veszteség %-ban	Férfiak ELÉV/100 ezer fő	Összes veszteség %-ában
Iszkémiás szívbetegség	5 490	15,1%	4 745	14,3%	6 306	15,8%
Agyérbetegség	2 349	6,5%	2 269	6,9%	2 437	6,1%
Tüdődaganat	1 914	5,3%	1 285	3,9%	2 603	6,5%
Nyaki- és háti gerincfájdalom	1 781	6,2%	1 885	7,3%	1 668	5,2%
Esés	1 493	4,1%	1 368	4,1%	1 631	4,1%
Érzékszervi betegség	1 214	3,3%	1 343	4,0%	1 072	2,7%
COPD	1 023	2,8%	808	2,4%	1 257	3,1%
Vastag- és végbéldaganat	1 012	2,8%	808	2,4%	1 235	3,1%
Cukorbetegség	893	2,4%	855	2,6%	936	2,3%
Önsértés	815	2,2%	325	1,0%	1 353	3,4%
Migrén	776	2,1%	951	2,9%	584	1,5%

Forrás: saját szerkesztés

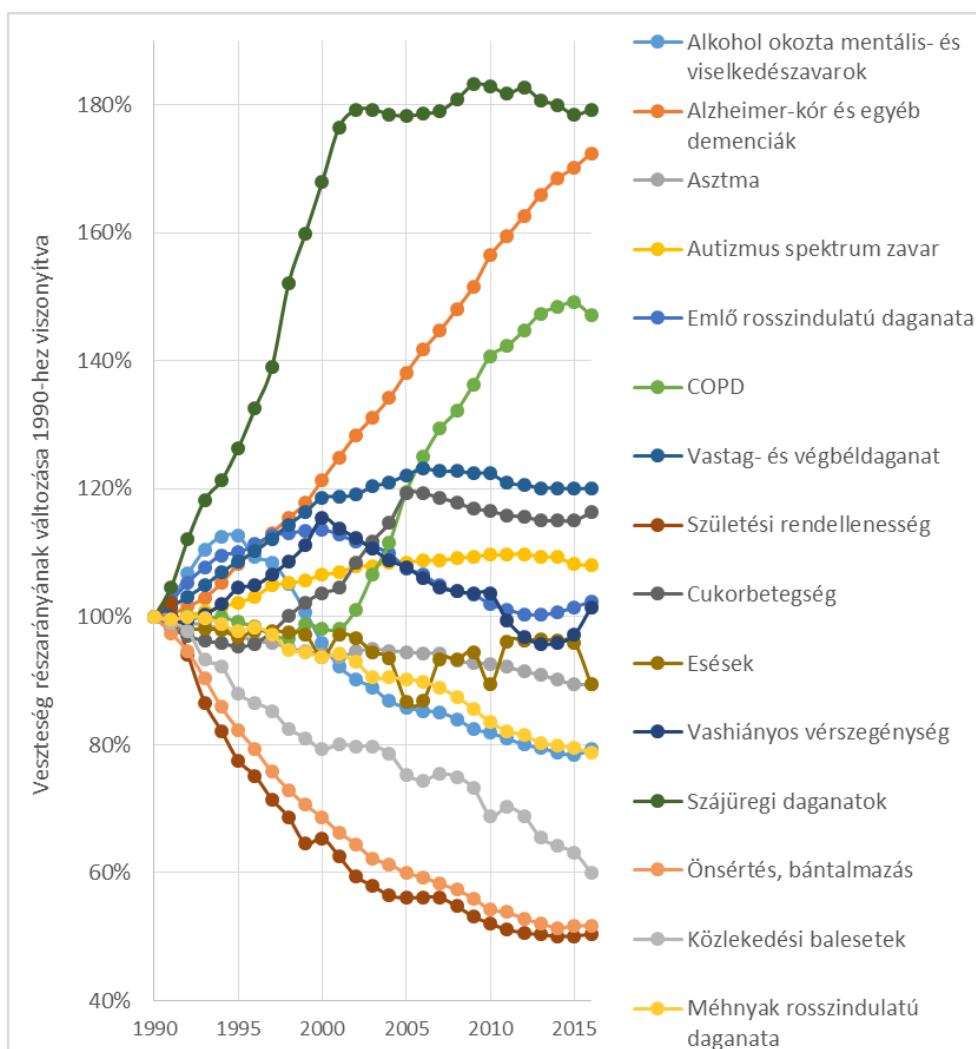
A már hosszabb ideje komoly egészségvesztést okozó, az előzőekben ismertetett betegségek mellett érdemes megvizsgálni a jelenleg kisebb jelentőségű<sup>x</sup> betegségekhez köthető teher időbeli változását. A trendek elemzéséből következtetni lehet arra, hogy várható-e súlyuk növekedése az egészség megromlásából fakadó veszteségeken belül<sup>xi</sup>.

A 4. ábra alapján megállapítható, hogy a nőknél a legnagyobb változást 2016-ban az összes veszteség 0,23%-át okozó szájüregi daganatok mutatták. Részaránya az 1990-es érték 180%-ára nőtt a 2000-es évek elejére, és azóta is ezen a szinten maradt. Ugyancsak jelentősen megemelkedett 1990 óta az

Alzheimer-kór és egyéb demenciák (2016-ban az összes veszteség 2,53%-a) okozta egészségvesztés súlya, és az adatok alapján úgy tűnik, ez a tendencia tovább folytatódhat. A harmadik legnagyobb emelkedést a COPD részaránya (2016-ban 2,44%) mutatja, bár az utóbbi évek adataiból arra lehet következtetni, hogy jelentősége nem fog változni a jövőben.

Legnagyobb csökkenés a születési rendellenességek (2016-ban 0,99%) illetve az önsértés és bántalmazás (2016-ban 1,22%) okozta veszteség részarányában látható, azonban a csökkenés – az utóbbi évek adatai alapján – megállni látszik mindkét esetben.

4. ábra: Néhány kisebb jelentőségű betegség okozta veszteségek 1990-hez viszonyított változása a nők körében



Forrás: saját szerkesztés

<sup>x</sup> 2016-ban az összes egészségvesztés 5%-ánál kevesebb veszteséget okozó

<sup>xi</sup> Az elemzésben egy adott betegség okozta egészségvesztés 1990-es értékének az összes veszteséghez viszonyított részarányát tekintettük kiindulási értéknek, vagyis 100%-nak, és megvizsgáltuk, hogy a részarány évenként hogyan változott 2016-ig. A mutató 100% fölé emelkedése esetén 1990-hez viszonyítva növekedett az adott betegség súlya a többihez képest, ha 100% alá ment, akkor csökkent a betegség súlya.

