

MENNYIRE ILLESZKEDIK A MAGYAR HALANDÓSÁG ALAKULÁSA AZ EPIDEMIOLOGIAI ÁTMENET ELMÉLETEIHEZ?

Bálint Lajos

ÖSSZEFOGLALÓ

A tanulmány halandósági tábla alapú módszerek segítségével vizsgálja a halandóság alakulását az 1965 és 2014 közötti Magyarországon. Arra keresi a választ, hogy a hazai halandósági folyamatok mennyire pontosan írhatók le az epidemiológiai átmenet elméleteinek segítségével. A legtöbb elemzés diszkrét időpontok összehasonlítása alapján értékeli a változásokat és fogalmazza meg a következtetéseit, ehelyütt inkább egy folytonosabb megközelítés érvényesítésére teszek kísérletet. A különböző mutatók által kirajzolódó trendek a mortalitás folyamatának több szempontú és pontosabb értékelését teszik lehetővé. Az elemzés nyomatékosan felhívja a figyelmet a nemek szerinti elemzés fontosságára, a nők és a férfiak epidemiológiai fejlődésének markáns különbségére, ami túlmutat a várható élettartamok eltérésén.

Tárgyszavak: Epidemiológiai átmenet Magyarországon, dekomponálás, halandósági tábla elemzés, halandóság

Bálint Lajos

KSH Népszélettudományi Kutatóintézet

E-mail: balint@demografia.hu

BEVEZETÉS*

A tanulmány hagyományos demográfiai eszközök segítségével, az epidemiológia átmenet értelmezési kereteire támaszkodva igyekszik leírni a hazai mortalitás elmúlt fél évszázad során tapasztalt jellegzetességeit. A halandósági tábla alapú elemzések rendszerint a fontosabbnak tekintett évek összehasonlítására törekednek. A választás többnyire a születéskor várható élettartam trendjében bekövetkező fordulópontokhoz kötődik. A hagyományos elemzési stratégia azonban több szempontból kritizálható, mivel könnyen figyelmen kívül hagyja a köztes időszak történéseit, és ehhez szorosan kapcsolódva azért is, mert az egyes alpopulációk (korcsoportok, nemek, különböző társadalmi státusú csoportok) epidemiológiai fejlődésének szakaszoltsága eltérhet egymástól. Lussier és kollégái (2008) folytonosabb szemléletű megközelítéssel igyekeztek a hosszú távú folyamatokat bemutatni. Az általuk javasolt módszertani nyomvonalon haladva a halandósági táblák korcsoport és halálok szerinti dekomponálására, az egyes halálokokban meghaltak átlagos halálozási korának és valószínűségének meghatározására a vizsgált időszak valamennyi évében sor került. A dekomponálások során az 1965. évi halandósági táblát tekintettem referenciának. A „történelmi szinthez” való viszonyítás stabil támpont a korszak egészének megítélése szempontjából. A tanulmány a következőképpen épül fel: először az elméleti keretek tárgyalására kerül sor, amelynek részeként explicit módon megfogalmazzuk a kutatási kérdéseket, ezt követően az elemzésben szereplő adatok idősorainak bemutatása következik, majd számításaink eredményeit ismertetjük, végül a folyamatok lehetséges okaira utalunk.

ELMÉLETI HÁTTÉR: EPIDEMIOLÓGIAI ÁTMENETEK

A demográfiai és a társadalmi-gazdasági változások, valamint a megbetegedési és mortalitási mintázat szisztematikus változásának kapcsolata a hatvanas évek végétől élénken foglalkoztatta a demográfusokat és más népességgel foglalkozó tudományágak képviselőit (Frederiksen 1969, Omran 1971, McKeown 1976, Preston 1976).

Abdel Omran (1971) korai esszéjében az *epidemiológiai átmenet* fogalmával írta le a halandóság átalakuló struktúrájának okait és demográfiai következményeit. Az elmélet szerint a mortalitás változását a betegségmintázatok (veze-

* Köszönettel tartozom Dr. Lutz Zsoltnak (PTE ÁOK) a tanulmány megírásához nyújtott segítségért, továbbá Dr. Surján Györgynek (ÁEEK) az egészségügyi ellátással és Boros Juliannának (KSH) a dohányzási szokásokkal kapcsolatos adatok hozzáféréseért.

tő halálokok) hosszú távú átalakulása kíséri, a halandósági szint változásával a járványok helyét a degeneratív megbetegedések veszik át (Omran [1971] 2005: 732, 736). Omran (1971, 1977, 1983) az elméletét öt fontosabb tételben összegezte, közülük az epidemiológiai átmenet szakaszaival kapcsolatos második, a betegségmintázat változásának okait taglaló negyedik és az epidemiológiai átmenet típusaival kapcsolatos ötödik proposíció bír jelentőséggel számunkra.

Omran (1971, 1977, 1983) szerint minden társadalom a modernizációs folyamat három korszakán megy keresztül, az átmenet lineáris és unidirekcionális szekvenciák sorozata. Az első, a 18. század közepéig tartó premodern időszak a pestis és éhezés kora („*The Age of Pestilence and Famine*”). A halandóságot a malthusi pozitív fékek, a járványok, a háborúk, az éhínségek és a rossz életkörülmények határozták meg. A második szakaszt a visszahúzódó járványok korszakaként írta le („*The Age of Receding Pandemics*”). A korszakban a fertőző betegségek dominanciája továbbra is fennmaradt, de kezdetét vette a nem fertőző betegségek lassú növekedése. A harmadik korszakot a degeneratív és ember által okozott betegségek („*The Age of Degenerative and Man-Made Diseases*”) dominanciája jellemzi. Omran úgy vélte, hogy az epidemiológiai fejlődés betetőzéseként a mortalitás javulása fokozatosan lelassul, amint a születéskor várható élettartam átlépi az ötven évet. A halandóság alacsony szinten stabilizálódik, a várható élettartamok pedig az akkori tapasztalatoknak megfelelő 70 év körüli értéknél konvergálódnak.

A korszakok egészségjavulását eltérő tényezők befolyásolják. A kezdeti fázis halandóságának csökkenését a szervezet ellenálló képessége és a környezetkárosító ágensek egyensúlya alakította. A második szakaszban a társadalmi-gazdasági tényezők szerepe (javuló életszínvonal, az egészségmagatartási szokások változása, a higiénés viszonyok, a táplálkozási feltételek javulása) volt meghatározó. A harmadik szakaszt illetően az orvosi és közegészségügyi intézkedések, a megelőző és gyógyító eljárások, a jobb közegészségügyi intézkedések, a védőoltások (megelőzés) és az oki/célzott terápiák elterjedését emelte ki (Omran 1971).

A szerző a mintázatok sajátosságai, az átmenet üteme és az átalakulást meghatározó tényezők alapján az epidemiológiai átmenet három típusát különböztette meg (Omran 1971): a klasszikus vagy nyugati modellt, a felgyorsult vagy akcelerált epidemiológiai átmenet modellt és végül a megkésett epidemiológiai modellt. A mindvégig referenciának tekintett klasszikus (nyugati) modellt, a magas halandóságtól és magas termékenységtől az alacsony mortalitás és terménység irányába tartó fejlődést graduális, progresszív átmenettel jellemezte. A különböző szakaszokat gyorsan teljesítő, ún. felgyorsított modellt Japán testesítette meg, de egy későbbi tanulmányában ide sorolta az egykori Szovjetuniót és a kelet-európai országokat is (Omran 1998: 113). A harmadik, megkésett típussal

a harmadik világ országait jellemezte. Későbbi tanulmányában (Omran 1998) tovább árnyalta az átmenet-modellek tipológiáját.

Az 1980-as évektől az epidemiológiai profilban bekövetkező változásoknak köszönhetően több javaslat született az elmélet bővítésére, újragondolására (Horiuchi 1999, Meslé et al. 2002, Olshansky – Ault 1986, Omran 1983, 1998, Robine 2001).

Olshansky és Ault (1986) felhívta a figyelmet arra, hogy a degeneratív betegségek okozta mortalitás javulása az Egyesült Államokban és más fejlett országokban már az Omran (1971) korai tanulmányát megelőző időszakban is észlelhető volt (Olshansky – Ault 1986: 358). A javulás túlnyomó részt idősebb életszakaszban, a kardiovaszkuláris halálozás mérséklődéséből keletkezett. A szerzőpáros (Olshansky – Ault 1986: 360–361) az epidemiológiai átalakulás három fontos jellegzetességét emelte ki: (1) A halálozási ráták gyors csökkenése főképp az idősebb életkoroknál koncentrálódik, és az üteme nemek szerint azonos; (2) A mortalitás kor szerinti mintázata a korábbi epidemiológiai szakaszhoz hasonló, de a krónikus betegségek okozta halálozások koreloszlása fokozatosan idősebb életkorok felé mozdul el; (3) A túlélés viszonylag jelentős javulása az idősebb korú népességnél koncentrálódik. Következtetésük szerint a halálloki struktúrában, a legfontosabb halálokok összetételében nem történik változás, a fejlődés új állomását az különbözteti meg a korábbitól, hogy a halálozás kockázata idősebb életkorok felé rendeződik. A degeneratív betegségek okozta halálozások „posztponáló” tulajdonsága (pl. Olshansky – Ault 1986: 359) után az epidemiológiai fejlődés negyedik szakaszát a megkésett degeneratív betegségek korszakának („age of delayed degenerative disease”) nevezték el.

Rogers és Hackenberg (1987) több ponton is vitatta Omran elméletét (Omran 1983). Többek között felrótták neki a krónikus betegségek csökkenésére adott inadekvát válaszát és a társadalmi patológiákkal kapcsolatos halálozások indokolatlan mellőzését. Az epidemiológia fejlődés negyedik szakaszát az ókori görög görög kifejezés után hübrisztikus szakasznak nevezték. Úgy vélték, hogy a halandóság alakulását a túlzott önbizalom, a szenvedésmentes élet hitéből fakadó elbizakodottság miatt a „man-made” betegségek, az egyéni magatartás és a destruktív életmód befolyásolja.

A nyolcvanas évek végén az epidemiológiai átmenet alternatívájaként jelent meg az egészségátmenet (health transition) elmélete (Caldwell – Caldwell 1991, Chen 1991, Frenk et al. 1989, Frenk et al. 1991, Phillips 1994). Frenk és kollégái (1991) szerint az epidemiológiai átmenet koncepciója nem ad kielégítő választ a különféle országon belüli és országok közötti átmenet-mintázatok komplexitására. Az egészség átmenet elmélet a halálozás helyett az egészségre és a

túlélésre helyezte a hangsúlyt, és ennek kulturális, társadalmi, magatartás- és életmódbeli összetevőit állította a vizsgálódás fókuszába (Caldwell 1993). A közepes jövedelmi szintű országok epidemiológiai átmeneteit vizsgálva Frenk és munkatársai (1989) a klasszikus elmélethez képest négy fontos különbségre hívták fel a figyelmet. Elsőként kiemelték, hogy az egyes szakaszok nem szigorúan követik egymást, hanem átfedések lehetségesek. A második állításuk a morbiditás és a mortalitás fejlődésmintázatainak a visszafordíthatóságára vonatkozott, a megfigyelt visszalépéseket ellenirányú átmenetnek (counter-transition) nevezték. A harmadik korrekció az átmenetek népességcsoportok szerinti differenciáltságára vonatkozott, latin-amerikai tapasztalatokból kiindulva a különböző betegségmintázatok párhuzamos jelenlétét tárták fel, amit a szerzők az elnyújtott/késleltetett epidemiológiai átmenet (protracted epidemiological transition) fogalmával írtak le. A negyedik pontban rámutattak arra, hogy az eltérő betegségmintázatok epidemiológiai polarizációhoz vezetnek. A társadalmi csoportok közötti kvantitatív különbségek kvalitatív különbségekkel is kiegészülnek. Ennek következményeként az alacsonyabb státusú csoportokat immáron nem csak magasabb megbetegedési ráták jellemzik, hanem betegségeik összetétele is eltér a magasabb státusúakétól.

Közel harminc évvel az első közleménye megjelenése után Omran (1998) elmélete revideálására vállalkozott, ennek részeként egy új, negyedik epidemiológiai korszak, „A csökkenő kardiovaszkuláris mortalitás, idősödés, életmódváltozás, kialakuló és újjászülető betegségek” bevezetését javasolta. Az elmélet felülvizsgálatát elsősorban a nők életkilátásainak 80–85 év fölé emelkedése, a népesség idősödése és – mindezek hátterében – a kardiovaszkuláris halandóság 1970-es évektől észlelt csökkenése indokolta. A kedvező folyamatokat Omran szerint az életmódváltozás (a dohányzás mérséklődése, a zsírszegény táplálkozás, a rendszeres testmozgás), a kardiovaszkuláris megbetegedések korai diagnózisa és a megbetegedések kezelése terén elért orvosi sikerek (a szívsebészeti, az intenzív és sürgősségi ellátás technológiájának, valamint a preventív kardiológia fejlődése), továbbá a már kialakult kockázatok (magas vérnyomás, stressz, cukorbetegség) kezelése tette lehetővé.

Horiuchi (1999) generálisan új elméletet dolgozott ki, amelyben az emberiség történelmének öt halandósági átmenetét különböztette meg. Az egymást követő epidemiológiai rezsimek szerinte domináns halálokokkal azonosíthatók: (1) a vadászó-gyűjtögető társadalmakban a halálozás a sérülésekhez kötődik, (2) az agrártársadalmakban a fertőzések, (3) az ipari társadalmakban a kardiovaszkuláris megbetegedések, (4) a fejlett technológiájú társadalmakban a rosszindulatú daganatok, (5) a jövő társadalmában pedig az öregedés szerepe

a meghatározó. Az átmenetek a vezető halálokok csökkenéséhez, jórészt eltűnéséhez kötődnek, majd helyükbe olyan betegségcsoportok lépnek, amelyeket addig nem sikerült megfékezni. Horiuchi az ezredforduló előtt úgy vélte, hogy az alacsony halandóságú fejlett országok már túljutottak a kardiovaszkuláris korszakon, és átléptek az átmenet negyedik, rákhalálzási fázisába.

Jacques Vallin és France Meslé (2004, 2005) az átmenet-elmélet új megközelítésére tettek kísérletet. Az elméletet erősen inspirálta Omran (1971) a várható élettartamok konvergenciájára vonatkozó megállapítása. A koncepció vezérgondolata a várható élettartamok hosszú távú alakulását jellemző konvergáló és divergáló szakaszokra épül. A francia kutatók álláspontja szerint a történeti periódusok mögött innovációs impulzusok állnak, amelyek felelősek a trendek szétválásáért és összezáródásáért. Az élettartam-nyereséget okozó háttértényezők a hozzáférés függvényében először növelik a csoportok/országok közötti különbségeket, majd amikor a leszakadók számára is megnyílnak a hozzáférés lehetőségei a javulás forrásaihoz (például a társadalmi körülmények javulásával, az egészség-magatartási szokások változásával, egészségpolitikai intézkedések következtében), sor kerülhet a felzárkózásra. A divergencia fázisát homogenizáció követi, ami egészen addig tart, amíg az előrelépés új, korlátozott eszköze meg nem jelenik a palettán (Vallin – Meslé 2004: 14).

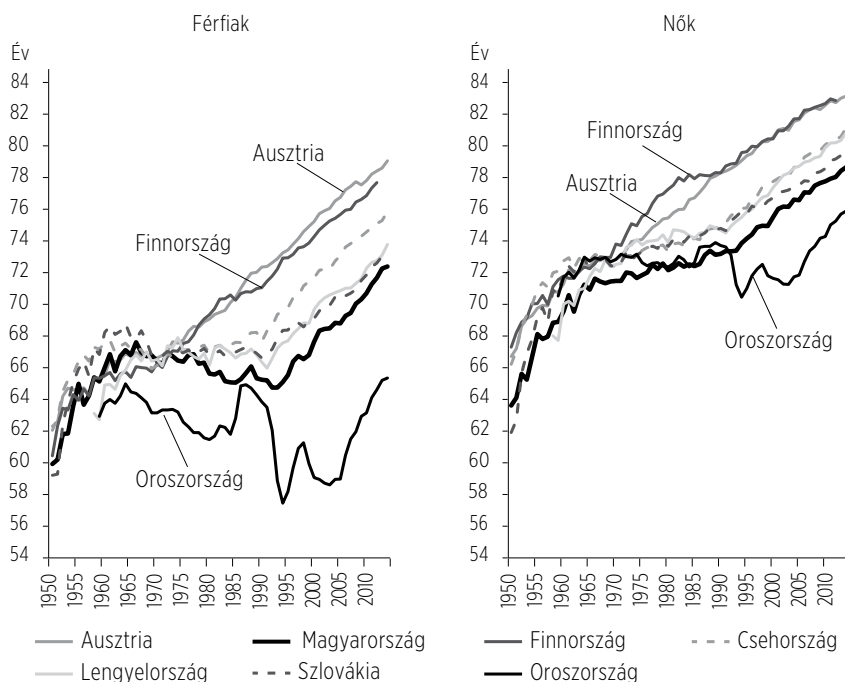
Az átmenet folyamata a 18. századtól legalább kettő (Meslé – Vallin 2006), esetleg három egymást követő szakaszra (Vallin – Meslé 2004), és valamennyi fázison belül konvergencia-divergencia alszakaszokra bontható. Az első szakasz a fertőző betegségek visszaszorítását foglalja magában, és a 18. századtól az 1960-as évekig tart. A „Health transition” második szakasza a kardiovaszkuláris mortalitás redukciójához kötődik, végül a harmadik, lezáratlan fázis az idősödés elleni küzdelem („fight against ageing”), vagyis a legidősebb idősök mortalitásának javulását foglalja magában. Az adaptációs jellegű elmélet fontos hiányossága, hogy a követők nézőpontjából pusztán megkésett fejlődést feltételez, az olyan visszalépésekre, mint amelyeket a közép- és kelet-európai régió országai produkáltak, nem képes érdemi magyarázatot adni.

A klasszikus epidemiológiai átmenet elmélete (Omran 1971) számára komoly kihívást jelentett, hogy a szocialista országok várható élettartamai folyamatosan távolodtak a nyugat-európai trendektől. A közép- és kelet-európai országok megfeneklettek az epidemiológiai fejlődés harmadik szakaszában, képtelenek voltak átlépni a következő fázisba (Caselli et al. 2002, Meslé 2004, Meslé et al. 2002, 2011, Omran 1998), sok esetben még a fejlődés korábban megszerzett

eredményeit sem voltak képesek megőrizni. A félresiklott epidemiológiai fejlődés kifejeződött a halandósági szint (elsősorban) férfiakat sújtó emelkedésében (Watson 1995), a középkorú népesség romló halandósága miatt a kor-specifikus halálozási arányszámok torzulásában (Bobak – Marmot 1996, Caselli et al. 2002, Valkovics 1994), valamint a szocialista országok és a fejlett nyugati országok eltérő okspecifikus, elsősorban divergáló kardiovaszkuláris halandóságában (Pajak – Kozela 2012, Eberstadt 1990: 354, Weidner 2002, Ginter 1997, Bobak – Marmot 1996). A keringési rendszer okozta halandóság a legmeghatározóbb, de nem az egyetlen epidemiológiai magyarázata a térség leszakadásának (Caselli et al. 2002). Az ember okozta betegségek (Omran 1971) mellett a Rogers és Hackenberg (1987) által említett „társadalmi patológiák” ugyancsak hozzájárultak a kontinens kelet-nyugati megosztottságához (Moslé et al. 2002, Józán 2012).