Ezzel szemben a közlekedési balesetek (2016-ban 1,11%) súlya folyamatos javuló trendet mutat.

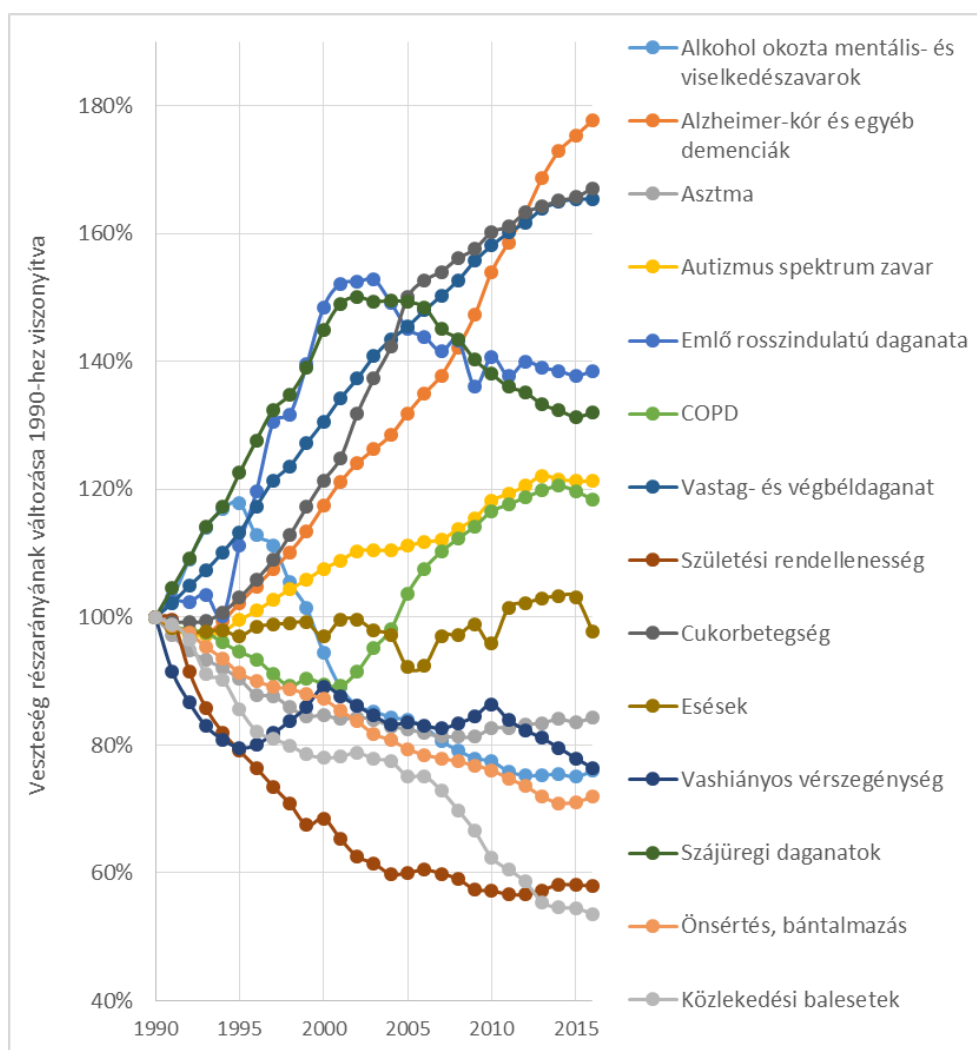
A nők túlzott alkoholfogyasztásra visszavezethető zavarai (2016-ban 0,52%) okozta veszteség részaránya mintegy ötödével csökkent az elmúlt 26 év alatt, bár az elmúlt néhány évben a változás lelassult, majd leállt. A méhnyak rosszindulatú daganata (2016-ban 0,78%) súlya ugyancsak ötödével csökkent 1990 óta, és a trend folytatódni látszik.

Férfiaknál a legnagyobb, 1990-es értékhez viszonyítva mintegy 80%-os növekedést az Alzheimer-kór és egyéb demenciáknál (2016-ban 1,34%) lehetett tapasztalni. [5. ábra] Akárcsak a nőknél, a férfiaknál is az eddigi trend alapján ebben a betegség-

ben további növekedésre lehet számítani. Hasonló tendencia figyelhető meg a vastag- és végbél daganatok (2016-ban 3,08%) valamint a cukorbetegség (2016-ban 2,33%) esetében is, melyeknél a részarány növekedése közel 70%-os volt.

A közlekedési balesetek okozta veszteség súlya (2016-ban 2,15%) a férfiaknál 1990-hez képest a felére csökkent, és ez a trend folytatódni látszik. A nőkéhez hasonló tendencia tapasztalható a születési rendellenességeknél (2016-ban 0,84%) is, ahol a 2000-es évek végétől az összveszteséghez mért részarány stagnál. A harmadik legnagyobb csökkenést mutató önsértés és mások elleni erőszak (2016-ban 3,75%) esetében a trend megfordult, és 2014 óta emelkedés figyelhető meg.

5. ábra: Néhány kisebb jelentőségű betegség okozta veszteségek 1990-hez viszonyított változása a férfiak körében



Forrás: saját szerkesztés



## ELVESZTETT EGÉSZSÉGES ÉLETÉVEK, KOCKÁZATI TÉNYEZŐK SZERINTI BONTÁSBAN

A beavatkozások szempontjából az egészséget veszélyeztető kockázati tényezőket három nagy csoportba szokás sorolni: (1) a viselkedés okozta kockázatok, a szervezet belső működésével, összefüggő (2) élettani kockázati tényezők, illetve (3) a környezeti kockázatok.

A szakemberek számára jól ismert, hogy az egészségvesztések mögött több kockázati tényező hatása is gyakran kimutatható. A szív-érrendszeri betegségek kialakulásában igazolhatóan szerepet játszik például a viselkedés, mint az egészségtelen táplálkozás, az elégtelen fizikai aktivitás, de nem hanyagolhatók el az élettani kockázatok sem, mint a magas vérnyomás és a magas koleszterinszint. Így bár minden kockázati tényezőre vonatkozóan pontos lehet a veszteség becslése, összegük mégis meghaladhatja az összes veszteséget.