1. ábra: Születéskor átlagosan várható élettartam Közép-Európában, valamint Finnországban, Ausztriában és Oroszországban nemenként, 1950–2014

Average life expectancy at birth in Central Europe, Austria, Finland and Russia by gender, 1950–2014



Források: Human Mortality Database (HMD).

A kelet- és közép-európai országok leszakadását a hátrányok kumulálódása okozta. A gazdasági nehézségek hátráltatták a legkorszerűbb, költséges technológiák bevezetését (Vallin – Meslé 2004, Józan 2003a, Rychtarikova 2004). Az egészségkárosító magatartási formák széles körben elfogadottak voltak, és a mindennapi élet részévé váltak (Cockerham 1999). Az egészségmegőrzés feltételei korlátozottak voltak az államszocialista korszakban (Józan 2003a). A központosított társadalmi rendszer hátrányosan érintette az egyéneket abban, hogy egészségmagatartásuk, életmódjuk változásán keresztül felelősséget vállaljanak saját egészségükért.

Míg a kilencvenes évek elejéről származó elemzések Európa keleti és nyugati felének szétválását hangsúlyozták, addig az utóbbi évek történései alapján bizonyossá vált, hogy a kontinens hármastagolódása pontosabban írja le ezen demográfiai törésvonalakat (Luy et al. 2011, Meslé et al. 2002, Vallin 2013). A kilencvenes évek eleji krízis drámai mértékben vetette vissza a szovjet utódállamokat, miközben a közép-európai országokban gyorsan megkezdődött a felzárkózás. Csehországban és Szlovákiában a férfiak várható élettartama 1990-et, Lengyelországban 1991-et, Magyarországon 1993-at követően kezdett el növekedni (1. ábra).

AZ EPIDEMIOLOGIAI FEJLŐDÉS ÚJ KORSZAKA: A KARDIOVASZKULÁRIS FORRADALOM

A várható élettartam-növekedés a hatvanas években a fejlett országokban lelassult, helyenként stagnált, majd az évtized végén, a hetvenes évektől az életkilátások újból javulni kezdtek. A javulást a kardiovaszkuláris halandóság váratlan és jelentős mértékű csökkenése idézte elő (Vallin – Meslé 2001, Vallin – Meslé 2009, Grigoriev et al. 2014). Az epidemiológiai fejlődés új szakasza kezdődött el, amelynek alakulása a fejlett mortalitási profilú országokban semmilyen módon nem kötődött a fertőző betegségek korszakához, csupán követte azt. Omran (1971) tartós epidemiológiai rezsimre vonatkozó feltevése rövid idő alatt megdőlt: nemcsak lehetséges volt kordában tartani a degeneratív és „man-made” betegségeket, hanem nagymértékben sikerült is visszaszorítani azokat.

Az epidemiológiai fejlődés ezen új szakaszát a demográfiai szakirodalom *kardiovaszkuláris forradalom*ként (Vallin – Meslé 2001, 2004, Meslé – Vallin 2006) vagy *kardiovaszkuláris átmenet*ként (Bongaarts 2014) tartja számon. Grigoriev és szerzőtársai (2014: 112) definíciójukban a kardiovaszkuláris halan-

dóság folyamatos és visszafordíthatatlan csökkenését hangsúlyozták, amelyet a kockázati faktorok, az orvosi technológia fejlődése és a betegségek megelőzésének fundamentális változásai idéztek elő. Vallin és Meslé (2004) a kardiovaszkuláris forradalom kifejezéssel a folyamat drámai hatására és domináns mozgatóerejére utaltak. Bár az élettartam-nyereség az epidemiológiai fejlődés új korszakában valóban kardiovaszkuláris természetű, ez nem jelenti azt, hogy más halálokok szerepét negligálhatnánk. Például Franciaországban az 1965–2006 közötti 7,9 évnyi élettartam-növekedés kevesebb mint fele (3,6 év) volt köszönhető a kardiovaszkuláris halandóság csökkenésének (Meslé – Vallin 2011).

Egyes fejlett nyugat-európai országok (Franciaország, Svédország, Egyesült Királyság) standardizált halálozási arányszámainak nemek szerinti idősorai azt igazolták, hogy a keringési rendszer megbetegedései okozta halandóság mérséklődése a nőknél jóval korábban, már az 1950-es, 1960-as években megkezdődött, amikor az orvosi beavatkozás eszközei a jelenleginél jóval korlátozottabbak voltak, míg a férfiaknál csak a 1970-es évek végén került sor erre (Grigoriev et al. 2014).

A kardiovaszkuláris átmenet egy másik fontos ismérve, hogy vívmányai a felnőtt korú népeiséget érintik. A fejlődésben élenjáró Franciaországban elsőként az ötven év feletti nők kardiovaszkuláris halandósága kezdett el javulni, az említett módon, már jóval a hetvenes évek előtt (Caselli et al. 2002). Az elmúlt évtizedek tapasztalatai pedig az idősek és a legidősebb idős női populáció csökkenő kardiovaszkuláris mortalitásáról, javuló életkilátásairól számolnak be.

A nyugati társadalmakban az epidemiológiai átmenet új fázisát jellemző mortalitás csökkenését több tényező segítette elő. A fejlődés makro-társadalmi hátterét a posztindusztriális fejlődés, az életszínvonal emelkedése, a felsőfokú oktatás expanziója biztosította, amelyek előfeltételei voltak az orvosi technológia fejlődésének és az egészséges életmód adaptáció (Rychtariková 2004). A tudományos közösségen belül széleskörű konszenzus van abban, hogy a megelőzés és az orvosi technológiák fejlődése együttesen járulnak hozzá a kedvező változásokhoz. Hansen és Strulik (2015) az Egyesült Államokban a kardiovaszkuláris mortalitás csökkenését a hatvanas években megjelenő orvosi innovációk és a kockázati tényezőkkel kapcsolatos egészség-magatartás változására, elsősorban a dohányzás mérséklődésére vezették vissza. Vallin és Meslé (2006) francia vonatkozású tanulmányukban az orvostudomány fejlődése és az életmód változása mellett az ellátásokhoz való hozzáférés egalitáriánus jellegét és az egyéni felelősség felismerésének és elfogadásának a fontosságát emelték ki.

A közép-európai régióból származó tanulmányok tapasztalatai nem egységesek a változást előidéző okokat illetően. Lengyel kutatók értékelése szerint az ellátásokhoz való hozzáférés, a beavatkozások hatékonysága nem változott olyan mértékben, amely a javulást előidézhette volna a kilencvenes évek elején. A középkorú férfiak iszkémiás mortalitásának hirtelen és drámai csökkenését a táplálkozási szokások változásával, az állati zsiradékok fogyasztásának csökkenésével, a gyümölcs- és zöldségfogyasztás növekedésével magyarázták (Zatónski et al. 1998). Hasonló véleményen volt Pajak és Kozela (2012) is. Úgy vélték, hogy a kardiológiai ellátás fejlődése, a kardioprotektív gyógyszerek forgalmának bővülése (aszpirin, béta-blokkolók, ACE-gátlók, lipid-csökkentők, antidiabetikus gyógyszerek) a kilencvenes évek második felétől befolyásolhatta a javulást.

Bandosz és munkatársai (2012) a közép-európai régióban egyedülként ún. IMPACT modell segítségével próbálták meghatározni a szívkoszorúér-halálozás összetevőinek (az orvosi kezeléseknél, a sebészeti beavatkozásoknak és a kardiovaszkuláris kockázati faktorok változásának) hatásait. Számításaik szerint az 1991–2005 közötti csökkenés több mint fele a kockázati faktorok mérséklődésének volt köszönhető, különösen a táplálkozási szokások változása volt figyelemre méltó. A fizikai aktivitás növekedését mindkét nemnél mérsékeltén ellensúlyozta a testtömeg-index és a diabétesz-prevalencia kedvezőtlenebbé válása. A magas vérnyomás csökkentése a nőknél a javulás közel harmadát magyarázta, míg a férfiaknál ez a hatás negatív volt, körükben a dohányzók arányának mérséklődése bírt nagyobb jelentőséggel, ez utóbbi a nőknél nem volt megfigyelhető. A halálozások csökkenésének több mint harmadát a szívkoszorúér-betegségek kezelése magyarázta, míg az invazív sebészeti eljárások a csökkenés csupán három százalékához járultak hozzá.

A cseh folyamatokat elemző tanulmány a lengyeltől eltérően az egészségügyi rendszer fejlődésével, az egészségügyre fordított GDP arányos kiadások növekedésével, a népegészségügyi rendszer átalakításával, az orvosi kezelések technikai fejlődésével, a modern kardiovaszkuláris gyógyszerek, valamint a klasszikus feltárási műtétek (koszorúér-áthidaló műtétek) és a perkután, invazív sebészeti eljárások (angioplasztikák) növekvő számával magyarázta az epidemiológiai fordulatot. Rychtáriková (2004) szerint a kockázati tényezők közül a dohányzás és az alkoholfogyasztás kissé nőtt 1990 után, egyedül a táplálkozási szokásokban, az állati zsiradékokat felváltó növényi olajok fogyasztásában történt pozitív elmozdulás.

A kardiovaszkuláris halandóság hazai alakulásával népegészségügyi jelentősége ellenére viszonylag kevés számú tanulmány foglalkozott (Balogh et al.

2010, Kiss et al. 2014, Csizmadia et al. 2008, Józan 2003a, 2004, 2009, 2012, Vargáné – Ádány 2000). A közlemények rendszerint leíró jellegűek, sok esetben rövid időszak történései alapján fogalmazznak meg következtetéseket. A hagyományos, rutinszerűen gyűjtött adatok mellett a finanszírozási adatbázisból származó (Belicza – Jánosi 2012), és legújabban a Nemzeti Szívinfarktus Regiszterben (NSZR) szereplő adatok segítik az egyes intézkedések hatékonyságának vizsgálatát (Jánosi 2015, Jánosi et al. 2013, Jánosi – Ofner 2013).

A közelmúlt javulásának okait Kiss és munkatársai (2014) a keringési betegségek eredményesebb kezelésével, többek között a heveny koronáriaszindrómák szervezett ellátásában bekövetkezett változásokkal hozták összefüggésbe. Úgy vélték, hogy a megelőzés terén nem került sor áttörésre, és a kockázati faktorok terjedése sem igazán lassult. Hasonló következtetésre jutott a 2000–2008 közötti akut miokardiális infarktusos és stroke-halálozás okait vizsgáló tanulmány is (Balogh et al. 2010). A halandóság csökkenése negatívan korrelált a vérnyomáscsökkentők, az antidiabetikus és a koleszterincsökkentő gyógyszerek felírási rátájával.

A hipertónia és az agyérbetegségek okozta halálozás, valamint az egy főre jutó éves átlagos élelmiszer-fogyasztás 1980 és 2004 közötti kapcsolatát vizsgáló tanulmány szerint az étolajfogyasztás negatív, a zsírfogyasztás pozitív összefüggést mutatott a mortalitással. A tanulmány az életmód fontosságát hangsúlyozta a keringési betegségek kialakulásában, kontraintuitívnak tekinthető eredménye, hogy a zöldség- és gyümölcsfogyasztás kismértékű szignifikáns pozitív kapcsolatot mutatott a hipertónia és az agyérbetegségek okozta halálozással (Csizmadia et al. 2008).

Józan (2003, 2004, 2012) szerint a piacgazdaság és a nyitott társadalom együtt teremtette meg a krónikus epidemiológiai válság felszámolásának, és ezzel együtt az új epidemiológiai korszak létrejöttének a feltételeit. A társadalom megváltozott etoszát emelte ki: úgy vélte, hogy a kompetitív társadalom a tagjaitól maximális teljesítményt követel meg, többek közt egészségtudatos magatartást és az egyén felelősségteljes hozzáállását. A piaci feltételek következtében átalakultak a munkaerő-piaci elvárások, a szabályok megszegésének következményei súlyosabbá váltak, ami jelentős mértékben hozzájárult az alkoholfogyasztás visszaszorulásához. Az életmódváltozás, a megelőzés mellett az orvosi intervenció hozzájárulását említette a diabétesz, a magasvérnyomás-betegség, az akut miokardiális infarktus és a cerebrovaszkuláris betegségek okozta mortalitás javulásában.

AZ ÁTMENET-ELMÉLETEK NEMMEL KAPCSOLATOS MEGÁLLAPÍTÁSAI

Az átmenet-elméletek nem egységesek az epidemiológiai folyamatok nemi sajátosságait illetően. Omran (1971) csupán annyit állított, hogy a járványok eltűnését követően, az életszínvonal emelkedésével az átmenet egyértelműen a nőknek kedvez (Omran 1998: 108). Egy másik tanulmányában úgy vélekedett, hogy a 60–70 év körüli várható élettartam mellett már nyilvánvaló a nők előnye (Omran 1983: 308). Kritikusi azonban gyakran felróják neki, hogy a vizsgált népességeket differenciálatlan egységnek tekintette, nem tulajdonított jelentőséget az egyes részpopulációk önálló elemzésének (Gaylin – Kates 1997, Santosa et al. 2014, Salomon – Murray 2002). A fontos különbségek ellenére a nemek szerinti elemzést gyakorlatilag negligálta (Waldorn 1996). Olshansky és Ault (1986) viszont úgy vélték, hogy az iszkémiás halálozások koreloszlásának eltolódása mindkét nemnél ugyanazt a konzisztens mintázatot mutatja, ami álláspontjuk szerint nem teszi szükségessé a nemek szerinti differenciált elemzést.

Az empirikus vizsgálatok azt jelzik, hogy a nők mortalitási mintázatának alakulása radikálisan eltér a férfiakétól. Észak-Amerikában és a legtöbb nyugat-európai országban az ötvenes évektől a női korstandardizált ráták sehol sem mutatták a stagnálás/stabilizálódás jeleit, éppen ellenkezőleg, folyamatosan mérséklődtek (Mackenbach 1994). A kardiovaszkuláris forradalom terén élen járó Franciaországban a keringési rendszer okozta mortalitás az 50 év feletti nők körében már az ötvenes években elkezdődött, ezzel évtizedekkel megelőzték a férfiakat (Meslé – Vallin 2011). Jól dokumentált az is, hogy a nők kardiovaszkuláris mortalitása az 1970-es és 1980-as években lényegesen gyorsabban csökkent, mint a férfiaké (Vallin 2006), továbbá a legidősebb időségek halandóságának a javulása is körükben volt először megfigyelhető (Vallin – Meslé 2004, Meslé – Vallin 2011).

A magyar férfiak és nők születéskor várható élettartamának nyugat-európainál jelentősebb különbsége, a várható élettartamok hosszú időn át tartó divergálása előrevetíti az epidemiológiai fejlődés eltérő alakulását, és még inkább indokoltá teszi a nemek szerinti elemzést.

HAZAI EMPIRIKUS EREDMÉNYEK

Az epidemiológiai átmenet hagyományos és újabb kutatási eredményeinek bemutatásával Kovács Katalin több tanulmányában is részletesen foglalkozott (Kovács 2011, 2012, 2014). Kovács az elméletet alkalmasnak tartotta az okspecifikus

halálzási minták társadalmi (iskolai végzettség szerinti) csoportjainak a magyarázatára. Állítása szerint az alacsonyabb és a magasabb végzettségű – legalább érettségivel rendelkező – felnőttek növekvő halandósági különbsége a táplálkozási eredetű mortalitással függ össze. Elemzése a halálokok szekuláris idősorainak az elemzésén alapultak, amelynek hátránya, hogy sem a korcsoportoknak, sem az okspecifikus halálzási rátáknak a várható élettartamra gyakorolt hatását nem képesek meghatározni. A népesség egészére vonatkozó elemzés pedig elfedi a nemek közötti különbségeket. Józán (2003a, 2004, 2008, 2009, 2012) az epidemiológiai átmenet elméletére rendszeresen támaszkodott, segítségével írta le a kardiovaszkuláris mortalitás javulását, rávilágított a nemek közötti különbségekre, felhívta a figyelmet az élettartam-nyereségek/veszteségek korcsoportok és halálokok szerinti nagyságára, az egyes halálokok korprofiljának fontosságát, az egyes halálokok meghaltjainak eltérő halálzási életkorát azonban figyelmen kívül hagyta a diszkrét időpontokat összehasonlító elemzéseiben.

KUTATÁSI KÉRDÉSEK

A tanulmányban választ keresünk arra, hogy az elmúlt félszázadban mely tényezők alakították a hazai epidemiológiai fejlődést. A tárgyalás részeként vizsgáljuk a társadalmi patológiák szerepét is (Rogers – Hackenberg 1987).

A nem nyugati epidemiológiai fejlődést mutató országok tapasztalatai markáns megkésettiségre, átfedettségre, elnyújtottságra, visszafordulásra mutattak rá (Frenk et al. 1989, 1991). Vajon Magyarországon a megkésettiség milyen jellegzetességei mutathatók ki az alkalmazott módszertani eszközök segítségével?

Olshansky és Ault (1986) állítása szerint a halandóság-csökkenés jellemzően az időskori túlélésben bekövetkező javulás eredménye, amely mindkét nemnél egyaránt érvényesül. Valóban így van ez vagy inkább azokkal az elemzésekkel kell egyetértünk, amelyek az epidemiológiai fejlődés nemek szerinti különbségeire hívják fel a figyelmet?

A halálóki struktúra változása az epidemiológiai átmenetek által intenzíven tárgyalt kérdés (Omran 1971). Olshansky és Ault (1986) szerint a halálóki struktúra már nem változik a fejlődés érett szakaszában. Indokoltnak látszik annak a kérdésnek a megválaszolása, hogy a struktúra stabilitása a nem lineáris fejlődést produkáló ország esetében is fenn áll-e.

Végül, Olshansky és Ault (1986) a halálzáások koreloszlásának változását a degeneratív betegségek okozta halálzáásokhoz kötötték. Elképzelhető-e, hogy az állítás más betegségcsoportokra is kiterjeszhető?

ADATOK

A tanulmányban szereplő halálozási adatok az Egészségügyi Világszervezet (WHO) részletes adatbázisából,¹ a *Demográfiai évkönyvekből* és a Központi Statisztikai Hivatal elektronikus népszégregiszteréből (Demo) származnak. Az 1970 előtti népszégedatok a demográfiai évkönyvekből kerültek kigyűjtésre, a későbbiek az elektronikus népszégregiszterből származnak. A vizsgált időszak során a Betegségek Nemzetközi Osztályozásának (BNO) négy revíziójára került sor (*1. táblázat*). A tanulmányban szereplő halálokokat a revíziók nem érintették, egymásnak egyértelműen megfeleltethető halálokok kiválasztására került sor (Janssen – Kunst 2004, Horiuchi – Wilmoth 1998, Meslé 2004, Glej et al. 2011, Koren et al. 2012, WHO 2007). A keringési rendszer megbetegedései okozta halálozások közül az agyér-betegségeket önálló kategóriaként elemezzük. A keringési rendszer különböző betegségeinek kockázati faktorai (obezitás, dohányzás, magas vérnyomás, cukorbetegség, fizikai inaktivitás, emelkedett szérum koleszterinszint) nem térnek el egymástól lényegesen (ESC Guideline 2010, Hablicsek – Kovács 2007: 70), miközben a stroke és az „egyéb” kategória alakulását meghatározó iszkémiás szívbetegségek okozta halálozások időszorai jelentősen különböznek (Vargáné– Ádány 2000), ami az orvosi kezelés szerepének fontosságára utal. A rosszindulatú daganatok közül a tüdő-, hörgő- és légcsődaganatok szerepeltek önállóan, közvetlenül kifejezve a dohányzásnak tulajdonítható halálozás alakulását. A tanulmányban kiemelt hat főcsoport az összes haláleset több mint kilenctizedét, a férfiaknál 92,7%-át, a nőknél 90,2%-át fedte le 2014-ben, 1965-ben az egyéb okok aránya mindkét nemnél magasabb volt (15,2% a férfiaknál, 12,3% a nőknél).

¹ http://www.who.int/healthinfo/statistics/mortality_rawdata/en/

1. táblázat: A tanulmányban szereplő halálokok BNO-kódjai revíziók szerint
The causes of death in the study according to the revisions of the International Code of Diseases

Halálokok	BNO 7.	BNO 8.	BNO 9.	BNO 10.
	1965–1968	1969–1978	1979–1995	1996–2014
Fertőzők és élősdiek	001–138, 600, 690–698	000–136, 590, 680–686	001–139, 279.5,	A00–B99
Légcső, hörgő, tüdő rosszindulatú daganatai	162–163	162	162	C33–C34
Egyéb daganatok ^a	140–239	140–239	140–239	C00–D48
Agyérbetegségek	330–334	430–438	430–438	I60–I69
Egyéb keringési megbetegedések ^b	330–334, 400–468	390–458	390–459	I00–I99
Légzőrendszer	470–527	460–519	460–519	J00–J98
Emésztőrendszer	470–527	520–577	520–575	K00–K92
Külső okok	E800–999	E800–999	E800–999	V01–Y98

Megjegyzések: ^a a légcső, a hörgő és a tüdő rosszindulatú daganatai kivételével; ^b az agyérbetegségek kivételével.

A STANDARDIZÁLT RÁTÁK IDŐSORAI

A hatvanas évek közepén Magyarországon a halálteki struktúrát már tartósan a krónikus megbetegedések okozta halálozások dominálták. A női halálozások több mint fele már az ötvenes évek közepén a keringési rendszer megbetegedései és a rosszindulatú daganatok okozta halálozásokból származott (1955-ben 54,9%-a), a férfiaknál e két halálteki főcsoport máig tartó túlsúlya 1958-tól datálható.

A legjelentősebb halálokok, a kardiovaszkuláris halandóság standardizált arányszámainak idősorai lényegesen eltértek nemek szerint (2. ábra, A és B panel). Eltekintve az 1965-öt követő egyetlen év jelentős visszaesésétől, a nőknél a keringési rendszer okozta halandóság monoton módon csökkent az időszak szinte egésze során: a cerebrovaszkuláris halandóság rátája 1980-tól, a keringési rendszer többségét adó „egyéb” kategória alá eső betegségeké pedig 1968-tól eltérő mértékű fluktuáció mellett mérséklődött. A nőkhöz hasonlóan a férfiaknál is megfigyelhető az agyérbetegségek okozta halandóság csökkenése, ami a nyugat-európai országokhoz hasonlóan összefüggésben áll a vérnyomáscsökkentő gyógyszerek használatának elterjedésével (Balogh et al. 2010). Ezt erősítheti meg az is, hogy mindkét nemnél, így a népesség egészénél is egyidejűleg következett be fordulópon t a trendben (Csiba – Bereczki 2014, Csizmadia et al. 2008, Vargáné– Ádány 2000). Az „egyéb” kategória alá sorolt szívbetegségek mérséklődésére a férfiaknál 1993-ig kellett várni, a kedvező fordulat nemcsak a keringési rendszer okozta

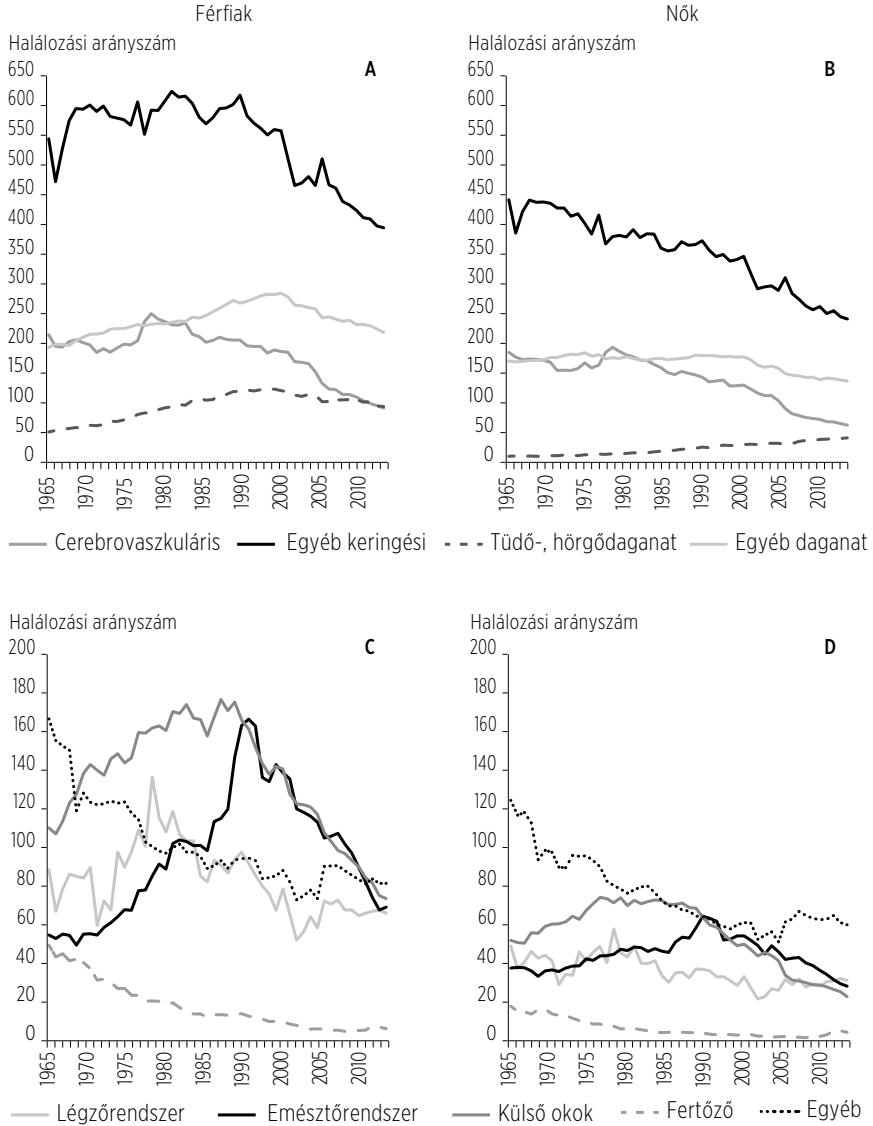
halandóság egészének a javulását jelentette, hanem az életkilátások fordulatához, a várható élettartam növekedéséhez is vezetett. A standardizált arányszámok alapján a férfiak kardiovaszkuláris halandósága 1965 és 2014 között 35,9%-kal csökkent, míg a nőké 51,5%-kal. Mindkét nemnél a cerebrovaszkuláris mortalitás mérséklődése volt a jelentősebb (a férfiak standardizált arányszáma 2014-ben 57,3, a nőké 66,2%-kal volt alacsonyabb, mint 1965-ben).

A daganatos halálozás hosszú időn keresztül változatlanul bizonyult a nőknél, miközben növekedett a férfiaknál (2. *ábra*, A és B panel). Mindkét nemnél az ezredfordulótól figyelhető meg csökkenés, ami a nők esetében elég volt ahhoz, hogy a daganatos halálozás szintje az 1965. évi érték alá csökkenjen, a férfiaknál azonban a ráta (313,8 százezrelék) negyedével (27,8%-kal) magasabb a félévszázaddal korábbinál (245,5 százezrelék). A tüdő, a hörgő és a légcső rosszindulatú daganatai okozta halandóság 1998-ban érte el a maximumát a férfiaknál (124 százezrelék), és a csökkenés ellenére a 2014. évi érték (94,6 százezrelék) közel duplája az 1965. évinek (51,7 százezrelék). A nőknél nem látszik a tüdőrákos halálozás kedvező fordulatának a jele, a továbbra is romló trend következtében 2014-ben (41,5 százezrelék) négyszer több tüdőrákos halálozás fordul elő, mint 1965-ben (10,4 százezrelék).

Az emésztőrendszer betegségei okozta halandóság idősorát a májbetegségek okozta halálozás, ezen belül a jellemzően alkoholos eredetű májbetegségek alakították (Gárdos 2010, Morava 2002). A trend mindkét nemnél extrém magas értéken csúcsosodott 1994-ben, majd folyamatosan csökkent (2. *ábra*, C és D panel). Az alkoholos mortalitásban bekövetkező javulás ellenére a standardizált arányszám a férfiaknál 26,2%-kal volt magasabb, mint félévszázaddal korábban. Az alkohol tehát továbbra is súlyos népegészségügyi probléma Magyarországon (Elekes 2000, Gábor – Kiss 2006).

Az erőszakos eredetű halálozások emelkedő trendje a nőknél már a rendszerváltozást megelőzően megtört, a férfiaknál erre később, 1992 után került sor (2. *ábra*, C és D panel). Eltérően a nyugat-európai országok többségétől, a külső okok növekedését nemcsak a közúti forgalom bővülése miatti baleseti halálozás, hanem az öngyilkosságok számának drámai mértékű növekedése is okozta. A baleseti halálozás a kilencvenes évek elején érte el a maximumát, a csökkenése azóta is töretlen. Az öngyilkossági ráta a nyolcvanas évek végén megkezdődött javulásnak köszönhetően a hatvanas évek szintje alá csökkent, de nemzetközi kitekintésben továbbra is magas önpusztítás jellemző a magyar népességre (WHO HFA 2016).

2. ábra: Egyes halálokok direkt standardizált arányszáma 100 000 főre nemenként, 1965–2014
 Directly standardized mortality rates by causes of death per 100 000 person by gender, 1965–2014



Források: Demográfiai évkönyvek, KSH elektronikus népességregiszter (DEMO). Saját számítás.

Megjegyzés: Az európai népesség kormegoszlásával standardizálva (European Population Standard 2013).

A légzőrendszer okozta halandóságban 1980 után következett be fordulat, élesebb ugrások mellett csökkent a halálozások arányszáma mindkét nemnél (2. ábra, C és D panel). Végül, a fertőző betegségeknél folyamatos mérséklődés volt tapasztalható az időszak egésze során, az utóbbi években érzékelt kisebb „felpattanás” a hazai mortalitás szintjét nem befolyásolta (2. ábra, C és D panel).

MÓDSZEREK

A szakirodalomban több módszer is ismert az élettartamok közötti különbségek dekomponálására, eredményeik azonban lényegileg azonosak (Ponnapalli 2005, Valkovics 1996, 2002). A kor- és okspecifikus mortalitás változásának a várható élettartamok alakulására gyakorolt hatását az Andreev által kidolgozott dekomponálási eljárás segítségével vizsgáltam (Andreev 1991). A dekomponálás során az 1965. évi halandósági táblát tekintettem referenciának, amit az azt követő évek halandósági tábláival hasonlítottam össze. Az így kapott eredmények a hosszú távú folyamatok jobb megértését szolgálják, a kirajzolódó trendek a folyamatok lehetséges jövőbeli alakulására is utalnak. A rövidített halandósági táblák a tanulmányban felhasznált adatokból, a standard eljárás alapján lettek konstruálva. A dekomponálás eredményeit további tágabb, életszakaszok szerint jól értelmezhető korcsoportokba vontam össze. Az egy évnél fiatalabb újszülöttek, az 1 és 14 év közötti gyermekek, a 15–39 év közötti fiatal felnőttek, a 40–64 éves középkorú, valamint a 65 éves és idősebb felnőttek korcsoportjai segítik a könnyebb eligazodást.

A konvencionális halandósági táblák valamely kohorsz halandóságát kizárólag a kor függvényében írják le. Az ún. többszörös csökkenésű/kilépésű halandósági táblák (Multiple Decrement Life Table; MDLT) képesek leírni több halálóki tényező elkülönülő hatását. Az MDLT lényegileg olyan okspecifikus halandósági tábla, amely a hagyományos halandósági táblát a halálókok szerinti táblákra bontja fel. A táblák lehetővé teszik a népesség halálókok szerinti halálozásának megismerését, az egyes halálókok következtében meghaltak átlagos élettartamát, valamint az egyes halálókok bekövetkezésének valószínűségét (Kintner 2004). A születéskor várható élettartam egyaránt függ a táblabeli halálozások halálóki struktúrájától és a különböző halálókok áldozatainak átlagos halálozási korától. A születéskor várható átlagos élettartam ugyanis a különböző okok miatt meghaltak átlagos halálozási korának a különböző okok miatt meghaltak arányaival súlyozott aritmetikai átlaga (Valkovics 1994, 2001).

A VÁRHATÓ ÉLETTARTAMOK DEKOMPONÁLÁSÁNAK EREDMÉNYEI

A magyar férfiak születéskor várható átlagos élettartama 1965 és 2014 között 66,7 évről 72,3 évre nőtt, azaz 5,6 évvel lett magasabb. (Ugyanezen időszak alatt az osztrák férfiak hasonló színtről, 66,6 évről induló születéskor várható élettartama több mint tíz évvel, 78,9 évre nőtt (1. ábra). A tíz év feletti élettartamjavulás – néhány, egykoron magasabb színtről induló ország kivételével – teljesen általánosnak mondható a fejlett nyugati országokban.) A hazai szerény mértékű javulás mögött két, jellegében eltérő halandósági korszak áll. A hatvanas évek közepétől emelkedett a férfinépeség halandósági szintje, és csökkent a születéskor várható élettartama (Valkovics 1994, 1999, 2001). Az évtizedeken át tartó epidemiológiai válság mélypontja 1993-ban következett be: a születéskor várható élettartam ekkor 2,2 évvel volt alacsonyabb, mint 1965-ben. Az elmúlt két évtizedben a magyar férfinépeség életkilátásai jelentősen javultak, ennek eredményeként a várható élettartam az ezredforduló évében elérte az 1965. évi értéket, majd a 2014-ig tartó időszakban 67,1 évről 72,3 évre emelkedett, azaz 5,2 évvel javultak a születéskori életkilátások. Ugyanezen időszak alatt az alacsony mortalitású országokban már kisebb emelkedés következett be (pl. Svédországban 3,0, Ausztriában 3,3 évnnyi²), ez alapján megalapozott az az állítás, hogy Magyarország megkezdte a felzárkózást a fejlett nyugati országokhoz (Józan 2003a).

A női népesség halandósági szintje kisebb ingadozásokkal csökkent, s a várható élettartam szerény mértékben emelkedett az államszocialista korszakban is (Valkovics 1994, 2001), majd stagnált a kilencvenes évek elején. A születéskor várható átlagos élettartam 1965 és 2014 között 71,6 évről 79,3 évre emelkedett, a 7,7 évnnyi nyereségből 2,3 év 1965 és 1993 között, 5,4 év pedig a jóval rövidebb 1993 utáni periódusban keletkezett. A rendszerváltozást követő időszak lényegesen eredményesebbnek bizonyult, mint az azt megelőző negyedszázad. A felgyorsult fejlődés nemzetközi összehasonlításban is figyelmet érdemlő. Az 1993 után bekövetkező javulás jelentősebbnek mondható a hasonló időszakra vonatkozó osztrák (4,4 év) és svéd (3,3 év) növekedésnél, és valamivel meghaladja a közép-európai régióban élenjáró cseh fejlődést (5,1 év) is. A felzárkózás tehát a nők esetében sem vonható kétségbe.

A várható élettartam alakulásának korcsoportok szerinti háttere a férfiaknál a közép-kelet-európai országokhoz hasonlóan ellenmondásosan alakult, párhuzamosan volt jelen a csecsemő- és gyermekkorúak jelentősen javuló, a kö-

² A Human Mortality Database adatai alapján.

zépkorú népesség romló mortalitása, valamint hosszú időn keresztül a 65 éven felüli időskorúak halandóságának tartósan stabil szintje (Meslé – Vallin 2011). A nőknél a halandósági válság kevésbé volt intenzív, a felnőtt népességen belül a korcsoportok szűkebb spektrumát érintette (a 30–60 év közöttieket), az időskorú népesség halandóságának mérsékelt javulása pedig már a rendszerváltozást megelőzően elkezdődött.

Jól összegzi a férfinépesség halandóságának félévszázad alatt bekövetkezett szerény javulási eredményét az a tény, hogy az 5,6 évnyi élettartam-nyereségének közel fele a csecsemőhalandóság javulásából származott (2,7 év), melynek jelentősebb része az államszocialista érában keletkezett, de 1990 után szintén nem elhanyagolható, közel egy évnyi javulást sikerült még elérni (3. ábra, A panel). A csecsemőhalandóság alacsony, az EU-28 átlagához közeli szintje (OECD 2014: 31) miatt további élettartam-nyereségre a csecsemőhalandóság javulásából már nem számíthatunk.

A csecsemőhalandóság javulásának élettartamra gyakorolt hatása a vizsgált időszak egészében valamivel kisebb volt a lányoknál (2,3 év), mint a már említett fiú csecsemőknél (3. ábra, B panel). A nemek közötti különbség Európa-szerte (Meslé et al. 2002), így hazánkban is ismert volt (Salamon 1960). A jelenség az eltérő halandósági szintről történő indulással magyarázható. A leány csecsemők alacsonyabb halandósága (és ennek következtében a korszak egészében realizálható kisebb élettartam-nyeresége) az endogén eredetű különbségekkel, eltérő élettani és fejlődési adottságokkal indokolható (Salamon 1960, Marton 1962, Gárdos – Joubert 2001). A nemek közötti különbség az ellátás technikai feltételeinek javulásával minimálisra zsugorodott, az élettartam-különbségre gyakorolt hatása eltűnt.

A gyermekkorúak (1–14 évesek) mortalitásának javulása a fiúknál és a lányoknál is azonos mértékben, fél évvel járult hozzá a születéskor várható élettartam félévszázad alatti növekedéséhez (3. ábra, A és B panel).

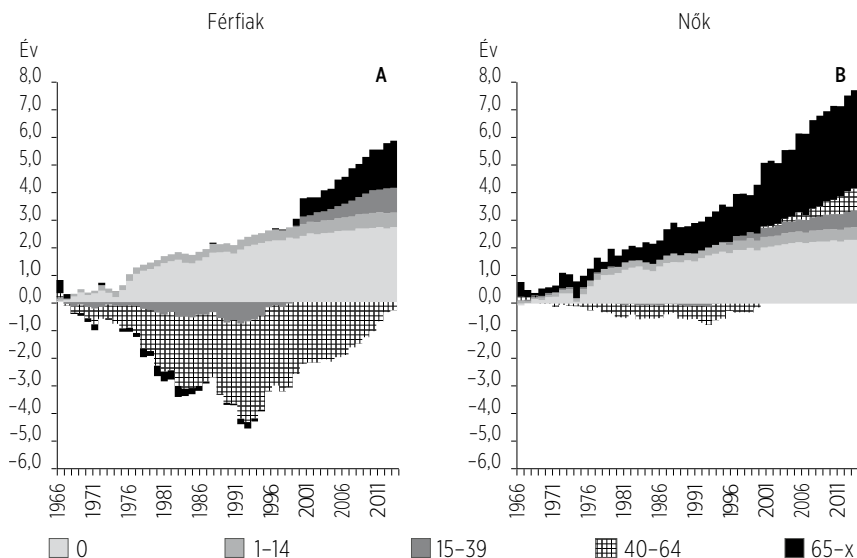
A kelet-európai mortalitási válság egyik legfontosabb ismérve a középkorú népesség sérülékenysége. A krízis mindkét nemnél manifesztálódott, de eltérő intenzitással és tartóssággal. A nőknél a veszteség majdnem kizárólag a 40–64 év közötti középkorúaknál jelentkezett (néhány évben a 30 év felettieket is érintette kisebb mértékben), a veszteség 1993-ban érte el a maximumát, de ekkor is egy év alatt maradt, 2000-től pedig eltűnt (3. ábra, B panel). A 15–64 év közötti felnőtt női népesség az elmúlt félévszázadban 1,4 évvel járult hozzá az életkilátások javulásához. A teljes nyereség (7,7 év) kevesebb mint ötöde származott az aktív korú népesség javuló mortalitásából. További tartalékok származhatnak még a gazdaságilag aktív korú nők mortalitásának javulásából.