Az összes hazai elvesztett egészséges életév 54%-a az említett három kockázati tényező közül valamelyikéhez köthető, azaz a veszteségek 45%-ához a jelenlegi tudásunk alapján az ismert kockázati tényezők közül egyik sem kapcsolható.<sup>xii</sup>

2016-ban a magyar lakosság összes, kockázati tényezőhöz köthető egészségvesztésének háromnegyede (76%) az egészségkárosító viselkedéshez volt kapcsolható, 56%-a élettani kockázati tényezőkkel magyarázható, és a veszteségek 16%-a környezeti kockázattal volt összefüggésben.

Érdemes megvizsgálni, a veszteségek mekkora része vezethető vissza egyetlen kockázati tényezőre és mekkora részarányt képviselnek azok kombinációi. [6. ábra] Az ábrán megfigyelhető például, hogy az összes egészségvesztés több mint harmadát (35,2%) önmagában a viselkedési kockázatok, közel 30%-át a viselkedési és az élettani kockázatok együttesen, és 6-6%-át a viselkedési és környezeti

kockázatok együtt, valamint mindhárom kockázati tényező közösen okozza.

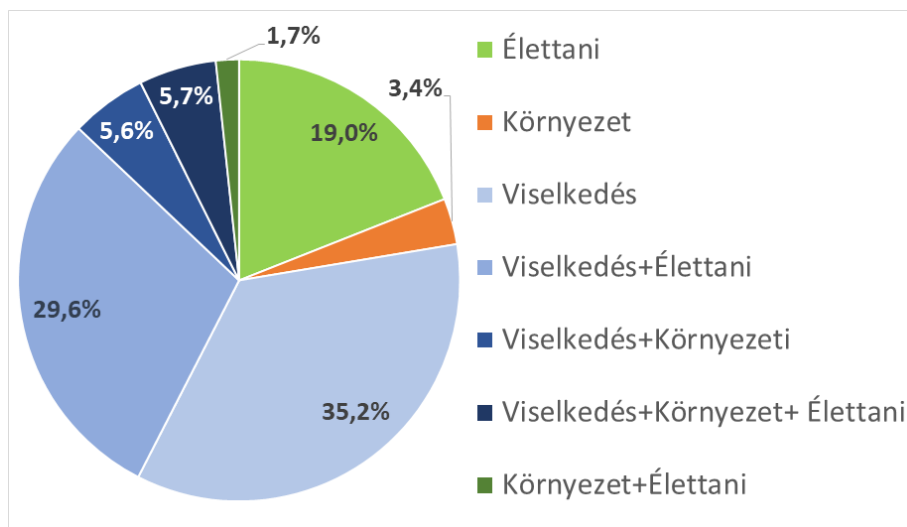
A kockázatok rangsorában a legnagyobb egészségvesztést a nőknél és a férfiaknál is ugyanazok a tényezők okozzák. A kockázati tényezők nemek szerinti rangsorában csupán a túlzott alkoholfogyasztás és a magas sófogyasztás esetében figyelhető meg lényegesebb eltérés. [3. táblázat] Látszik, hogy egyetlen környezeti kockázati tényezőt (levegő-por-szennyezettsége) leszámítva valamennyi jelentős kockázat közvetlenül vagy közvetve a viselkedési kockázathoz, ezen belül is főként a táplálkozási kockázati tényezőkhöz kapcsolható. Ilyen például a túlsúly és elhízás, magas vérnyomás, túlzott sófogyasztás, magas koleszterin- és vércukorszint. A táplálkozási kockázatok súlyát jelzi, hogy ez a nőknél 5-ször, a férfiaknál 3-szorosan haladja meg a dohányzás okozta veszteségeket.

A magyarok viselkedéssel kapcsolatos egészségkockázatai nemzetközi viszonylatban is kimagaslóan nagyok. A legfrissebb OECD tanulmány szerint 2015-ben a magyar lakosság 25,8%-a dohányzott és 30%-a volt túlsúlyos vagy elhízott. Ezek az értékek mind rosszabbak, mint az OECD országok átlaga, és a vizsgált 35 ország közül a dohányzás tekintetében a 3., a túlsúly tekintetében a 4. legkedvezőtlenebb adatok, amelyek szintén felhívják a figyelmet a lakosság egészséggel kapcsolatos viselkedése megváltoztatásának szükségességére.<sup>11</sup>

Változásra nemcsak a felnőtteknél, hanem a magyar fiataloknál is szükség van. Magyarországon a 15 éves serdülők körében is az uniós átlag feletti a rendszeresen dohányzók aránya (20%, szemben a 14%-os uniós átlaggal).<sup>12</sup> Tízből négy 15 éves számolt be arról, hogy életében már legalább kétszer volt részeg, ami a második legmagasabb arány az EU-n belül (Dánia után), és magasan az uniós átlag felett van (25%). A túlsúly és az elhízás a 15 évesek körében is az uniós átlag felett van, és 2001–02 óta több mint 50%-kal nőtt (12%-ról 19%-ra 2013–14-ben).

<sup>xii</sup> Az egészségtudományok fejlődésével a betegségek kialakulásának okait sok esetben sikerülni fog majd tisztázni, és megállapítani, mekkora szerepük van a kockázati tényezőknek, mekkora az öröklött tulajdonságoknak és mekkora a véletlennek.

6. ábra: Egészségveszteségek (ELÉV) megoszlása kockázati tényezők csoportjai között, Magyarországon, 2016



Forrás: saját szerkesztés

3. táblázat: A legalább 1000 ELÉV/100 ezer fő veszteséget okozó kockázati tényezők rangsora nőkre és férfiakra Magyarországon, 2016

Rang-sor	Nők	ELÉV 100.000 főre	Rang-sor	Férfiak	ELÉV 100.000 főre
1	Magas vérnyomás	6369	1	Dohányzás	8591
2	Dohányzás	3999	2	Magas vérnyomás	7674
3	Túlsúly, elhízás	3827	3	Túlzott alkoholfogyasztás	6704
4	Magas koleszterinszint	2981	4	Túlsúly, elhízás	4522
5	Magas vércukorszint	2427	5	Magas koleszterinszint	3913
6	Túlzott alkoholfogyasztás	1611	6	Magas vércukorszint	3207
7	Alacsony teljes kiőrlésű gabona fogyasztása	1592	7	Alacsony teljes kiőrlésű gabona fogyasztása	2204
8	Levegő porszennyezettsége	1260	8	Magas sófogyasztás	2144
9	Alacsony dió-, olajosmag-fogyasztás	1177	9	Levegő porszennyezettsége	2027
10	Alacsony gyümölcsfogyasztás	1162	10	Alacsony gyümölcsfogyasztás	1942
11	Magas sófogyasztás	1041	11	Alacsony dió-, olajosmag-fogyasztás	1746