Az e tanulmányban nem tárgyalt osztrák és magyar női halandósági táblák dekomponálásának tapasztalatai arra hívták fel a figyelmet, hogy 2014-ben a két népesség 4,5 évnyi élettartam-különbségéből 1,7 év a 15–64 év közöttieknek, 2,7 év a 64 év felettiak kedvezőtlenebb mortalitásának volt köszönhető. Következésképpen hasonló mértékű nyereség a magyar női populáció számára is megszerezhető.

A halandóság romlása a férfiak korcsoportjainak tágabb körét és jóval jelentősebb mértékben érintette. Az 1965 és 1993 közötti élettartam-különbséghez a fiatal felnőttek (15–39 évesek) $-0,7$ évvel járultak hozzá, a veszteség azonban 2000-ben eltűnt, és végül $0,9$ év nyereség keletkezett ebben a korcsoportban. A válság legnagyobb elszenvedői a középkorú (40–64 év közötti) férfiak voltak. 1993-ban a korcsoport élettartam-vesztesége $-3,6$ év volt, amelyet a rá következő két évtized javuló mortalitása sem tudott eltüntetni (3. ábra, A panel). A középkorú magyar férfiak halandósága továbbra is rosszabb, mint 1965-ben; bár a veszteség ma már kevésbé jelentős ($-0,3$ év), mégis azt jelzi, hogy két évtizeddel az epidemiológiai fordulatot követően sem sikerült maradéktalanul felszámolni a veszteségeket.

3. ábra: Egyes korcsoportok hozzájárulása a születéskor várható átlagos élettartam változásához nemenként (referencia év = 1965), év

The contribution of age groups to the change in life expectancy by gender (reference year = 1965), year



Források: Demográfiai évkönyvek, KSH elektronikus népességregiszter (DEMO). Saját számítás.

Az időskorú női népesség halandóságának javulása 1990-et követően vett lendületet, addig mindössze egy év nyereség keletkezett, 2014-re ez az érték 3,6 évre emelkedett (3. ábra, B panel). Így az időszak egésze alatt megszerzett élettartam-nyereség közel fele (46,1%) az idősebb életkorhoz köthető halandóság javulásának eredménye. Fontos megjegyezni, hogy a nyereség nagyobb része (2,1 év) az idősebb időseknél, a 75 év felettiéknél keletkezett. A férfiaknál az időskori halandóság csökkenése az ezredfordulót követő időszak fejleménye, az ekkor elért 1,7 évnyi javulás a teljes nyereség közel harmadát (30,9%-a) tette ki. Az elhúzódó epidemiológiai fejlődés jeleként értékelhető, hogy az időskorú férfiak élettartam-nyereségének megjelenésével egyidejűleg jelen van a középkorú népesség (40–64 év közöttiek) ötven évvel korábban is kedvezőtlenebb halandósága. Az ellentmondás a különböző társadalmi státuszú csoportok eltérő epidemiológiai fejlődésével lehet kapcsolatos.

A várható élettartam különbségeinek felbontása a halálokokkal is bővíthető. A férfiak epidemiológiai fejlődése azt mutatja (4. ábra, A panel), hogy az elmúlt félszázadban tartósan jelen voltak olyan halálokok, amelyek az életkilátásokat mérsékeltek, és amelyek javították. A kardiovaszkuláris és a külső halálokok kivételével csak a hozzájárulások mértéke tért el, előjelük nem.

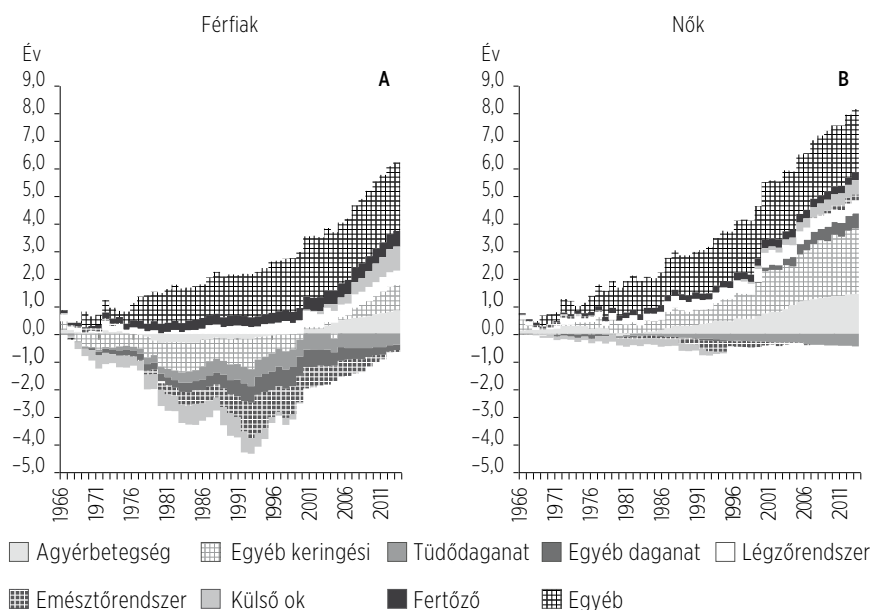
A fertőzők és élősdiék, valamint a légzőrendszer betegségei okozta halálozás hozzájárulása a várható élettartamhoz mindkét nemnél pozitív és viszonylag csekély volt a korszak egészében (4. ábra, A és B panel), ami azt jelzi, hogy Magyarország a vizsgált időszak kezdetén az Omran (1971) által említett epidemiológiai korszak harmadik szakaszában volt.

Az epidemiológiai válság a férfiaknál három közel azonos és egy kisebb súlyú tényező hozzájárulásával írható le: 1965 és 1993 között a keringési és az emésztőrendszeri betegségek 1,3 évvel, a daganatok 1,2 (a tüdőrák és az egyéb daganatok egyaránt 0,6–0,6 évvel), az erőszakos okok 0,6 évvel csökkentették a születéskor várható élettartamot. Az 1993 utáni időszakot a korábban felhalmozott veszteségek eliminálása jellemzi, melynek eredményeként 2001-ben sikerült felszámolni a külső okok és a keringési rendszer veszteségeit. A többnyire alkoholos eredetű májbetegségek mérséklődésének köszönhetően 2014-re elhanyagolhatóvá vált (-0,1 év) az emésztőrendszeri halálozások hozzájárulása, a daganatos halálozásoké azonban a mérséklődés ellenére továbbra is negatív előjelű maradt (-0,6 év, ebből -0,4 év a rosszindulatú tüdődaganatokhoz köthető).

A korszak egészében bekövetkezett javulást az egyéb okok (jellemzően a csecsemőkorral összefüggő okok; 2,5 év), a keringési rendszer (1,8 év) és az erőszakos halálokok (0,9 év) hozzájárulásai adják, ezzel párhuzamosan a daganatok révén továbbra is veszteségekről lehet beszámolni.

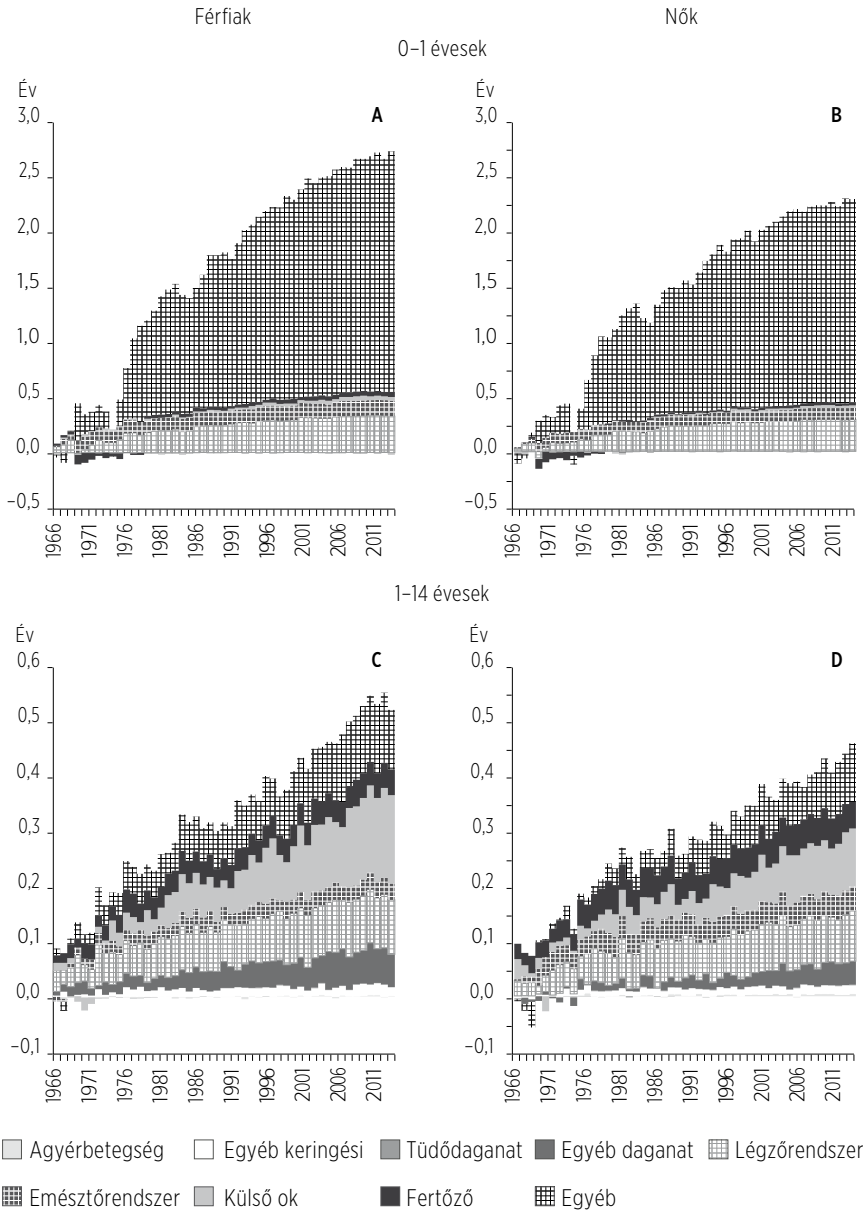
A nők halandósága a kilencvenes évek eleji válság sújtotta időszakban csekély mértékben romlott, amelynek hátterében az emésztőrendszer megbetegedései okozta halálozás állt (4. ábra, B panel). Esetükben a kardiovaszkuláris mortalitás alakulása nem bontható fel romló és javuló korszakra, pusztán annyit lehet biztosan megállapítani, hogy a különböző időszakokban a javulás mértéke számottevően eltért. Az államszocialista érában – 1965 és 1990 között – a keringési rendszerből származó nyereség mindössze 0,8 év volt, majd a rendszerváltozást követő időszakban ezt többszörösen meghaladó fejlődésre került sor (3,0 év). A keringési rendszer és az egyéb okok (2,3 év) mellett az erőszakos okokhoz és a légzőrendszer okozta mortalitáshoz (0,5–0,5 év) is kapcsolódott kisebb javulás. Ellentétben a férfiakkal, a tüdőrák okozta mortalitás hozzájárulása tartósan negatív és növekvő, míg az egyéb daganatoké pozitív és mérsékelten javuló (a korszak egészében az egyéb daganatok 0,5 évvel növelték a várható élettartamot).

4. ábra: Egyes betegségek okozta halálokok hozzájárulása a születéskor várható átlagos élettartamhoz nemenként (referencia év = 1965), év
 The contributions of the main causes of death to the changes in life expectancy by gender (reference year = 1965), year



Források: Demográfiai évkönyvek, KSH elektronikus népességregiszter (DEMO). Saját számítás.

5. ábra: Egyes halálokok korcsoportok szerinti hozzájárulása a születéskor várható élettartam változásához nemenként, 0-1 és 1-14 évesek
 The contribution of the main causes of death to changes in life expectancy by age group and gender, age groups: 0-1 and 1-14



Források: Demográfiai évkönyvek, KSH elektronikus népességregiszter (DEMO). Saját számítás.

Az elemzés a korcsoportok és a halálokok együttes kombinációjával is bővíthető, ezáltal pontosabban rávilágíthatunk az életkilátásokat a különböző életszakaszokban befolyásoló tényezők szerepére.

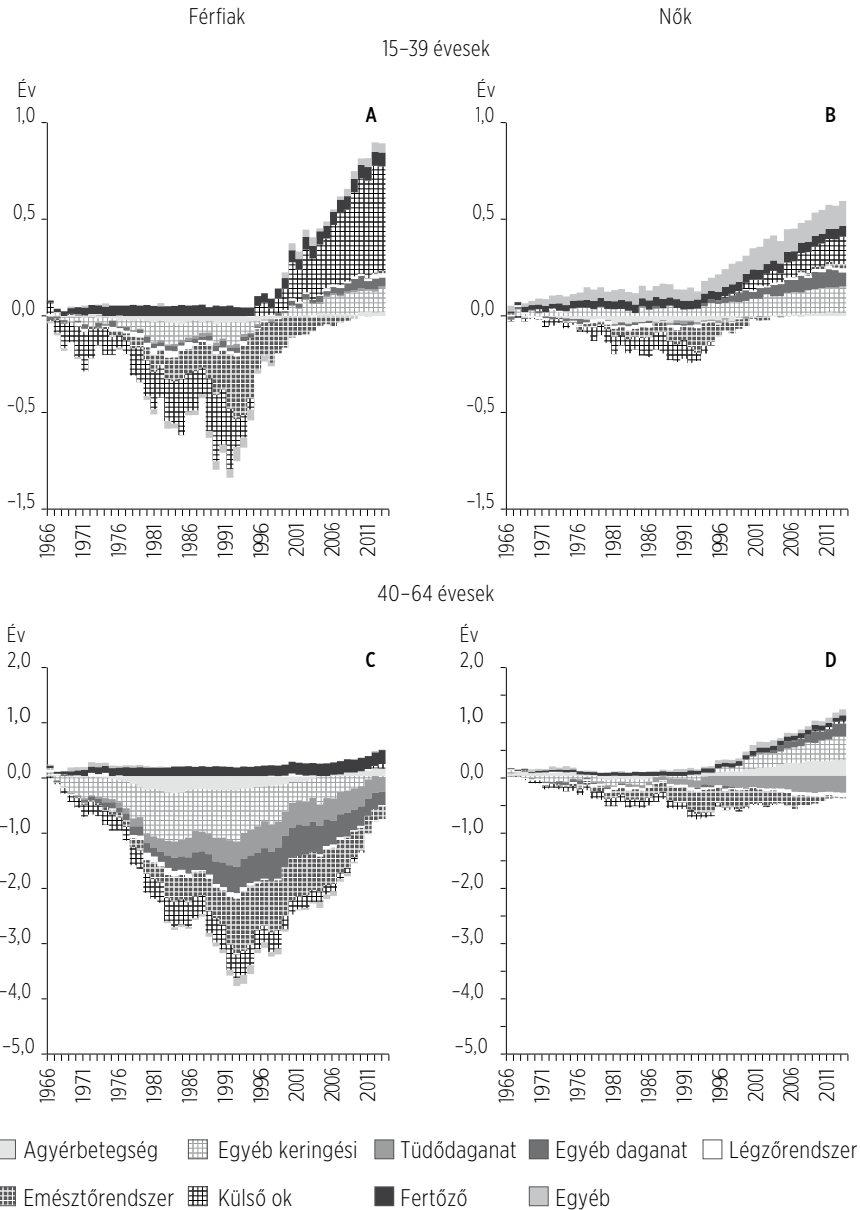
A csecsemő- és gyermekhalandóság minden gazdasági és társadalmi megváltoztatás ellenére pozitívan alakult (5. ábra, A és B panel). A csecsemőkorúak nyeresége elsősorban az egyéb okok közé sorolt ún. perinatális időszakokkal összefüggő állapotokban bekövetkezett javulásnak volt köszönhető, ugyancsak kimutatható szerepe volt benne a légző- és az emésztőrendszeri halálozások visszaszorításának.

A gyermekkorúaknál (1-14 évesek) csekély, 0,1 év alatti nyereségek figyelhetők meg – a külső és az egyéb okokat leszámítva –, nemektől függetlenül (5. ábra, C és D panel).

A fiatal felnőttek (15–39 évesek) halandóságának nemi mintázataiban a hasonlóságok mellett már különbségek is megfigyelhetők (6. ábra, A és B panel). A női populációban a keringési rendszer okozta halandóság hozzájárulása mindvégig pozitív volt, a férfiaknál erre csak 1999-től került sor. A várható élettartam csökkenésében mindkét nemnél fontos szerepük volt az emésztőrendszeri megbetegedéseknek és a külső okoknak. Az erőszakos okok negatív hozzájárulása a kilencvenes évek közepén tűnt el, amit rövidesen az emésztőrendszeri betegségekhez köthető veszteségek felszámolása követett. A férfiaknál a korcsoport teljes nyereségének (0,9 év) többsége (0,5 év) a nem betegségek okozta halálozás (külső okok) kedvező alakulásának volt köszönhető az időszak végén. A nőknél összességében kisebb nyereség keletkezett (0,6 év), amihez a keringési rendszer, az erőszakos eredetű halálozások, az egyéb okok és a rosszindulatú daganatok hozzávetőleg azonos mértékben járultak hozzá.

A mortalitási krízis a kilencvenes évek elején a középkorú népességnél teljesedett ki (6. ábra, C panel). A 40–64 év közötti férfiak halandóságának 1965–1993 közötti romlása több mint három és fél évvel csökkentette a várható élettartamot a keringési (–1,2 év), az emésztőrendszeri (–1,0 év) és a rosszindulatú daganatok okozta halálozások (–0,9 év) közel azonos, illetve az erőszakos okok (–0,4 év) valamivel kisebb hozzájárulásának eredményeként. A korcsoportot érintő válság tartósan bizonyult, következményeit a rá következő két évtizedben sem sikerült maradéktalanul felszámolni. A középkorú férfiak életkilátásai a rosszindulatú daganatok, illetve csekély mértékben az emésztőrendszer megbetegedései okozta halálozás miatt továbbra is kedvezőtlenebbek, mint fél évszázaddal korábban.