Forrás: saját szerkesztés

## BETEGSÉGEKHEZ KÖTHETŐ HALÁLOZÁS

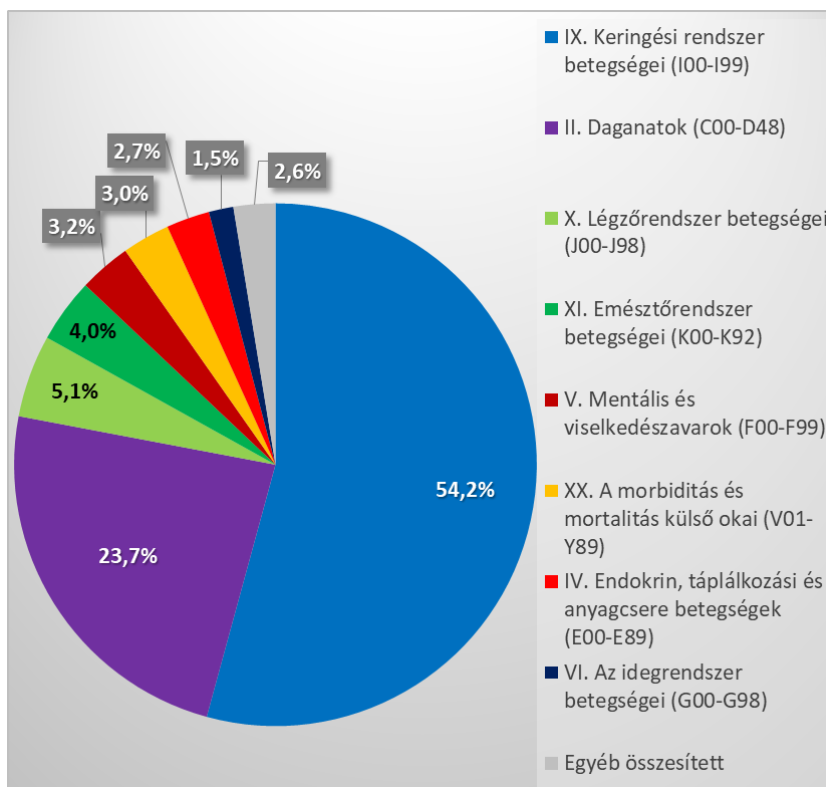
### Összes halálozás

2016-ban a magyar nők körében bekövetkezett halálesetek több mint felét (54%) a keringési rendszer betegségei, közel negyedét (24%) a rosszindulatú daganatos megbetegedések okozták. [7. ábra] Az előzőeknél jóval kisebb arányt képviseltek a légzőrendszer (5%) valamint az emésztőrendszer (4%) betegségei.

A férfiaknál az egyes diagnosztikus főcsoportok halálhálójának aránya a nőkhöz viszonyítva kissé eltérően alakult: a keringési rendszer betegségei a halálhálók közül kevesebb, mint a felét (45%), a rosszindulatú daganatos megbetegedések viszont közel 30%-át tették ki. [8. ábra] A nőkhöz hasonlóan e betegségcsoportokat 6% körüli aránnyal a légzőrendszer, az emésztőrendszer betegségei követték, de férfiaknál ilyen részarányban halálhálójuk megjelentek a morbiditás és mortalitás külső okai<sup>xiii</sup> is, míg ez utóbbi a nők körében 3% volt.

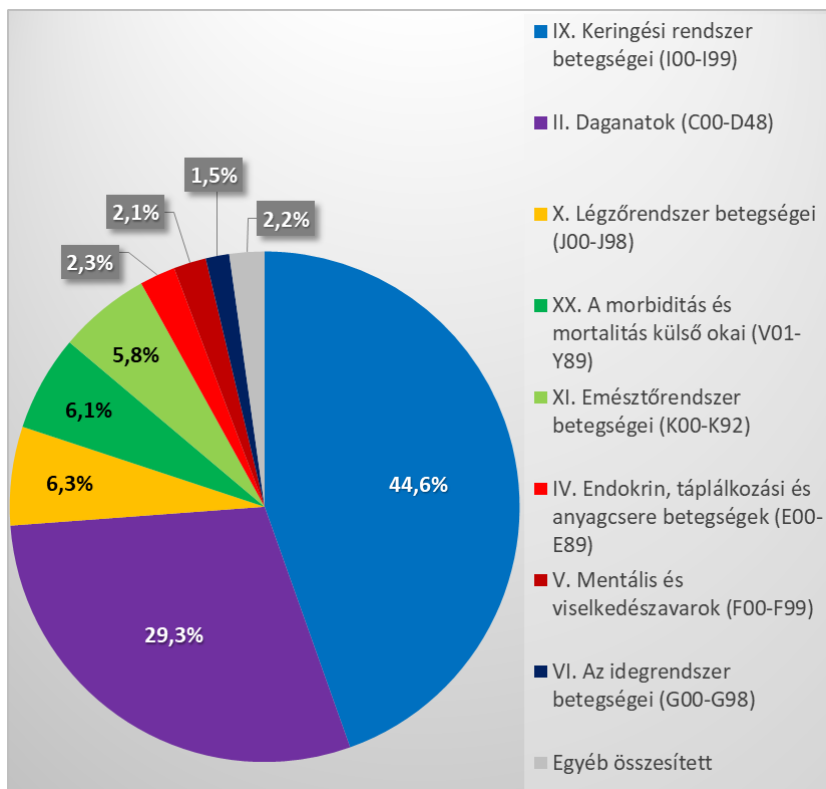
<sup>xiii</sup> A GBD2016-ban ez a betegségcsoport sérülésként jelenik meg.