6. ábra: A fontosabb halálokok hozzájárulása a várható élettartam változásához korcsoportok és nemenként, 15–39 és 40–64 évesek
 The contribution of the main causes of death to changes in life expectancy by age groups and gender, age groups 15–39 and 40–64

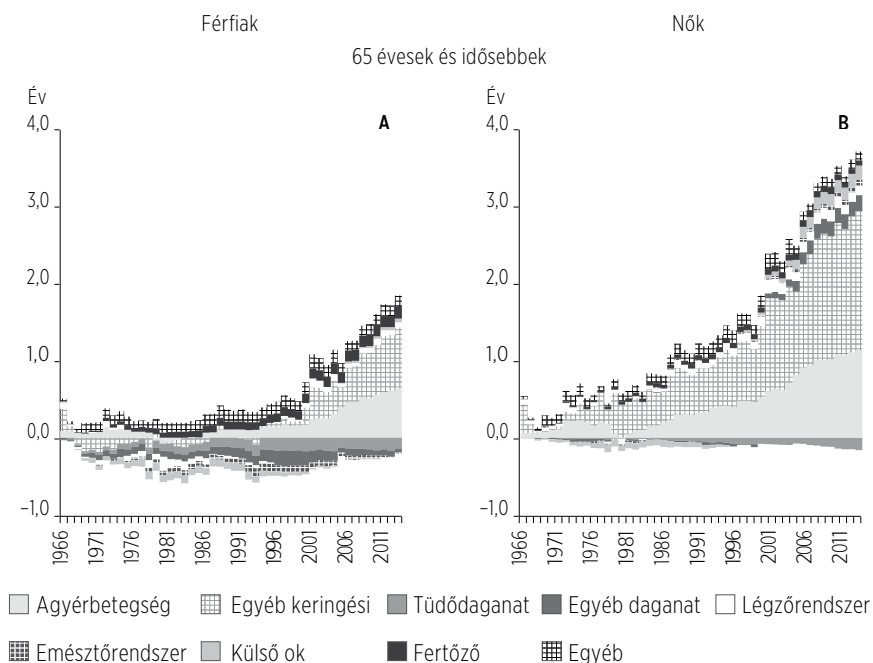


Források: Demográfiai évkönyvek, KSH elektronikus népességregiszter (DEMO). Saját számítás.

A középkorú nők (6. ábra, D panel) vesztesége ugyancsak 1993-ban érte el maximumát (-0,7 év). Összetevői közül az emésztőrendszeri megbetegedések okozta halálozásokat kell elsőként megemlíteni, továbbá az erőszakos okok és a tüdődaganatok emelhetők még ki, utóbbiak vesztesége továbbra is növekszik. Az ezredforduló után a keringési rendszer, és kisebb mértékben az egyéb daganatos halálozások jóvoltából a korcsoport egészének a veszteségét is sikerült felszámolni, és 2014-re valamivel kevesebb mint egy évnnyi nyereséget előidézni.

7. ábra: A halálokok korcsoportok szerinti hozzájárulása a születéskor várható élettartam változásához nemenként, 65 évesek és idősebbek

The contribution of the main causes of death to changes in life expectancy by age groups and gender, age groups 65 and older



Források: Demográfiai évkönyvek, KSH elektronikus népességregiszter (DEMO). Saját számítás.

Az időskorú férfiak és nők halandósága a közelmúltig eltérően alakult (7. ábra, A és B panel), a nőknél ugyanis a keringési rendszer okozta mortalitás mérséklődésének jóvoltából az élettartam-nyereség monoton növekedésére került sor már a hetvenes évektől. Az élettartam-nyereség 1990-ig mindössze 1,0 év volt (ebből 0,8 év kapcsolódott a keringési rendszer okozta halandóság javulásához).

A rendszerváltozás után felgyorsult a kardiovaszkuláris mortalitás javulása. A férfiaknál ez a folyamat megkésetten jelentkezett, és a keringési rendszerből származó nyereséget az ezredfordulóig ellensúlyozta a daganatos halálozások vesztesége. A vizsgált időszak végére az időskorú népesség halandóságának javulásából jelentős élettartam-nyereség keletkezett, amelynek túlnyomó része (a férfiaknál 1,7 évből 1,5 év, a nőknél 3,6 évből 2,9 év) a keringési rendszer okozta halandóság drámai mértékű javulásának volt köszönhető. Az „egyéb” daganatok és a külső okok (0,2–0,2 év) hozzájárulása eltörpül a keringési rendszeréhez képest.

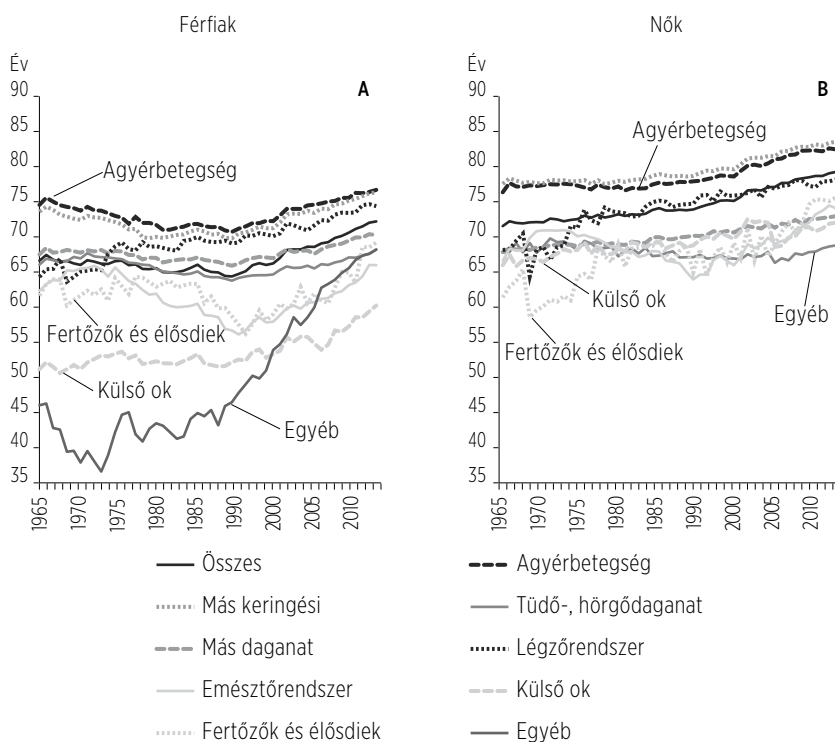
A HALÁLOZÁSOK ÁTLAGOS KORÁNAK ÉS VALÓSZÍNŰSÉGÉNEK VÁLTOZÁSA

A különböző megbetegedések miatt bekövetkező halálozások átlagos kora a halandóság alakulásának egyik legfontosabb ismérve. A női népesség meghaltjainak átlagos halálozási kora többnyire monoton módon emelkedett 1965 és 2014 között (8. *ábra*, A panel). Az átlagos halálozási kor legjelentősebb javulására – az egyéb okokon túl – a fertőzők és az élősdiék okozta halálozásoknál (14,2 év, 61,4 évről 75,6 évre), és hektikus hullámvázások mellett a légzőrendszer megbetegedései okozta halálozásoknál (10,0 év, 68,2 évről 78,2 évre) került sor. Az emésztőrendszeri megbetegedésekben meghaltak átlagos halálozási kora 7,4 évvel (66,7 évről 74,1 évre) nőtt az időszak kezdetéhez képest, dacára annak, hogy 1993-ban még 2,7 évvel volt alacsonyabb, mint 1965-ben. A külső okok és a keringési rendszer megbetegedéseinek átlagos halálozási kora egyaránt 6,0–6,1 évvel lett magasabb a félévszázaddal korábbihoz képest (előbbi 66,0 évről nőtt 72,1 évre, míg a keringési rendszeren belül az agyérbetegségek átlagos halálozási kora 76,4 évről nőtt 82,5 évre, az egyéb keringési okoké 77,5 évről 83,6 évre). A korszak egészét tekintve mérsékelten, mindössze egy évvel emelkedett a rosszindulatú tüdődaganatokban meghaltak átlagos halálozási kora (67,8 évről 68,8 évre), mindez megegyezik a várakozásainkkal, hiszen a gyógyító eljárásban ezen idő alatt nem következett be áttörés.

A halálozási struktúrában (9. *ábra*, B panel) a keringési rendszer aránya mérsékelten csökkent (60,4%-ról 56,6 %-ra). A két összetevő közül a cerebrovaszkuláris halálozás aránya (18,1%-ról 11,4%-ra) mérséklődött 1980-tól, és ennél valamivel kisebb mértékben nőtt az egyéb keringési rendszer okozta halálozások valószínűsége (42,2%-ról 45,3%-ra). Annak valószínűsége, hogy egy újszülött rosszindulatú daganat következtében veszíti életét, 16,1% volt 1965-ben, 2014-ben pedig 21,9%, ami elsősorban a tüdődaganatok növekvő arányának lett a következménye. Az említetteken kívül a vizsgált halálok halálozási valószínűsége

a korszak végére ténylegesen visszaállt a kezdeti értékre. A halálzási struktúra a keringési és a daganatos halálzások kisebb átrendeződésének kivételével nem változott 1965-höz képest.

8. ábra: A népesség átlagos halálzási kora halálzokok szerint nemeként, 1965–2014 (év)
Changes in the average age at death by causes of death and gender, 1965–2014 (year)



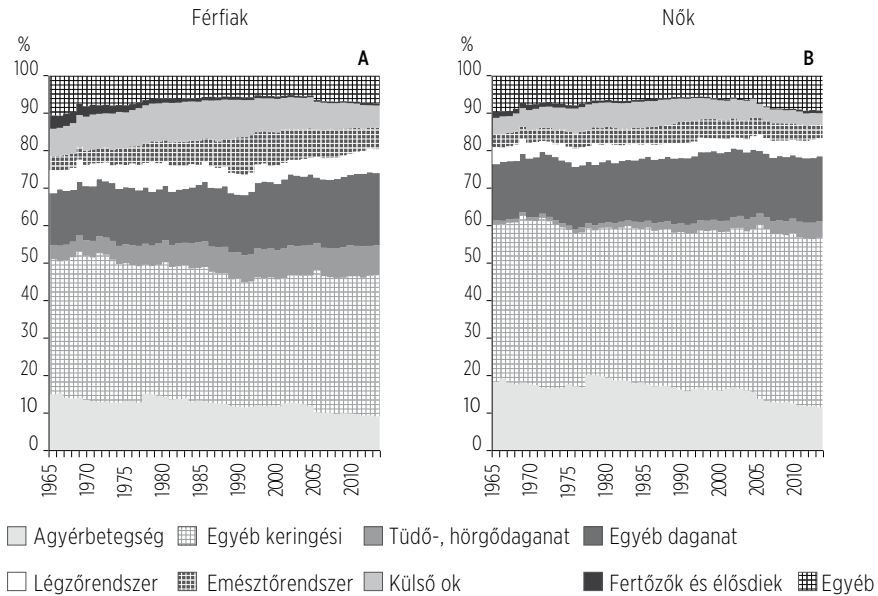
Források: Demográfiai évkönyvek, KSH elektronikus népességregiszter (DEMO). Saját számítás.

A férfiaknál az átlagos halálzási korok – a légzőrendszer megbetegedései és az „egyéb” okok kivételével – a kilencvenes évek első feléig csökkentek, majd azt követően növekedtek (8. ábra, A panel). A tartós mortalitási krízis oka az volt, hogy a vezető halálzokok jóval fiatalabb korban szedték áldozataikat, mint a sokkal kedvezőbb halandóságú európai országokban (Valkovics 2001: 334). Az átlagos halálzási kor 2014-ben az egyéb okok miatt meghaltaknál 22,0 évvel (46,2 évről 68,3 évre), a légzőrendszer megbetegedései okozta halálzásoknál 10,0 évvel (64,4 évről 74,4 évre), a külső okoknál 9,0 évvel (51,3 évről 60,4 évre) volt magasabb az 1965-ben mértnél. Az agyérbetegségek és az egyéb keringési

megbetegedések átlagos halálozási kora a férfiaknál csupán 2,1–2,7 évvel emelkedett, ami jóval elmarad a nőknél tapasztalt növekedéstől. Ugyanakkor a férfiak esetében is megfigyelhető, hogy a keringési rendszer betegségeiben meghaltak halálozási kora mindenkor magasabb volt, mint az összes okban meghaltaké, vagyis mint a születéskor várható élettartam. A nőkhöz képest valamivel nagyobb mértékben emelkedett a tüdő-, hörgő-, légcsődaganatok és az egyéb daganatok halálozási kora (2,1–2,7 évvel).

1965 és 2014 között a haláloki struktúrában jelentősebben nőtt a daganatos halálozások (17,7%-ról 27,5%-ra), és csökkent a keringési rendszer megbetegedései okozta halálozások aránya (51,0%-ról 46,6%-ra). Ezen belül az agyérbetegségek halálozási valószínűsége mérséklődött (14,8%-ról 8,9%-ra), miközben az egyéb szívbetegségeké alig módosult. Fontos megemlíteni, hogy a tüdőrák halálozási valószínűsége (8,1%) napjainkban már alig tér el az agyér-betegségektől (8,9%). Az említetteken túl számottevően mérséklődött, az elsődleges halálokok között alig észrevehetővé vált a fertőzők és élősdiek okozta halálozások aránya (3,5%-ról 0,6%-ra).

9. ábra: Az egyes halálokokban meghaltak halálozási valószínűsége nemenként, 1965–2014 (%)
The probability of death by main causes of death and gender, 1965–2014 (%)



Források: Demográfiai évkönyvek, KSH elektronikus népességregiszter (DEMO). Saját számítás.

A HALÁLOZÁSOK ÉLETKOR-PROFILJA

A halálozások életkor-mintázatának alakulását a halandóság hazai korszakait jól reprezentáló évek adatsorai szemléltetik. Az első, 1965-ös év a korabeli nyugat-európaihoz hasonló magyar halandóság életkor szerinti profiljait mutatja be; a második, 1993-as év az epidemiológiai válság következményeit; végül a harmadik, 2014-es esztendő a jelenkor állapotát írja le. A halálozások táblabeli számának korcsoportok szerinti eloszlása – az elemzés diszkrét megközelítéséhez jobban illeszkedő módon – ún. lépcsődiagramok segítségével illusztrálható. A rosszindulatú daganatok és a keringési rendszer okozta halálozások főcsoportjai mellett két további fontos főcsoport, az emésztőrendszeri és az erőszakos eredetű halálozások koreloszlásának alakulására érdemes kitérni.

A meghalt nők korcsoportok szerinti eloszlása viszonylag könnyen értelmezhető. A halálozások egyre növekvő hányada – jól láthatóan – egyre idősebb életkorokban koncentrálódik, miközben a halálozások eloszlása nem független egymástól.³ A modális érték a legutolsó vizsgált évben valamennyi haláloki főcsoportnál 85 év felett volt, míg ugyanezen középtételek a hatvanas évek közepén – a külső okok kivételével – 5–15 évvel korábban fordultak elő. A koncentráció különösen jól kivehető a keringési rendszer okozta halálozások esetében (*10. ábra*, B panel): 2014-ben minden második haláleset 85 éves és idősebb életkorban következett be.

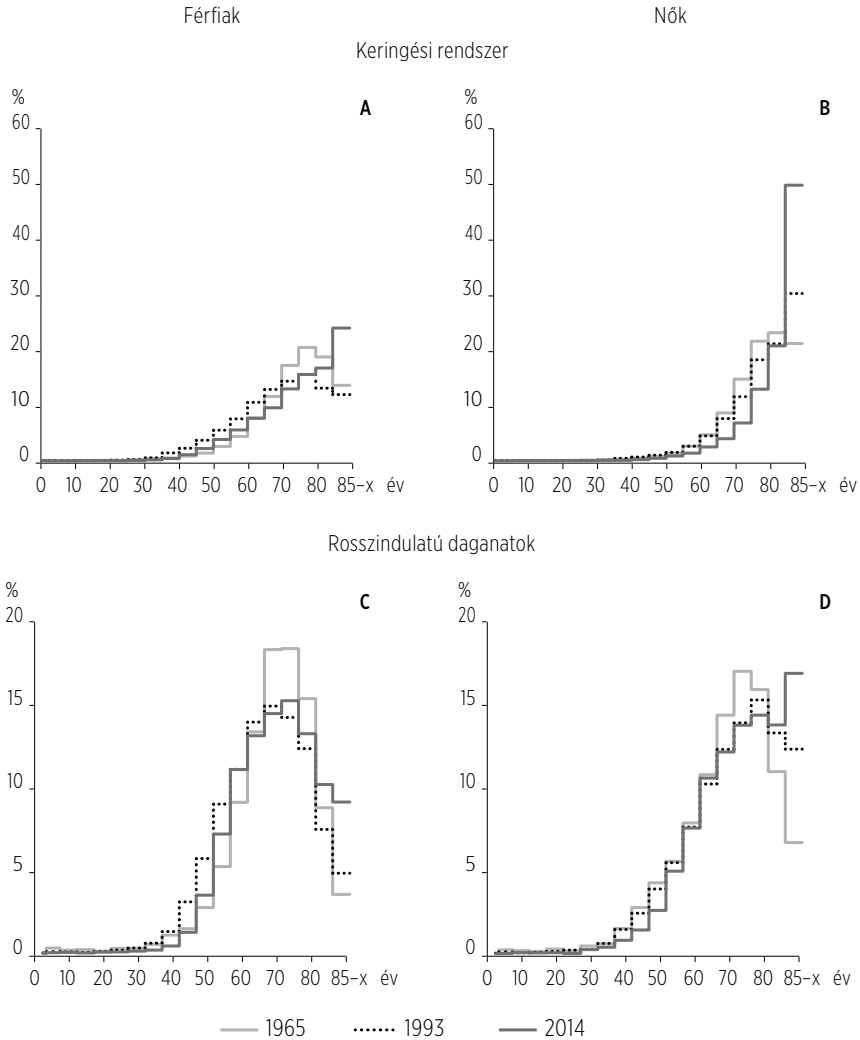
A dekomponálás tapasztalataival egybecsengően a középkorú nők emésztőrendszer okozta vesztesége jól látható. A nagy mennyiségű és rossz minőségű alkohol fogyasztása a kilencvenes évek elején torzította a koreloszlást, előre hozta az emésztőrendszeri halálozásokat (*10. ábra*, D panel). A halálozások jelentősebb hányada emiatt következett be fiatalabb életkorokban és az 50 év feletti korcsoportok mindegyikében (10–10%-uk). Ezzel együtt érdemes megjegyezni, hogy a halálozások 1993. évi eloszlása nem tért el szignifikánsan sem a korábbi, sem a jelenkori mintázattól. Az utolsó elemzett év eloszlása a halálozások korral növekvő arányát, a már „visszaszabályozott”, válság utáni állapotot mutatja, a keringési betegségekhez hasonlóan erős koncentrációval.

A férfiaknál a halálozások az életkor előrehaladtával növekvő aránya – a keringési rendszer kivételével – napjainkban sem érvényesül. A modális érték a rosszindulatú daganatoknál 70–74 év között, míg az emésztőrendszer és az erőszak okozta halálozásoknál jóval korábbi életkorokban (55–59 és 50–54 évnél) figyelhető meg. Feltételezhető, hogy ezt az egészségkárosító magatartásformáknak

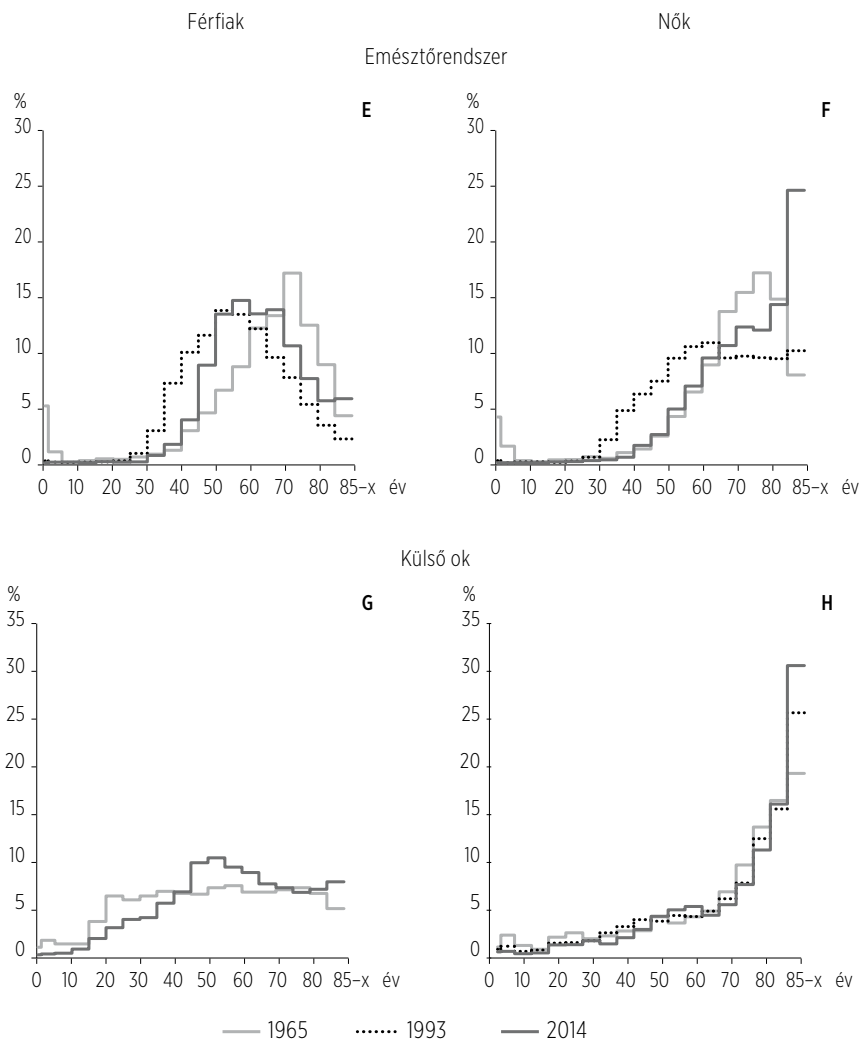
³ A különböző évek halálokok szerinti eloszlásainak összehasonlítása a meghaltak táblabeli száma alapján khi-négyszet homogenitási teszt segítségével történt.

(a dohányzásnak, az alkoholfüggőségnek) kitett szubpopulációk (elsősorban az alacsony iskolázottságú csoportok) korai elhalálása okozhatja. Míg a nőknél egyértelműen látható a halálozások konzisztens eltolódása, addig a férfiaknál a halálozások koncentrációja továbbra is korábbi életszakaszban következik be.

10. ábra: A halálozások táblabeli számának eloszlása főbb halálokok, életkor és nemek szerint (%)
The distribution of deaths in the life table by main causes of death, age and gender (%)



Források: Demográfiai évkönyvek, KSH elektronikus népességregiszter (DEMO). Saját számítás.



Források: Demográfiai évkönyvek, KSH elektronikus népességregiszter (DEMO). Saját számítás.

NÉHÁNY LEHETSÉGES MAGYARÁZAT

Az életkilátások javulását nagymértékben segítette a csecsemőhalandóság tartós, a rendszerváltás után is jelentős csökkenése. A csecsemőhalandóság korcsoportok szerinti vizsgálataiból tudjuk, a vizsgált időszak kezdetén tapasztalt javulás az 1-11 hónapos korúak halandóságának a mérséklődéséből fakadt, így elsősorban

a higiénés és a táplálkozási feltételek, valamint a csecsemőgondozás fejlődésének és a fertőző betegségek visszaszorításának volt köszönhető. A hetvenes évek közepétől a legfiatalabb, 0–6 napos korúak túlélésének a javulása áll a csecsemőhalandóság csökkenésének a háttérben (Faragó 2011, Gárdos – Joubert 2001). A modern orvostudomány technikai és intézményi fejlődésével (a Perinatális/Neonatólis Intenzív Centrumok – PIC/NIC létrejöttével), a neonatólis transzportok optimális kivitelezésével (a betegek megfelelő gyógyászati háttérrel rendelkező intézetekbe történő szállításával) jelentősen javult a kis és igen kis testsúlyú (<1500 gr) koraszülött újszülöttek továbbélési esélye (Adamovich et al. 2001).

A rendszerváltozást követő epidemiológiai fordulat háttérben a keringési megbetegedések okozta halandóság, az alkoholfogyasztással kapcsolatos és az erőszakos halálózások látványos csökkenése áll. Közülük a kardiovaszkuláris halandóságban végbement változás a legjelentősebb fejlemény. A kardiovaszkuláris mortalitás csökkenéséért felelős tényezőknek két nagy csoportját tudjuk megkülönböztetni: az életmóddal kapcsolatos (alkoholfogyasztási, dohányzási, táplálkozási) szokásokat és az egészségügyi ellátások alakulását. A kardiovaszkuláris mortalitás jelenlegi szintjének alakulásában természetesen olyan egyéb tényezők is fontosak lehetnek, mint a különböző kockázati faktorok múltbeli expozíciója, a kohorszok közötti életmód- és egészségmagatartás-különbségek és a gyógyító eljárásokhoz való hozzáférés különbsége, vagy a tanulmányban ugyancsak mellőzött stresszhatások alakulása.

Sajnos a kulcsfontosságú kockázati tényezőterületeken a hazai epidemiológiai trendek leírása meglehetősen fogyatékos. Bár a hazai epidemiológiai irodalom a kockázati faktorok változásának a hiányát emeli ki, a hosszabb időszak áttekintése ezt nem feltétlenül támasztja alá.

Dohányzás

A dohányzás egészségkárosító hatása jól ismert (Jha – Peto 2014, Preston et al. 2010), számos daganattípus (a légcső, a hörgők, a tüdő, az emésztőrendszer és a hasnyálmirigy rosszindulatú daganata), mellett a szív- és érrendszeri megbetegedések ismert kockázati faktora. A tüdőrák Magyarországon mindkét nemnél a leggyakoribb daganattípus. A tüdőrákos halandóság nemzetközi rangsorát a férfiaknál hazánk vezeti, a nőknél Dániával osztozunk ezen a kétes dicsőségen (Moldvay et al. 2015). A tüdőrák legfontosabb kockázati faktora a dohányzás (Tyczynski et al. 2003). A férfiaknál a megbetegedések 90%-a, a nőknél 60%-a e káros szenvedélyre vezethető vissza (Bray et al. 2004). A tapasztalatok szerint a dohányzási szokások változása egy-két évtizeden belül mutatkozik meg

a mortalitási adatokban (Tyczynsky et al. 2004). A magyar népesség dohányzási szokásaival kapcsolatban a nyolcvanas évek közepétől rendelkezünk részletes ismeretekkel. Az időbeli változások alakulását az adatfelvételek eltérő módszertana jelentősen megnehezíti (Demjén et al. 2011, Tombor et al. 2010).⁴ A különböző időpontokra vonatkozó adatokból levonható az a következtetés, hogy a kilencvenes évektől a dohányzók aránya szignifikánsan csökkent a férfiak körében. A nyugat-európai tapasztalatokhoz hasonlóan (Bray et al. 2004) a dohányzási prevalenciák mérséklődése előrejelezte a tüdőrákos halandóság megkésett csökkenését.

2. táblázat: A dohányzók aránya és a dohányfogyasztás alakulása különböző években nemeként*
The smoking prevalence by gender and the consumption of tobacco in different years

Mutatók	1990	1995	2000	2005	2010	2014
Dohányzók aránya, % ^a	n.a.	35,0 (1994)	32,4	33,9 (2003)	31,4 (2009)	27,5
Férfiak, %	47,0 (1988)	44,0 (1994)	40,3	40,7 (2003)	36,8 (2009)	33,4
Nők, %	29,0 (1988)	27,0 (1994)	26,1	27,9 (2003)	26,7 (2009)	22,3
Dohányfogyasztás, kg ^b	2,0	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3

Megjegyzések: * Rendszeres és alkalmi fogyasztás együtt.

Források: ^a Tombor et al. 2010, Demjén et al. 2011 és KSH 2015 alapján. 1988: A magyar lakosság lelkiállapotának vizsgálata [vizsgált életkor: 16+]; 1994: KSH Egészségi állapotfelmérés [15–64]; 2000: Országos Lakossági Egészségfelmérés (OLEF) 2000 [16+]; 2003: OLEF 2003 [18+]; 2009: KSH Európai Lakossági Egészségfelmérés (ELEF) 2009 [15+]; 2014: KSH ELEF 2014 [15+]. ^b KSH Stadat 2016.

A nők körében végzett felmérésekből szintén kiolvasható a dohányzók arányának mérséklődése, de a csökkenés a férfiakénál jóval szerényebb mértékűnek bizonyult (2. táblázat). A női tüdőrákos halandóság jelenleg is tartó monoton növekedése a férfiakétól eltérő dohányzás-epidémiára vezethető vissza (Kovács 2011: 27). A dohányzás később vált tömegessé körükben, s napjainkban éppen a később „belépő” női kohorszok növekvő halálozásával szembesülünk.

Alkoholfogyasztás

Magyarországon a túlzott mértékű alkoholfogyasztás évtizedek óta súlyos társadalmi és népegészségügyi probléma (Andorka 1996, Bodonyi-Kovács et al. 2010, Boór – Nagy 1990, Elekes 2000, Kardos et al. 2003). Az alkoholfogyasztás a

⁴ A 2. táblázatban szereplő dohányzási gyakoriságoknál a hasonló módszertannal készült adatfelvételek részestültek előnyben.

társas összefüggések megkerülhetetlen kelléke, az alkoholfogyasztással kapcsolatos attitűdök megengedőek, a társadalom elnéző a lerészegedéssel szemben (Elekes 2000, 2014). Az alkoholnak mint tradicionális szenvedélybetegségnek az epidemiológiai következményeit tanulmányok sora tárgyalta (Kardos et al. 2003, Bodonyi-Kovács et al. 2011, Józán 2003b, 2008). A mértéktelen alkoholfogyasztás a magyar népesség rossz egészségi állapotának és alacsony várható élettartamának az egyik legfontosabb oka. Az emésztőrendszer betegségei okozta halálozás a keringési rendszeréhez hasonló mértékben járult hozzá a magyar férfiák élettartam-vesztéséhez 1965–1993 között (Mésle 2004).

Az abszolút literben (100%-os alkoholban) kifejezett fogyasztás mennyisége alapján a hetvenes évek végére Magyarországon kialakult egy magas, az Európai Unió átlagát meghaladó alkoholfogyasztási szint (Morava 2002, Boór – Nagy 1990, WHO HFA 2016). 1978 és 1986 között a fogyasztás mennyisége addig nem tapasztalt magas szintet ért el (11,3–11,7 liter). A nyolcvanas évek második felében bevezetett kínálatkorlátozó intézkedések hatására 1988-ra 10,5 literre esett vissza, de a rá következő évben gyorsan visszaugrott a korábbi szintre. 1989-től 2000-ig mérsékelten csökkent (11,3 literről 10,0 literre), majd 2001–2007 között nőtt (11,0–11,2 liter) a fogyasztás (KSH Stadat 2016). Az utóbbi néhány évben sikerült 10 liter alá szorítani, ami utoljára a hetvenes években fordult elő.

A kilencvenes évek elején az alkoholfogyasztásra jutó májsugoros halálozás sokkal magasabb volt Magyarországon, mint a hazánkhoz hasonló átlagos fogyasztást produkáló nyugat-európai országokban (Morava 2002). Az 1988 és 1995 közötti cirrózisos halálozás nemzetközi viszonylatban is példa nélküli szintet ért el (Bosetti 2007, Morava 2002). Az alkoholos májbetegségek okozta halálozások számával kapcsolatban megfogalmaztak ugyan kifogásokat (Elekes 2000, Józán 2003a, 2008, Kovács 2008), de a jelenség epidemiológiai jelentőségét senki sem vonta kétségbe. Morava (2002) szerint a cirrózisos halálozások kiugróan magas értékét a politikai-gazdasági fordulatot kísérő pszichoszociális stressz idézte elő, amely tovább növelte az alkoholos eredetű májbetegesek további alkoholfogyasztását, gyors állapotromlását, ami végül az elhalálozásukhoz vezetett. A stressz-hipotézis igazolását látta abban, hogy ugyanebben az időszakban megnőtt a kardiovaszkuláris betegségek okozta mortalitás is. Elemzésünk ezzel szemben azt mutatta meg, hogy ez az állítás kizárólag a férfiakra lehet igaz, a nőknél a válság semmilyen mértékben nem járult hozzá a keringési rendszer okozta mortalitás növekedéséhez, sokkal inkább a halálozás külső okaihoz és az emésztőrendszer megbetegedéseire köthető. Morava (2002) az 1996-ban bekövetkező mérséklődést az előrehaladott cirrózisban szenvedő betegek átmenetileg lecsökkent számával magyarázta. Más magyarázatok szerint

a kilencvenes években tapasztalt jelentős mortalitási többlet összefüggésben állhat az iparszerű méreteket öltő borhamisítással, a rossz minőségű és szennyezett termékek fogyasztásával (Kardos et al. 2003).

3. táblázat: Az alkoholfogyasztás, az alkoholfüggők száma és az alkoholos májbetegségben meghaltak száma különböző években

Alcohol consumption, the number of alcohol dependent people and the number of deaths in alcoholic liver disease in different years

Mutatók	1990	1995	2000	2005	2010	2014
Szeszesital-fogyasztás tiszta alkoholban, 15+ éves népesség (liter/fő) ^a	16,2	12,6	12,1	12,9	10,8	12,21 (2012)
Égetett szeszesital-fogyasztás tiszta alkoholban, 15+ éves népesség (liter/fő) ^a	5,39	4,15	3,85	4,14	3,70	3,84 (2012)
Szeszesital-fogyasztás abszolút literben (liter/fő) ^b	11,1	9,9	10,0	11,0	9,2	9,3
Borfogyasztás (liter/fő) ^b	27,7	26,3	28,3	33,1	23,6	21,8
Égetett szeszesital fogyasztás (liter/fő) ^b	4,3	3,4	3,2	3,5	3,1	3,5
Ittasan okozott balesetek száma összesen ^c	4258	2438	2062	2583	1883	1601
Ittasan okozott baleset az összes baleset százalékában, % ^c	15,3	12,3	11,8	12,4	11,5	9,8
Az alkoholisták becsült száma összesen, ezer fő ^c	588	1052	829	432	522	408
Férfi	425	778	624	324	399	310
Nő	163	274	205	138	123	98
Addiktológiai gondozókban nyilvántartott alkoholisták száma, ezer fő ^c	58,4	49,5	41,1	31,0	14,3	10,1
A nyilvántartott alkoholisták száma, ezer fő ^c	64,5	49,5	42,3	32,9	19,0	11,2
Férfi	53,1	43,1	32,3	24,5	13,8	3,6
Nő	11,4	11,6	9,9	8,4	4,9	14,7
Alkoholos májbetegségben meghaltak száma összesen, fő ^c	4080	7304	5757	3000	3625	2836
Férfi	2951	5402	4332	2252	2774	2153
Nő	1129	1902	1425	748	851	683

Források: ^a WHO HFA 2016; ^b KSH Stadat 2016; ^c KSH, Magyar Statisztikai Évkönyvek.

A populációs szintű alkoholos mortalitást az alkoholfogyasztás mellett az italfogyasztás mintázata, a magas kockázatú ivók és az alkoholfüggők aránya együttesen befolyásolja (Buda 2006). A lesújtó következményekben

kulcsszerepet játszik az égetett szesz fogyasztásának hazánkban elterjedt magas aránya (WHO 2011, Andorka 1994). 1989 és 1994 között az egy főre jutó tömény szesz fogyasztás tiszta alkoholban kifejezett mértéke 5,0 literről 3,5 literre csökkent, azóta azonban stabil 3,0–3,5 literes éves átlagos fogyasztás tapasztalható (KSH Stadat 2016), amely Európában továbbra is magasnak számít, és a lengyel, a lett és a szlovák fogyasztáshoz hasonló (WHO HFA 2016). Elekes és Paksi (1996) szerint azonban a házilag előállított és illegálisan behozott alkoholtermékek miatt a hivatalosan közzétett fogyasztási adatokkal óvatosan kell eljárunk, az adatok megbízhatósága erősen megkérdőjelezhető. A WHO becslése szerint a nem regisztrált fogyasztás 2003–2005 között 4 literrel növelte a tényleges fogyasztást, amely a 15 év feletti népesség esetében 17,1 literes átlagos fogyasztást eredményezett! A hivatalos statisztikán felüli ilyen mértékű mennyiség csak a volt szovjet tagköztársaságokban fordult elő (WHO 2011).

Bár a hivatalos adatok megbízhatósága vitatható, a különböző adatforrások (baleseti statisztikák, addiktológiai gondozókban kezelt betegek, alkohollal összefüggő halálozások) egységesen arra utalnak, hogy az alkohol szerepe ma már jóval kisebb Magyarországon, mint negyed századdal korábban.

A mértéktelen alkoholfogyasztás az alkoholos májkárosodáson és -cirrózison (májzsugorodáson) kívül igen széles betegségkört érint (Lapis 2002, Gábor – Kiss 2006), hatással van számos kardiovaszkuláris megbetegedésre, növeli a vérzéses stroke, a magasvérnyomás-betegség, a szívritmuszavarok és a hirtelen szívhalál kockázatát (Morvai 2003). Az erőszakos halálnemek hátterében gyakran fordul elő az alkoholizmus, ill. az alkoholos befolyásoltság. Hazai tanulmányok több alkalommal rámutattak az alkoholfogyasztás, az alkoholos halálozások és az öngyilkosság pozitív kapcsolatára (Skog – Elekes 1993, Paksi et al. 1995, Rihmer et al. 2013, Zonda et al. 2010). Az alkohol visszaszorulása komoly szerepet játszik a középkorú magyar népesség halandóságának csökkenésében, míg az időskori népesség esetében – a korcsoportra jellemző alacsony alkoholfogyasztás miatt – már kevésbé tűnik meghatározó tényezőnek.

Táplálkozás

Az egészségtelen táplálkozás, az elhízás és a testmozgás hiánya a kardiovaszkuláris megbetegedések vitathatatlan kockázati faktora. A helytelen táplálkozási gyakorlat része: a túlzott energia-felvétel, a nagyarányú koleszterin- és telített zsírsavbevitel, a transz-zsírsavak, a só, a finomított szénhidrátok túlzott

fogyasztása (extrém mértékű cukorfogyasztás), a kevés gyümölcs- és zöldségfogyasztás (Bíró 2008). A megfelelően kiegyensúlyozott étrenddel a betegségek megelőzhetők, mérsékelhetők. A táplálkozás szerepét a betegségek kóroki faktoraként átlagosan mintegy 30%-ra becsülik (Bíró 2008).