7. ábra: Nők halálózásának oki megoszlása diagnosztikai főcsoportok szerint, 2016



Forrás: saját szerkesztés

8. ábra: Férfiak halálózásának oki megoszlása diagnosztikai főcsoportok szerint, 2016



Forrás: saját szerkesztés

A két legnagyobb részarányt képviselő diagnosztikus főcsoportok részletesebb vizsgálata lehetőséget kínál egyes betegségek haláloki jelentőségének megállapítására. [4. táblázat] Mind a nőknél, mind a férfiaknál legtöbbször az iszkémiás szívbetegség és az agyérbetegség volt a halál oka. A gyakorisági rangsorban harmadik helyen a nőknél a magas

vérnyomás, negyedikként a rosszindulatú tüdődaganat következett. Férfiaknál harmadik a rosszindulatú tüdődaganat, negyedik az agyérbetegség, míg a magas vérnyomás csak az 5. volt. Nőknél az első négy betegség az összes haláleet felében szerepelt halálökként, a férfiaknál valamivel kisebb arányban, 45%-ban.

4. táblázat: Leggyakoribb keringési rendszeri és rosszindulatú daganatos halálokok, 2016

Betegségek	halálesetek száma	az összes haláleet %-ban
<b>NŐK</b>		
<b>Összes halálozás</b>	<b>64 395</b>	<b>100%</b>
<b>Keringési rendszer betegségei</b>	<b>34 927</b>	<b>54,2%</b>
Iszkémiás szívbetegség (I20-I25)	16 830	26,1%
Agyérbetegség (I60-I69)	5 988	9,3%
Magas vérnyomás (I10-I15)	5 903	9,2%
<b>Daganatok</b>	<b>15 283</b>	<b>23,7%</b>
Tüdő (C33-34)	3 341	5,2%
Emlő (C50)	2 223	3,5%
Vastag- és végbél (C18-21)	2 214	3,4%
Hasnyálmirigy (C25)	1 122	1,7%
Petefészkek (C56)	696	1,1%
Gyomor (C16)	649	1,0%
<b>FÉRFIAK</b>		
<b>Összes halálozás</b>	<b>62 658</b>	<b>100%</b>
<b>Keringési rendszer betegségei</b>	<b>27 919</b>	<b>44,6%</b>
Iszkémiás szívbetegség (I20-I25)	14 454	23,1%
Agyérbetegség (I60-I69)	4 713	7,5%
Magas vérnyomás (I10-I15)	3 370	5,4%
<b>Daganatok</b>	<b>18 335</b>	<b>29,3%</b>
Tüdő (C33-34)	5 542	8,8%
Vastag- és végbél (C18-21)	2 845	4,5%
Prosztata (C61)	1 301	2,1%
Szájüreg (C00-C14)	1 122	1,8%
Hasnyálmirigy (C25)	1 056	1,7%
Gyomor (C16)	930	1,5%
Húgyhólyag (C67)	683	1,1%

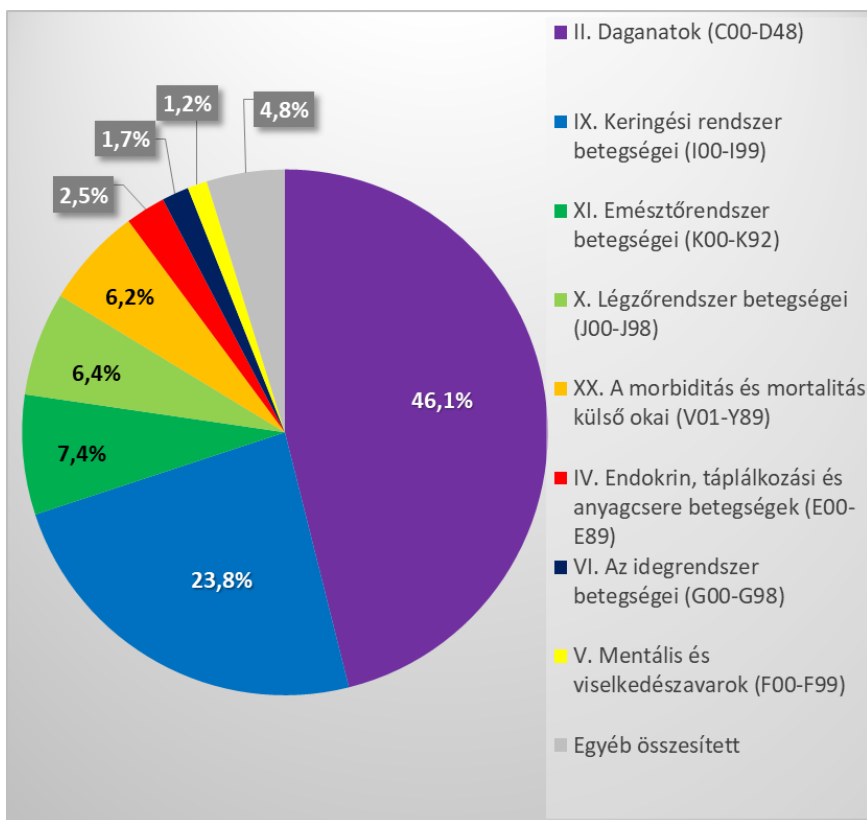
Forrás: saját szerkesztés

### Korai halálozás

A 65 éves kor előtt elhunyt nők haláloki statisztikáját vizsgálva megállapítható, hogy a teljes női populációban tapasztalható képest a keringési betegségek alacsonyabb részarányt képviselnek (46% v.s. 54%). [9. ábra] A rosszindulatú daganatok (24%) után még jelentősebb a súlya az emésztőrendszer (7%) és a légzőrendszer (6%) betegségeinek, valamint a morbiditás és mortalitás külső okainak (6%) is.