A rendszerváltozást követően az élelmiszer-fogyasztás jelentősen átalakult Magyarországon. A mezőgazdasági termelés visszaesett, az állami támogatások eltűntek, az élelmiszerek drágultak, a lakosság élelmiszer-fogyasztása szinte valamennyi élelmiszertípus esetében csökkent. Drámai mértékben esett vissza a vörös húsok fogyasztása. Közülük az egy főre jutó sertéshús-fogyasztás a nyolcvanas évek második felében még jócskán meghaladta a 40 kilogrammot, a kilencvenes évek közepén már a 30 kilogrammot sem érte el, 2010 óta pedig stabil 25 kilogramm körüli átlagos fogyasztás figyelhető meg. Hasonlóan komoly visszaesés jellemezte a borjú- és marhahús-fogyasztást is: a kilencvenes évek első felét jellemző 6–8 kilogrammos átlagfogyasztás 3 kilogramm alá esett. A sertés- és marhahús-fogyasztás csökkenését a baromfi- és halfogyasztás növekedése kísérte, ez utóbbi mennyisége nemzetközi összehasonlításban továbbra is megmosolyogtatóan alacsony (2014-ben 3,7 kg).

Kedvezően alakult a sertézsiradék-fogyasztás Magyarországon. A nyolcvanas években még emelkedő zsírbevitel 1989-ben érte el maximumát (25,4 kg/fő), amit 1990-től tartós visszaesés követett (2014-ben 10,8 kg/fő), helyét egyéb zsiradékok, elsősorban növényi olajok, margarinok vették át.

A szénhidrátok közül a lisztfogyasztás alakulásában szintén megfigyelhető a rendszerváltozáshoz köthető visszaesés (1990-ben 106,1 kg/fő, 1996-ban 79,8 kg/fő), amit azonban újabb emelkedés követett. 2007 óta a lisztfogyasztás tartósan, messze a rendszerváltozás előtti szint alatt (80–82 kg) szóródik. A cukorfogyasztás mérséklődésére a kilencvenes évek végéig kellett várni. A napi tápanyagfogyasztás hullámzóan alakult az elmúlt negyed század során. Az átmenet alatt, 1990 és 1995 között 3380 kilokalóriáról 2950 kilokalóriára csökkent, majd visszakúszott a korábbi évek magas szintjére (2006-ban 3282 kcal/fő), amit újabb mérséklődés követett. A hullámvész megfigyelhető a táplálkozás szinte valamennyi összetevőjénél: a szénhidrát-, a zsír- és a fehérje-fogyasztásnál is. A várakozástól eltérően a zöldség- és gyümölcsfogyasztás szintje az ezredfordulóig stabil maradt, és csak utána következett be ugrás. Összefoglalóan elmondható, hogy hazánkban a rendszerváltozást követően szinte valamennyi élelmiszertípus fogyasztása visszaesett a recesszióknak köszönhetően, majd a kilencvenes évek derekán a korábbi, vagy ahhoz közeli szintre ugrott vissza. Ez alól kivételt jelent az állati zsírok fogyasztásának tartós, napjainkban is tartó mérséklődése, ami hozzájárulhatott a keringési rendszer okozta mortalitás csökkenéséhez. A

cukor- és szénhidrátfogyasztás ezredfordulótól megfigyelhető csökkenése, illetve a zöldség- és gyümölcsfogyasztás növekedése a táplálkozási szokásokban bekövetkező fordulatot jelzi. A táplálkozási szokások változásával párhuzamosan valamelyest nőtt a rendszeres testmozgást végzők aránya, de az időmérleg-felvételek tanulsága szerint ez mindössze a felnőtt népesség kevesebb, mint tizedét érinti.

4. táblázat: A táplálkozási szokások alakulása és a testedzést végzők aránya különböző években
Changes in dietary habits and the proportion of adults with regular exercise in different years

Mutatók	1990	1995	2000	2005	2010	2014
Sertéshúsfogyasztás, fő/kg ^a	38,8	27,1	28,0	25,9	25,3	25,3
Marhahúsfogyasztás, fő/kg ^a	6,5	6,8	4,3	3,1	2,5	2,5
Baromfihús-fogyasztás, fő/kg ^a	22,8	24,0	33,7	29,8	24,6	26,3
Halfogyasztás, fő/kg	2,7	3,0	2,7	3,6	3,5	3,7
Sertézsiradék, fő/kg ^a	24,2	19,4	18,0	13,4	11,8	10,8
Étolaj-, margarinfogyasztás, fő/kg	11,8	15,0	18,0	20,0	20,1	20,2
Zsiradékok összesen (sertés- és baromfisziradék, vaj, étolaj és margarin) ^a	38,6	36,7	39,0	36,5	34,6	34,6
Lisztfogyasztás, kg/fő ^a	106,1	83,3	89,4	91,2	83,2	80,1
Cukorfogyasztás, kg/fő ^a	38,2	37,3	33,2	31,2	28,7	28,9
Napi tápanyagfogyasztás, kilokalória/fő ^a	3380	2950	3171	3276	3045	3019
Zöldség-, gyümölcsfogyasztás, fő/kg ^a	155,4	148,4	217,7	194,8	190,0	199,2
Sportolást, testedzést végzők aránya a 15–74 éves népességen belül, % ^b	3,5 (1986/ 1987)	–	4,4 (1999/ 2000)	–	6,7 (2009/ 2010)	–
Férfi	5,1	–	5,6	–	9,7	–
Nő	1,9	–	3,2	–	4,0	–

Források: ^a KSH Statdat 2016; ^b KSH 2012.

Az egészségügyi ellátás szerepe

Az elmúlt évtizedekben az akut miokardiális infarktus (AMI) kezelése jelentős fejlődésen ment keresztül, javult az infarktust elszenvedett betegek túlélése (Czuriga 2002). Az 1980-as évektől fordulatot jelentett a „nyitott ér” szemlélet

megszületése, vagyis a kezelésben a koronária elzáródásának mielőbbi megszüntetése és az átjárhatóságának minél tartósabb biztosítása került előtérbe. Ezt az 1980-as évektől először a szisztémás trombolízis bevezetése tette lehetővé, majd az 1980-as évek végétől egyre inkább a sokkal eredményesebb rekombináns technológiával előállított trombolitikus szerek alkalmazása. További ugrásszerű javulás következett be az azonnali szívkatéteres ellátással, a primer perkután koronaintervenciós módszerek (PCI) bevezetésével az 1990-es évektől. Mindezek eredményeként a korai halálozás jelentősen csökkent (Becker – Merkely 2012).

A kardiovaszkuláris betegségek etiológiájának mélyebb megismerése, a szűrő- és diagnosztikus vizsgálatok szélesebb palettájának bevezetése (terheléses EKG, ultrahang, koronarográfia, laborvizsgálatok stb.) megkönnyítette a veszélyeztetett betegek csoportjainak a felismerését. A vizsgálati számok emelkedéséből ez jól nyomon követhető (5. táblázat). Az 1990-es évek végétől a felderített magasvérnyomás-betegségben szenvedő és az akut szívizominfarktus miatt kórházban kezelt betegek száma emelkedő tendenciát mutat. A mortalitás – ezzel párhuzamosan – csökkenő trendje többféle okra is visszavezethető: a helyszíni ellátás javulására (kórkép felismerése, gyógyszeres ellátás elkezdése, a beteg további menedzselése és centrumba irányítása), az újabb intervenciós PCI (azonnali intervenciós katéteres) módszerek bevezetésére és szélesebb körű alkalmazására, az indikációs területeinek kiszélesítésére, az egész országot lefedő, 120 percen belül elérhető intervenciós centrumok kialakítására (19 centrum), a betegtranszportok jobb szervezésére és gyorsítására, a centrumokban az ellátási rutin növelésére, a CABG-műtétek (koronária-bypass műtétek) elérhetőségére és számuk növekedésére. Az utóbbi évtizedben a korszerű koronáriaőrzők bevezetése javította a betegek túlélési esélyeit. A kórházi gyógyszeres bázisterápiában a korszerű protokollok alkalmazása, az új készítmények megjelenése és bevezetése kedvezően befolyásolta a prognózist. Az aszpirin-clopidogrel aggregációgátlóval kombinált kezelés, a béta-receptor blokkolók túlélést növelő hatásának bázisalkalmazása, a statinokkal való agresszív lipidszint-csökkentés jelentősen emelkedett az elmúlt húsz évben. Mindez kiegészült a népesség ismeretanyagának bővülésével, a korai fenyegető tünetek felismerésével.

5. táblázat: Keringési megbetegedések, diagnosztikai vizsgálatok, invazív katéteres beavatkozások és egyes gyógyszerek fogyasztásának alakulása Magyarországon különböző években
The prevalence of cardiovascular diseases, the number of diagnostic and invasive catheter examinations of adult patients, and medicine consumption related to cardiovascular diseases in Hungary in different years

Mutatók	1990	1995	2000	2005	2010	2014
Akut szívizominfarktus miatt kórházban kezelt betegek ^a	n.a.	12 864 (1996)	13 388 (1999)	16 424	15 147	16 628
Magasvérnyomás-betegség a 19 éves és idősebb korosztályokban, ezer fő (I10–I15) ^b	n.a.	1 436,3 (1997)	1 608,2 (1999)	2 007,4	2 745,1 (2009)	2 956,2 (2013)
Férfi	n.a.	581,1	652,5	838,3	1 179,0	1 275,7
Nő		855,2 78 312 (1996)	955,7 118 708 (2001)	1 169,1	1 566,2	1 680,5
Terheléses EKG-vizsgálatok száma ^c	n.a.	234 991 (1996)	386 143 (2001)	496 397 (2001)	167 616	144 539
Ultrahang-vizsgálatok száma ^c	n.a.	9 423 (1999)	16 667 (2001)	29 941 (2001)	753 932	799 133
Koronarográfia-vizsgálatok száma ^d	n.a.	1 929 (1999)	2 538 (1999)	12 198	13 580	17 406
PCI betegszám ^d	n.a.	2 477 (1996)	2 847 (1996)	4 558	2 215	2 856
Bypass-műtétek ^e	n.a.	3,9	13,1	n.a.	85,1	103,6
Koleszterincsökkentő szerek ^f	n.a.	3,6	5,4	n.a.	6,4	6,7
Antiaritmiás szerek	n.a.	52,8	60,1	n.a.	33,4	25,7
Szívbetegségben használt értágítók	n.a.	50,9	21,4	n.a.	3,28	7,2
Perifériáris értágítók	n.a.	34,2	41,4	n.a.	54,4	78,8
Béta-receptor blokkolók	n.a.	47,9	57,5	n.a.	75,88	71,1
Kalcium-csatorna blokkolók	n.a.	48,3	110,2	n.a.	153,4	155,1
Angiotenzin-II-Konvertáz-enzimgátlók	n.a.					

Források: ^a K1999-ig; Egészségügyi és Szociális Statisztikai Évkönyvek, azt követően az Állami Egészségügyi Ellátó Központtól kapott adatok.

^b KSH Egészségügyi és Szociális Statisztikai Évkönyvek.

^c 2005-ig Egészségügyi Statisztikai Évkönyvek, 2010-től az Állami Egészségügyi Ellátó Központtól kapott adatok.

^d 2004-ig Egészségügyi Statisztikai Évkönyvek, 2005-től az Állami Egészségügyi Ellátó Központtól kapott adatok.

^e 2000-ig Egészségügyi Statisztikai Évkönyvek; 2005-től az Állami Egészségügyi Ellátó Központtól kapott adatok.

^f Napi terápiás dózisban (DDD); 2000-ig Egészségügyi Statisztikai Évkönyv, 2010-től Állami Egészségügyi Ellátó Központtól kapott adatok.

ÖSSZEFOGLALÓ MEGJEGYZÉSEK

Az elmúlt félévszázadban a magyar férfiak életkilátásainak alakulása két eltérő korszakkal jellemezhető. A hatvanas évek közepétől 1993-ig a születéskor várható élettartam csökkent, amely a középkorú népesség halandósági szintjének jelentős, az időskorú népesség halandósági szintjének mérsékelt visszaesésének volt köszönhető, miközben a csecsemőhalandóság számottevően, a gyermekhalandóság mérsékeltén javult. A felnőtt férfinépesség életkilátásainak kedvezőtlen alakulását négy halálóki tényező idézte elő: a keringési rendszer megbetegedései okozta halálozások, az emésztőrendszer (túlnyomórészt alkoholos májbetegségek) okozta halálozások, a rosszindulatú daganatok és a halálozások külső okai (öngyilkosságok, balesetek). A hosszan elnyúló mortalitási krízis annak volt köszönhető, hogy a vezető halálókok lényegesen fiatalabb korban szedték áldozataikat, mint a hatvanas évek közepén. A keringési rendszer megbetegedéseiben meghaltak átlagos halálási kora 1993-ban 3,9 évvel volt alacsonyabb, mint a hatvanas évek derekán, az emésztőrendszer esetében pedig a különbség ennél is jelentősebbnek bizonyult (5,6 év). A második, 1993 utáni korszak az életkilátások tartós javulásával jellemezhető. Ennek első fontosabb sikereként a születéskor várható átlagos élettartam 2000-ben elérte az 1965. évi *történelmi értéket*, 2014-ben pedig már 5,6 évvel meghaladta azt. A fordulatot követő javulás ugyan valamennyi korcsoportot érintette, de az ötven évvel korábbi halandósági szinthez hasonlítva csak a csecsemőhalandóság és az időskori halandóság javulása tekinthető számottevőnek, míg a középkorú (40–64 év közötti) férfiak halandósága elmarad a félévszázaddal korábban tapasztalttól. A férfiak epidemiológiai fejlődésének polarizáltságát jelzi a javuló időskori és a még mindig történelmi szinten álló középkorú halandóság, amely minden bizonnyal alacsony társadalmi státusú csoportok visszafordult epidemiológiai fejlődésével lehet kapcsolatos.

A magyar női népesség ugyancsak leszakadt a nyugat-európai fejlődési pályáról. A válság a középkorú nők esetében is megfigyelhető volt, de ennek mértéke, korcsoportonkénti kiterjedtsége és tartóssága elmaradt a férfiakétól. A középkorú nők veszteségeit a fiatal- és az időskorúak nyereségei mindenkor ellensúlyozták. A nők születéskor várható élettartama az elmúlt félévszázadban folyamatosan javult, az államszocialista érában szerény, a rendszerváltozás után jelentős mértékben. A vizsgált halálókok mindegyikénél folyamatos volt a halálási életkor növekedése. Az elmúlt félévszázadban szerzett élettartam-nyereség (7,7 év) közel fele az időskori (3,6 év), több mint harmada a csecsemő- és

a gyermekkori halandóság javulásából (2,8 év), és kevesebb mint ötöde a munkaképes korúak nyereségéből származott.

A tanulmány címében feltett kérdésre egyértelmű igennel kell válaszolnunk a nők esetében, annak ellenére, hogy a fejlődés visszafogottabb volt a Nyugat-Európában megszokotthoz képest.

A jelenkori epidemiológiai fejlődés átlépett a negyedik, kardiovaszkuláris szakaszba. Az átmenet a nőknél korábban kezdődött, és mindezidáig jelentősebbnek is bizonyult, mint a férfiaknál. Az adatok arra engednek következtetni, hogy áttörésre került sor mind a keringési megbetegedések megelőzésében, mind a betegségek kezelésében, az egyes tényezők szerepének a pontos meghatározása azonban nem tűnik kielégítőnek.

IRODALOM

- Adamovich Károly – Szász Mária – Buda Péter 2001: Intenzív ellátást igénylő újszülöttek szállítása. *Orvosi Hetilap*, 42(4), 173–177.
- Andorka Rudolf 1994: Alkoholizmus és alkoholpolitika. In Münnich Iván – Moksony Ferenc (szerk.): *Devianciák Magyarországon*. Közélet Kiadó, Budapest, 266–297.
- Andorka Rudolf 1996: Deviáns viselkedés Magyarországon. Általános értelmezési keret az elidegenedés és az anómia fogalmak segítségével. In Andorka Rudolf: *Merre tart a magyar társadalom? Szociológiai tanulmányok a magyar társadalom változásairól és problémáiról*. Antológia Kiadó, Lakitelek, 127–146.
- Andreev, Evgeny M. 1991: Life Expectancy and Causes of Death in the USSR. In Lutz, Wolfgang – Scherbov, Sergei – Volkov, Andrei (eds.): *Demographic Trends and Patterns in the Soviet Union before 1991*. Routledge, London and New York, 279–294.
- Balogh, Sándor – Papp, Renáta – Józán, Péter – Császár, Albert 2010: Continued improvement of cardiovascular mortality in Hungary – impact of increased cardio-metabolic prescriptions. *BMC Public Health*, 10(1), 422.
- Bandosz, Piotr – O’Floherthy, Martin – Drygas, Wojciech – Rutkowski, Marcin – Koziarek, Jacek – Wyrzykowski, Bogdan – Benett, Kathleen – Zdrojewski, Tomasz – Capewell, Simon 2012: Decline in mortality from coronary heart disease in Poland after socioeconomic transformation: modeling study. *British Medical Journal*, 344, d8136.
- Becker Dávid – Merkely Béla 2012: Akut coronariaszindróma – 2012. *Orvosi Hetilap*, 153(51), 2009–2015.
- Belicza Éva – Jánosi György 2012: A heveny szívinfarktus előfordulásának és ellátásának vizsgálata a finanszírozási adatbázis elemzésével: 2004–2009. *Orvosi Hetilap*, 153(3), 102–112.
- Bíró György 2008: A táplálkozás jelentősége a szív- és érrendszeri betegségek megelőzésében és kialakulásában – irodalmi áttekintés. *Élelmiszervizsgálati Közlemények*, 54(2), 73–92.
- Bobak, Martin – Marmot, Michael 1996: East-West mortality divide and its potential explanation: proposed research agenda. *British Medical Journal*, 312(7028), 421–425.
- Bodonyi-Kovács István – Nagy Csilla – Juhász Attila – Páldy Anna 2011: „Tradicionális” szenvedélybetegség: a mértéktelen alkoholfogyasztás népegészségügyi jelentősége Magyarországon a XXI. században (deszkriptív epidemiológiai elemzés). *Addiktológia: Addictologia Hungarica*, 2, 141–172.
- Bongaarts, John 2014: Trends in Causes of Death in Low-Mortality Countries: Implications for Mortality Projections. *Population and Development Review*, 40(2), 189–212.
- Boór Károly – Nagy György 1990: Helyzetkép a szeszital-fogyasztás alakulásáról, továbbá az alkoholizmusról és a mértéktelen alkoholfogyasztásból származó gazdasági és társadalmi károkról a 80-as évtized második felében. *Alkoholológia*, 21(1), 16–31.
- Bosetti, Cristina – Levi, Fabio – Lucchini, Franca – Zatonski, Witold A. – Negri, Eva – La Vecchia, Carlo 2007: Worldwide mortality from cirrhosis: an update to 2002. *Journal of Hepatology*, 46(5), 827–39.