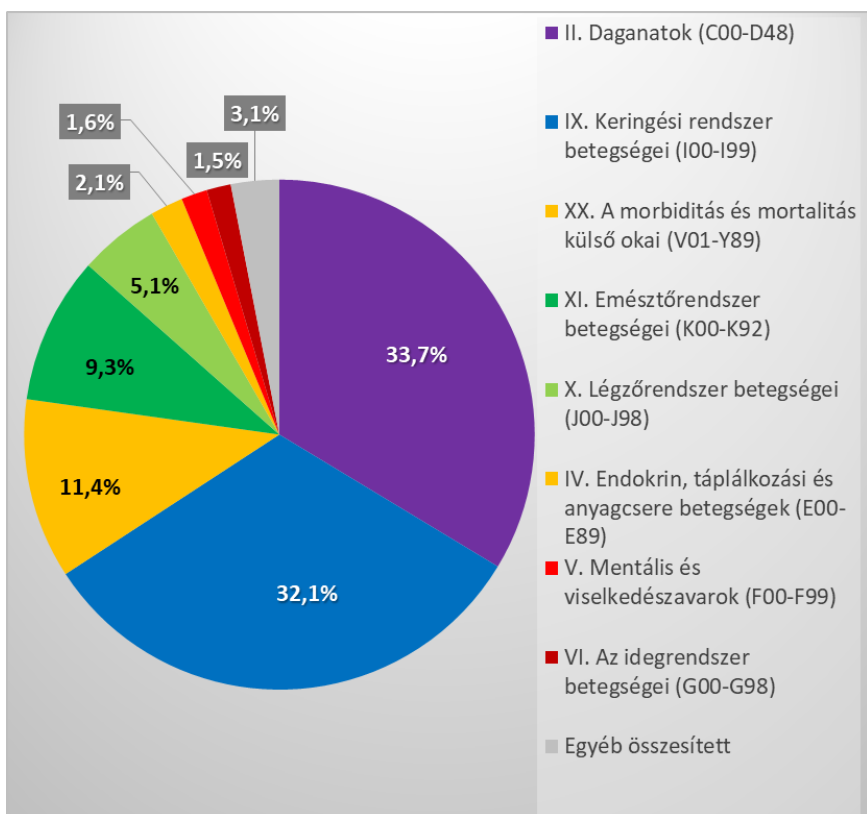
A 65 éves kor előtt elhunyt férfiak esetében a halálokok diagnosztikus főcsoportok szerinti megoszlása, a nőkhöz hasonlóan, ugyancsak eltér a teljes férfinepességet jellemző haláloki struktúrától. [10. ábra] Nagyjából egyharmad-egyharmad a keringési betegségek és a rosszindulatú daganatok okozta halálozás részaránya, majd csökkenő súllyal a morbiditás és mortalitás külső okai (11%), az emésztőrendszer (9%) és a légzőrendszer (5%) betegségei következnek.

9. ábra: A 65 évnél fiatalabb nők halálózásának oki megoszlása diagnosztikai főcsoportok szerint, 2016



Forrás: saját szerkesztés

10. ábra: A 65 évnél fiatalabb férfiak halálózásának oki megoszlása diagnosztikai főcsoportok szerint, 2016



Forrás: saját szerkesztés

A 65 éves kor előtt elhunytak halálói megoszlásának részletesebb elemzését teszi lehetővé az 5. táblázat. A nőknél a gyakorisági rangsor első helyén a tüdő rosszindulatú daganata, második helyen az iszkémiás szívbetegség áll, majd a rosszindulatú emlődaganatot az agyérbetegségek követik. Együtt e

négyszázötven betegség az összes halálozás 35%-át tették ki. Férfiaknál sorrendben az iszkémiás szívbetegség, a tüdő rosszindulatú daganata, az agyérbetegség valamint a vastag- és végbéldaganat, együttesen 37%-os részarányt képviselt.

5. táblázat: A 65 éves kor előtt elhunytak leggyakoribb keringési rendszeri és rosszindulatú daganatos haláljai, 2016

Betegségek	halálozások száma	az összes halálozást %-ban
<b>NŐK</b>		
<b>Összes halálozás</b>	<b>10 041</b>	<b>100%</b>
<b>Keringési rendszer betegségei</b>	<b>2 393</b>	<b>23,8%</b>
Iszkémiás szívbetegség (I20-I25)	1 028	10,2%
Agyérbetegségek (I60-I69)	493	4,9%
Magas vérnyomás (I10-I15)	293	2,9%
<b>Daganatok</b>	<b>4 624</b>	<b>46,1%</b>
Tüdő (C33-34)	1 285	12,8%
Emlő (C50)	711	7,1%
Vastag- és végbél (C18-21)	478	4,8%
Hasnyálmirigy (C25)	265	2,6%
Petefészkek (C56)	234	2,3%
Méhnyak (C53)	232	2,3%
Gyomor (C16)	163	1,6%
Agy (C71)	143	1,4%
Szájüreg (C00-C14)	138	1,4%
<b>FÉRFIAK</b>		
<b>Összes halálozás</b>	<b>20 210</b>	<b>100%</b>
<b>Keringési rendszer betegségei</b>	<b>6 494</b>	<b>32,1%</b>
Iszkémiás szívbetegség (I20-I25)	3 276	16,2%
Agyérbetegségek (I60-I69)	1 021	5,1%
Magas vérnyomás (I10-I15)	648	3,2%
<b>Daganatok</b>	<b>6 800</b>	<b>33,6%</b>
Tüdő (C33-34)	2 302	11,4%
Vastag- és végbél (C18-21)	859	4,3%
Szájüreg (C00-C14)	722	3,6%
Hasnyálmirigy (C25)	400	2,0%
Gyomor (C16)	305	1,5%
Nyelőcső (C15)	238	1,2%
Gége (C32)	233	1,2%
Máj (C22)	221	1,1%

Forrás: saját szerkesztés

### Megelőzhető és elkerülhető halálozás

Az ismert leghatásosabb népegészségügyi beavatkozásokkal megelőzhető, illetve a legjobbnak tartott, időben történő orvosi beavatkozással elkerülhető halálozásokra vonatkozó 2015-ös adatok szerint közel 39.000 halálozást megelőzhető és

mintegy 25.000 orvosi ellátással elkerülhető lett volna, ami az összes halálozás 29% illetve 19%-ának felel meg. [6. táblázat] Kiemelendő, hogy 65 éves kor előtt három halálozást közül hozzávetőlegesen kettőt megelőzhető, egy pedig orvosi ellátással elkerülhető lett volna.

A halálestek egy része mind a megelőzhető, mind az elkerülhető halálozásba sorolható, ezért célszerű az átfedés kiszűrésével kiszámítani, hogy összességében hány haláleset lett volna vagy megelőzhető, vagy elkerülhető. E szerint 2015-ben az elhunytak

több mint harmada, a korai halálozások elszenvedőinek több mint háromnegyede életben maradhatott volna, a hazai egészségügyi rendszer optimális működése esetén.

6. táblázat: Megelőzhető, elkerülhető halálozások, 2015

	Megelőzhető	Elkerülhető	Megelőzhető vagy elkerülhető
<b>Összes életkor (0-X év)</b>			
halálozások száma	38 674	24 509	47 383
részaránya	29%	19%	36%
<b>Korai (0-64 év)</b>			
halálozások száma	20 338	11 665	24 485
részaránya	64%	37%	77%

Forrás: saját szerkesztés

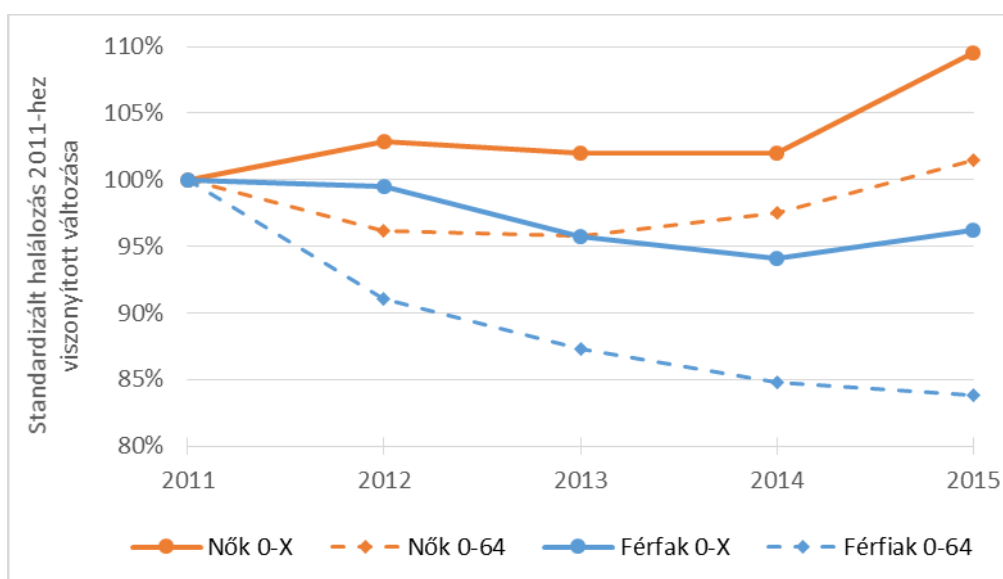
### Dohányzásnak tulajdonítható halálozás

A viselkedési kockázati tényezők közül csupán a dohányzás esetében állnak rendelkezésre hazai kockázat alapú halandósági elemzések. Ezek szerint a dohányzás következtében Magyarországon 6.902 nő és 14.393 férfi halt meg 2015-ben. A nőknél 2011 és 2015 között 10%-os emelkedés figyelhető meg a 100 ezer főre számított dohányzásnak tulajdonítható standardizált halálozás értékében. Bár a 65 év alatti nők körében a dohányzásnak tulajdonítható halálozás 2015-ben gyakorlatilag megegyezett a

2011-es értékkel, azonban 2013 óta emelkedő trend tapasztalható.

Férfiaknál 2011-hez viszonyítva a standardizált halálozás némi csökkenést mutat 2015-re, de az egy évvel korábbi értékhez képest itt is növekedés látható. [11. ábra] A 65 éves kor előtt elhunyt férfiak körében folyamatos csökkenés figyelhető meg 2011 óta, 2015-ben a dohányzásnak tulajdonítható halandóság már 16%-kal volt alacsonyabb a kiindulási évhez viszonyítva.

11. ábra: Dohányzásnak tulajdonítható halálozás változása a 2011-es értékekhez viszonyítva



## ÖSSZEGRÉS

A várható élettartam illetve az egészségben várható élettartam elemzésének eredményei azt támasztják alá, hogy a magyar lakosság egészségi állapota évtizedek óta nem közelít a szomszédos Ausztria és a hasonló társadalmi-gazdasági fejlődésen átment Visegrádi országokban élőkéhez, sőt, Szlovákiához és Lengyelországhoz viszonyított lemaradásunk növekedett. Ezek alapján úgy tűnik a magyar egészségügyi rendszer új irányú megerősítése nélkülözhetetlen ahhoz, hogy a magyar lakosság életkilátásait tekintve hazánk felzárkózzon a régió hasonló fejlődési pályán haladó országaihoz.

A nem fertőző betegségek valamint sérülések okozzák Magyarországon az egészségveszteségek csaknem egészét. Az egészségveszteségek időbeli elemzésének eredményei alapján, az egyelőre kisebb jelentőségű Alzheimer-kór és egyéb demenciák okozta veszteségek súlyának növekedése várható. A férfiaknál ezeken kívül a vastag- és végbél daganatok valamint a cukorbetegség esetében számíthatunk a veszteségek részarányának növekedésére. Ugyanakkor számos esetben tapasztalható javulás is, például a közlekedési balesetek miatti veszteségek aránya várhatóan tovább csökken. A hazai egészségveszteségeket a jelenleginél sokkal hatékonyabban lehetne csökkenteni, ha az egészségügyi erőforrásainak elosztásakor figyelembe vennék a betegségekhez kapcsolható veszteségek rangsorát.

A kockázati tényezőkhöz köthető veszteségi rangsor alapján megállapítható, hogy kiemelten az egészséges táplálkozás valamint az aktívabb életmód

előmozdítása, a dohányzás és az alkoholfogyasztás visszaszorítása csökkentené legnagyobb mértékben a hazai egészségveszteségeket.

A 2016-os halálozási adatok elemzése ismét megerősítette, hogy a halálesetek okai leggyakrabban a keringési betegségek valamint a rosszindulatú daganatok. Ezeket követik a légzőrendszer, az emésztőrendszer betegségei valamint a morbiditás és mortalitás külső okai. A Magyarországon leggyakoribb halálokok és az egészség-magatartás között bizonyítottan fennálló kapcsolatok miatt a lakosság viselkedésének kedvező irányba történő megváltoztatását célzó beavatkozásokhoz érdemes a jelenleginél jóval nagyobb erőforrásokat koncentrálni. Ennek szükségességét erősítik a viselkedési kockázati tényezőkhöz köthető egészségveszteségek magas aránya is.

A megelőzhető és elkerülhető halálozási elemzések szerint a magyar egészségügyi rendszer optimális működésével a 2015-ben elhunytak több mint harmada, a 65 évnél fiatalabbak háromnegyede maradt volna életben. Az eredmények azt mutatják, hogy népegészségügyi beavatkozásokkal az orvosi ellátáshoz viszonyítva egyértelműen több életet lehetne megmenteni Magyarországon. Mindezek – összhangban a betegségekhez illetve kockázati tényezőkhöz köthető egészségveszteségek, valamint a halandóságra vonatkozó elemzések eredményeivel – arra mutatnak, hogy az egészségügyi rendszer erőforrásainak célszerű átrendezése, különösen a népegészségügy megerősítése szükséges ahhoz, hogy a lakosság egészsége az ország társadalmi-gazdasági szintjén elvárhatóat mielőbb elérje.



## FÜGGELÉK

7. táblázat: A születéskor és 65 éves korban várható és egészségben várható életévek tényleges és korrigált száma a Visegrádi országokban és Ausztriában, 1990, 2016

	Születéskor várható életévek száma				Születéskor egészségben várható életévek száma				65 éves korban várható életévek száma				65 éves korban egészségben várható életévek száma			
	1990	2016	Különbség		1990	2016	Különbség		1990	2016	Különbség		1990	2016	Különbség	
<b>TÉNYLEGES</b>																
Magyarország	69,5	75,7	6,3	9,0%	60,5	65,8	5,3	8,8%	14,0	16,8	2,8	20,4%	9,8	12,1	2,3	23,1%
Szlovákia	71,0	77,0	6,0	8,5%	62,0	66,9	4,9	7,9%	14,0	17,2	3,1	22,3%	10,2	12,6	2,4	23,5%
Lengyelország	70,9	77,9	7,0	9,9%	61,9	67,6	5,7	9,2%	14,5	18,3	3,8	26,5%	10,5	13,3	2,8	26,5%
Cseh Köztársaság	71,8	79,1	7,3	10,2%	62,5	68,1	5,6	9,0%	13,8	18,2	4,4	31,5%	9,8	13,0	3,2	32,6%
Ausztria	75,7	81,5	5,8	7,7%	66,2	70,9	4,7	7,1%	16,5	20,1	3,6	21,5%	12,6	15,3	2,7	21,7%
<b>KORRIGÁLT</b>																
Magyarország	74,9	77,3	2,5	3,3%	65,5	67,5	2,1	3,2%	16,3	17,5	1,1	7,0%	12,3	13,2	0,9	7,2%
Szlovákia	75,6	78,2	2,6	3,5%	66,1	68,3	2,2	3,4%	16,6	18,0	1,4	8,5%	12,5	13,6	1,1	8,6%
Lengyelország	74,4	77,9	3,5	4,7%	65,1	68,0	3,0	4,6%	16,2	17,8	1,6	10,1%	12,2	13,5	1,3	10,4%
Cseh Köztársaság	76,2	78,2	2,0	2,6%	66,6	68,3	1,7	2,5%	16,9	18,0	1,1	6,6%	12,8	13,6	0,9	6,7%
Ausztria	76,8	78,5	1,8	2,3%	67,1	68,5	1,5	2,2%	17,2	18,2	1,0	6,1%	13,0	13,8	0,8	6,1%

Forrás: saját szerkesztés

## HIVATKOZÁSOK

- <sup>1</sup> Orosz É, Kollányi Zs. Egészségi állapot, egészség-egyenlőtlenségek nemzetközi összehasonlításban In: Kolosi Tamás, Tóth István György (szerk.) Társadalmi Riport 2016. Budapest: TÁRKI, 2016. pp. 332-355.
- <sup>2</sup> Ádány R. A magyar lakosság egészségi állapota a halálozási viszonyok tükrében. In: Ádány R (szerk.) Megelőző orvostan és népegészségtan: 2. átdolgozott kiadás. Budapest: Medicina, 2012. pp. 104-118.
- <sup>3</sup> Balku E et al. Egészségjelentés 2015. szerk.: Varsányi P, Vitrai J. Nemzeti Egészségfejlesztés Intézet, Budapest, 2015. [www.egeszseg.hu/szakmai\\_oldal/oldalak/assets/files/news/egeszsegjelentes-2015.pdf](http://www.egeszseg.hu/szakmai_oldal/oldalak/assets/files/news/egeszsegjelentes-2015.pdf) (Elérve: 2017.10.28.)
- <sup>4</sup> Bakacs M et al. Egészségjelentés 2016. szerk.: Varsányi P, Vitrai J. Nemzeti Egészségfejlesztési Intézet, Budapest 2017. [http://www.egeszseg.hu/szakmai\\_oldal/cikk/egeszsegjelentes-2016](http://www.egeszseg.hu/szakmai_oldal/cikk/egeszsegjelentes-2016) (Elérve: 2017.10.28.)
- <sup>5</sup> Varsányi P et al. Új hazai egészségmonitorozási koncepció. Egészségfejlesztés, 2016;57(1):41-48. doi:<http://dx.doi.org/10.24365/ef.v57i1.10>.
- <sup>6</sup> Vitrai J. A népegészségügyi adatgyűjtések etikai vonatkozásai. Az Egészségügyi Világszervezet újonnan közzétett irányelveinek ismertetése. Egészségfejlesztés, 2017;58(3):31-33. doi:<http://dx.doi.org/10.24365/ef.v58i3.174>.
- <sup>7</sup> GBD 2016 DALYs and HALE Collaborators. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 333 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet 2017; 390: 1260–344. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32130-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32130-X)
- <sup>8</sup> Vitrai J, Varsányi P, Bakacs M. Új lehetőségek a magyarországi egészségveszteségek becslésére. Lege Artis Medicinae, 2015.25:283–290.
- <sup>9</sup> EUROSTAT- Amenable and preventable deaths statistics. [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Amenable\\_and\\_preventable\\_deaths\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Amenable_and_preventable_deaths_statistics) (Elérve: 2017.10.31)
- <sup>10</sup> Centers for Disease Control and Prevention. Smoking-Attributable Mortality, Morbidity, and Economic Costs (SAMMEC) <https://chronicdata.cdc.gov/Health-Consequences-and-Costs/Smoking-Attributable-Mortality-Morbidity-and-Econo/3kjq-j5dm> (Elérve: 2017.10.31.)
- <sup>11</sup> OECD (2017), Health at a Glance 2017: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris. [http://dx.doi.org/10.1787/health\\_glance-2017-en](http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2017-en)
- <sup>12</sup> Magyarország. Egészségügyi országprofil 2017. Európai Bizottság, OECD, European Observatory on Health Systems and Policies. 2017. [https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/state/docs/chp\\_hu\\_hungary.pdf](https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/state/docs/chp_hu_hungary.pdf); (Elérve: 2017. 11. 26.)