- Bray, Freddie – Tyczynski, Jerzy E. – Parkin, Maxwell D. 2004: Going up or coming down? The changing phases of the lung cancer epidemic in the 15 European Union countries 1967-1999. *European Journal of Cancer*, 40, 96-125.
- Caldwell, John C. 1993: Health transition: the cultural, social, and behavioural determinants of health in the third world. *Social Science and Medicine*, 36(2), 125-135.
- Caldwell, John C. – Caldwell, Pat 1991: What we have learnt about the cultural, social, and behavioural determinants of health? *Health Transition Review*, 1(1), 3-19.
- Caselli, Graziella – Meslé, France – Vallin, Jacques 2002: Epidemiologic transition theory exceptions. *Genus*, 58(1), 9-51.
- Chen, Lincoln C. 1991: Summary of the health transition workshop at Harvard University. *Health Transition Review*, 1(1), 115-122.
- Cockerham, William C. 1999: *Health and Social Change in Russia and Eastern Europe*. Routledge, London.
- Czuriga István 2002: Myocardialis infarctus utáni szekunder prevenció, *Orvosi Hetilap*, 143(37), 2117-2137.
- Csiba László – Bereczki Dániel 2014: A sztrókelátás hazai sikerei és kudarcai. *Magyar Tudomány*, 175(8), 939-944.
- Csizmadia Hajnalka – Juhász Attila – Nagy Csilla 2008: A magyar lakosság magasvérnyomás és agyérbetegségek miatti halálkozásának összefüggései egyes táplálkozási tényezőkkel, 1980-2004. *Egészségtudomány*, 52(1), 50-59.
- Demjén Tibor – Bóti Edina – Koncz Barbara – Vitrai József 2011: *A felnőttek dohányzására vonatkozó magyarországi felmérések adatai 2000-2009*. OEFI Dohányzás Fókuszpont.
- Eberstadt, Nicholas 1990: Health and mortality in Eastern Europe, 1965-85. *Communist Economies*, 2(3), 347-371.
- Elekes Zsuzsanna 2000: Alkoholprobléma az ezredvégi Magyarországon. In Elekes Zsuzsanna – Spéder Zsolt (szerk.): *Törések és kötések a magyar társadalomban*. Andorka Rudolf Társadalomtudományi Társaság – Századvég Kiadó, Budapest, 152-168.
- Elekes, Zsuzsanna 2014: Hungary's Neglected "Alcohol Problem": Alcohol Drinking in a Heavy Consumer Country. *Substance Use & Misuse*, 49(2), 1611-1618.
- Elekes Zsuzsanna – Paksi Borbála 1996: Lelkünkre ül a politika? Az öngyilkosság és az alkoholizmus változó trendjei. *Századvég*, 2, 103-116.
- ESC Guideline 2010: Európai irányelv a kardiovaszkuláris betegség megelőzéséről a klinikai gyakorlatban: rövidített összefoglaló. *Cardiologica Hungarica*, 40, J2-J41.
- Faragó Tamás 2011: *Bevezetés a történeti demográfiába*. I. kötet. Budapest.
- Frederiksen, Harald 1969: Feedbacks in economic and demographic transition. *Science*, 166(907), 837-847.
- Frenk, Julio – Bobadilla, José Luis – Sepulveda, Jaime – Cervantes, Malaquias Lopez 1989: Health transition in middle-income countries: new challenges for health care. *Health Policy and Planning*, 4(1), 29-39.
- Frenk, Julio – Bobadilla, José Luis – Claudio Stern – Frejka, Tomas – Lozano, Rafael 1991: Elements for a theory of the health transition. *Health Transition Review*, 1(1), 21-38.
- Gábor Edina – Kiss Judit 2006: Az alkoholfogyasztás hazai tendenciái a 80-as évektől napjainkig. *Egészségfejlesztés*, 47(5-6), 42-48.

- Gárdos Éva 2010: Egészségi állapot, egészségügy. In KSH: *Társadalmi helyzetkép 2010*. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest.
- Gárdos Éva – Joubert Kálmán 2001: A csecsemőhalandóság és az anyai halálozások alakulása századunkban. In Faragó Tamás – Őri Péter (szerk.): *Történeti Demográfiai Évkönyv 2001*. KSH Népeségtudományi Kutatóintézet, Budapest, 459–479.
- Gaylin, Daniel S. – Kates, Jennifer 1997: Refocusing the lens: Epidemiologic transition theory, mortality differentials, and the AIDS pandemic. *Social Science and Medicine*, 44(5), 609–621.
- Ginter, Emil 1997: The epidemic of cardiovascular disease in Eastern Europe. *New England Journal of Medicine*, 336, 1915–1916.
- Gley, Dana A. – Meslé, France – Vallin, Jacques 2011: Diverging Trends in Life Expectancy at Age 50: A Look at Causes of Death. In Crimmins, Eileen M. – Preston, Samuel H. – Cohen, Barnes (eds.): *International Differences in Mortality at Older Ages: Dimensions and Sources*. National Academy of Sciences, Washington, D.C., 17–67.
- Grigoriev, Pavel – Meslé, France – Shkolnikov, Vladimir M. – Andreev, Evgeny – Fihel, Agnieszka – Pechholdova, Marketa – Vallin, Jaques 2014: The Recent Mortality Decline in Russia: Beginning of the Cardiovascular Revolution. *Population and Development Review*, 40(11), 107–129.
- Hablicsek László – Kovács Katalin 2007: *Az életkilátások differenciálódása iskolázottság szerint, 1986–2005*. KSH NKI Kutatási Jelentések 84. KSH Népeségtudományi Kutatóintézet, Budapest.
- Hansen, Casper Worm – Strulik, Holger 2015: *Life expectancy and education: evidences from the cardiovascular revolution*. CEGE (Centre for European Governance and Economic Development Research) Discussion Papers Nr. 261 – October 2015.
- Horiuchi, Shiro 1999. Epidemiological transitions in human history. In Chamie, Joseph – Cliquet, Robert L. (eds.): *Health and mortality: Issues of global concern*. United Nations and CBGS, New York, 54–71.
- Horiuchi, Shiro – Wilmoth, John R. 1998: Deceleration in the age pattern of mortality at older ages. *Demography*, 35(4), 391–412.
- Janssen, Fanny – Kunst, Athon, E. 2004: ICD coding changes and discontinuities in trends in cause-specific mortality in six European countries, 1950–99. *Bulletin of the World Health Organization*, 82(12), 904–913.
- Jánosi András 2015: Működő minőségbiztosítási rendszer: szívinfarktus – Nemzeti Szívinfarktus Regiszter. *Medical Tribune*, 13(11), 17.
- Jánosi András – Ofner Péter 2015: A szívinfarktus miatt kezelt betegek ellátásának jellemzői. Nemzeti Szívinfarktus Regiszter, 2013. *Cardiologia Hungarica*, 45(1), 1–4.
- Jánosi András – Ofner Péter – Merkely Béla et al. 2013: Szívinfarktus miatt kezelt betegek korai és késői prognózisa. Magyar Infarctus Regiszter Vizsgálat. *Orvosi Hetilap*, 154(33), 1297–1302.
- Jha, Prabhat – Peto, Richard 2014: Global effects of smoking, of quitting, and of taxing tobacco. *New England Journal of Medicine*, 370(1), 60–68.
- Józan Péter 2003a: Fordulat a halandóságban és az életkilátásokban, epidemiológiai korszakváltás Magyarországon? *Orvosi Hetilap*, 144(10), 451–460.

- Józan Péter 2003b: *Az alkohol hatása a halandóságra Magyarországon, 1970–1999*. (CD adattár). Központi Statisztikai Hivatal, Budapest.
- Józan Péter 2004: Csökkenő szív- és érrendszeri halandóság, javuló életkilátások Magyarországon. *Magyar Epidemiológia*, 1(1), 31–48.
- Józan Péter 2008: *Válság és megújulás a második világháború utáni epidemiológiai fejlődésben*. MTA Társadalomkutató Központ, Budapest.
- Józan Péter 2009: Csökkenő kardiovaszkuláris mortalitás, javuló életkilátások, új epidemiológiai korszak kezdete Magyarországon. *Interdiszciplináris Magyar Egészségügy*, 8(4), 21–25.
- Józan Péter 2012: Rendszerváltozás és epidemiológiai korszakváltás Magyarországon. *Orvosi Hetilap*, 153(17), 662–677.
- Kardos László – Széles György – V. Hajdú Piroska – Bordás István – Ádány Róza 2003: Az emésztőrendszeri betegségek morbiditása és az általuk okozott halálozás alakulása hazánkban. In Ádány Róza (szerk.): *A magyar lakosság egészségi állapota az ezredfordulón*. Medicina Könykiadó, Budapest, 141–159.
- Kintner, Hallie J. 2004: The Life Table. In Siegel, Jacob S. – Svanson, David A. (eds.): *The Methods and Materials of Demography*. Second edition. Elsevier Academic Press, San Diego, 301–340.
- Kiss Róbert Gábor – Merkely Béla – Becker Dávid 2014: Az akut iszkémiás szívbetegség korszerű kezelése. *Magyar Tudomány*, 175(8), 933–938.
- Koren, Wiet – Harteloh, Peter – Kardaun, Jan – van der Stegen, Ronald 2012: *Reconstruction possibilities of long-term time series of causes of death*. Statistics Netherlands, Division of Macro-economic Statistics and Dissemination Development and Support Department, Den Haag.
- Kovács, Katalin 2008: Suicide and alcohol-related mortality in Hungary in the last two decades. *International Journal of Public Health*, 53(5), 252–259.
- Kovács, Katalin 2011: *Társadalmi egyenlőtlenségek a mortalitásban Magyarországon (1971–2008) és az epidemiológiai átmenet elmélete*. KSH NKI Kutatási Jelentések 92. KSH Népegyésztudományi Kutatóintézet, Budapest.
- Kovács Katalin 2012: Társadalmi egyenlőtlenségek a mortalitásban és az okspecifikus halálozási minták változása – egy közös elméleti keret kialakítása felé. *Demográfia*, 55(1), 5–42.
- Kovács, Katalin 2014: Social Disparities in the Evolution of an Epidemiological Profile: Transition Processes in Mortality between 1971 and 2008 in an Industrialized Middle Income Country: The Case of Hungary. In Anson, Jon – Luy, Marc (eds.): *Mortality in an International Perspective*. Springer International Publishing, Dordrecht, 79–117.
- KSH 2012: *Időmérleg 2009/2010. Összefoglaló adattár*. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest. <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/idomerleg/idomerleg0910.pdf>. Letöltve: 2016. március.
- KSH 2014: *A halálloki struktúra változása Magyarországon, 2000–2012*. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest.
- KSH 2015: Európai lakossági egészségfelmérés, 2014. *Statisztikai Tükör*, 2015/29. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/stattukor/elef14.pdf>. Letöltve: 2016. május.

- KSH Stadat 2016: *A rendelkezésre álló élelmiszer és tápanyag egy főre jutó mennyisége (1990-)*. http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_qpt011a.html. Letöltve: 2016. március.
- Lapis Károly 2002: Az alkoholos májcirrhosis és egyéb alkoholos eredetű májbetegségek. *Magyar Tudomány*, 47(4), 472-488.
- Lussier, Marie-Hélène - Bourbeau, Robert - Choinière, Robert 2008: Does the recent evolution of Canadian mortality agree with the epidemiologic transition theory? *Demographic Research*, 18(19), 531-568.
- Luy, Marc - Wegner, Christian - Lutz, Wolfgang 2011: Adult mortality in Europe. In Rogers, Richard G. - Crimmins, Eileen M. (eds.): *International Handbook of Adult Mortality*. Springer Science and Business Media, New York, 49-81.
- Mackenbach, Johan P. 1994: The Epidemiologic Transition Theory. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 48(4), 329-331.
- Marton Zoltán 1962: A csecsemőhalandóság alakulása és vezető halállokai. *Statisztikai Szemle*, 40(5), 499-519.
- McKeown, Thomas 1976: *The Modern Rise of Population*. Academic Press, New York.
- Meslé, France 2004: Mortality in Central and Eastern Europe: long-term trends and recent upturns. *Demographic Research*, Special Collection 2(3), 45-70.
- Meslé, France - Vallin, Jacques 2006: The Health Transition: Trends and Prospects. In Caselli, Graziella - Vallin, Jacques - Wunsch, Guillaume (eds.): *Demography: Analysis and Synthesis: A Treatise in Population Studies*. Vol. 2. Academic Press, Boston, 177-194.
- Meslé, France - Vallin, Jacques 2011: Historical trends in mortality. In Rogers, Richard G. - Crimmins, Eileen M. (eds.): *International Handbook of Mortality*. Springer Science and Business Media, Dordrecht, 9-48.
- Meslé, France - Vallin, Jacques - Andreyev, Zoe 2002: Mortality in Europe: The Divergence between East and West. *Population-E*, 57(1), 157-197.
- Moldvay, Judit - Rokszin, György - Abonyi-Tóth, Zsolt - Katona, Lajos - Fábrián, Katalin - Kovács, Gábor 2015: Lung cancer drug therapy in Hungary - 3-year experience. *OncoTargets and Therapy*, (8), 1031-1038.
- Morava Endre 2002: A magyarországi májhalálozás epidemiológiája. *Magyar Tudomány*, 48(4), 464-471.
- Morvai Veronika 2003: Az alkohol és a cardiovascularis betegségek. *Hippocrates*, 5(2), 88-91.
- OECD 2014: *Health at a Glance: Europe 2014*. OECD Publishing. http://dx.doi.org/10.1787/health_glance_eur-2014-en. Letöltve: 2016. március.
- Olshansky, Jay S. - Ault, Brian A. 1986: The Fourth Stage of the Epidemiologic Transition: The Age of Delayed Degenerative Diseases. *The Milbank Quarterly*, 654(3), 355-391.
- Omran, Abdel R. 2005 [1971]: A Theory of the Epidemiology of Population Change. *Milbank Quarterly*, 83(1), 731-757.
- Omran, Abdel R. 1977: A Century of Epidemiologic Transition in the United States. *Preventive Medicine*, 6(30), 30-51.
- Omran, Abdel R. 1983: The Epidemiologic Transition Theory. A Preliminary Update. *Journal of Tropical Pediatrics*, 29(6), 305-316.

- Omran, Abdel R. 1998: The epidemiologic transition theory revisited thirty years later. *World Health Statistics Quarterly*, 51(2-4), 99-119.
- Pajak, Andrzej – Kozela, Magdalena 2012: Cardiovascular Disease in Central and East Europe. *Public Health Reviews*, 33(2), 416-435.
- Paksi Borbála – Bozsonyi Károly – Kó József 1995: Az alkoholfogyasztás és az öngyilkosság összefüggésének vizsgálata. *Szenvedélybetegségek*, 3(6), 404-411.
- Phillips, David R. 1994: Epidemiological Transition: Implications for Health and Health Care Provision. *Geografiska Annaler, Series B, Human Geography*, 76(2), 71-88.
- Ponnappalli, Krishna Murthy 2005: A comparison of different methods for decomposition of changes in expectation of life at birth and differentials in life expectancy at birth. *Demographic Research*, 12(7), 141-172.
- Preston, Samuel H. 1976: *Mortality Patterns in National Populations, with Special Reference to Recorded Causes of Death*. Academic Press, New York.
- Preston, Samuel H. – Gleij, Dana – Wilmoth, John R. 2010: Contribution of smoking to international differences in life expectancy. In Crimmins, Eileen M. – Preston, Samuel H. – Cohen, Barney (eds.): *International differences in mortality at older ages: Dimensions and sources*. The National Academy Press, Washington, D.C., 105-131.
- Rihmer, Zoltán – Gonda, Xénia – Kapitány, Balázs – Döme, Péter 2013: Suicide in Hungary – epidemiological and clinical perspectives. *Annals of General Psychiatry*, 12(1), 21.
- Robine, Jean-Marie 2001: Redefining the Stages of the Epidemiological Transition by a Study of the Dispersion of Life Spans: The Case of France. *Population: an English Selection*, 13(1), 173-194.
- Rogers, Richard G. – Hackenberg, Robert 1987: Extending Epidemiological Transition Theory: A New Stage. *Social Biology*, 34(2-3), 234-243.
- Rychtaryková, Jitka 2004: The Case of the Czech Republic. Determinants of the Recent Favourable Turnover in Mortality. *Demographic Research*, Special Collection 2(5), 105-138.
- Salamon Lajos 1960: A csecsemőhalandóság egyes kérdései, különös tekintettel a nemek szerinti eltérésekre. *Demográfia*, 3(3-4), 470-484.
- Salomon, Joshua A. – Murray, Christopher J. L. 2002: The Epidemiologic Transition Revisited: Compositional Models for Causes of Death by Age and Sex. *Population and Development Review*, 28(2), 205-228.
- Santosa, Ailiana – Wall, Stig – Fottrell, Edward – Högberg, Ulf – Byass, Peter 2014: The development and experience of epidemiological transition theory over four decades: a systematic review. *Global Health Action*, 7, 23574.
- Skog, Ole-Jørgen – Elekes, Zsuzsanna 1993: Alcohol and the 1950-90 Hungarian suicide trend: is there a causal connection? *Acta Sociologica*, 36(1), 33-46.
- Tombor Ildikó – Paksi Borbála – Urbán Róbert – Kun Bernadett – Arnold Petra – Rózsa Sándor – Demetrovics Zsolt 2010: A dohányzás elterjedtsége a magyar felnőtt lakosság körében. *Népegészségügy*, 88(2), 131-136.
- Tyczynski, Jerzy E. – Bray, Freddie – Aareleid, Tiit – Dalmas, Miriam – Kurtinaitis, Juozas – Plesko, Ivan – Pompe-Kirn, Vera – Stengrevics, Aivars – Parkin, D. Maxwell 2004: Lung cancer mortality patterns in selected Central, Eastern and Southern European countries. *International Journal of Cancer*, 109(4), 598-610.

- Tyczynski, Jerzy E. – Bray, Freddie – Parkin, Maxwell D. 2003: Lung cancer in Europe in 2000: epidemiology, prevention, and early detection. *The Lancet*, 4(1), 45–55.
- Valkovics Emil 1994: *Néhány gondolat a halálokok szerinti és az egyes halálokok feltételezett kiküszöbölésén alapuló halandósági táblákról*. KSH NKI Demográfiai Módszertani Füzetek 5. KSH Népeségtudományi Kutatóintézet, Budapest.
- Valkovics Emil 1996: *Hogyan mérhető a különböző halálokok szerepe a halandósági szint-különbségek kialakulásában*. KSH NKI Demográfiai Módszertani Füzetek 7. Népeségtudományi Kutatóintézet, Budapest.
- Valkovics Emil 1999: Halandóság a második világháború után. *Statisztikai Szemle*, 77(1), 16–36.
- Valkovics Emil 2001: Halandóságunk második világháború utáni alakulásának két fő szakaszáról. In Cseh-Szombathy László – Tóth Pál Péter (szerk.): *Népesedés és népeségszabályozás*. Századvég Kiadó, Budapest, 310–362.
- Valkovics Emil 2002: Methods of decomposition of differences between expectancies at birth by causes of death. In Wunsch, Guillaume – Mouchart, Michel – Duchene, Josianne (eds.): *The Life Table Modelling Survival and Death*. Springer Science and Business Media, Dordrecht, 79–94.
- Vallin, Jacques 2006: Mortality, Sex and Gender. In Caselli, Graziella – Vallin, Jacques – Wunsch, Guillaume (eds.): *Demography: Analysis and Synthesis: A Treatise in Population Studies*. Vol. 2. Academic Press, Boston, 177–194.
- Vallin, Jacques 2013: Inequalities in Life Expectancy between and within European Countries. In Neyer, Gerda – Andersson, Gunnar – Kulu, Hill – Bernardi, Laura – Bühler, Christoph (eds.): *The Demography of Europe*. Springer, Dordrecht, 139–174.
- Vallin, Jacques – Meslé, France 2001: Trends in mortality in Europe since 1950: Age, sex, and cause specific mortality. In Vallin, Jacques – Meslé, France – Valkonen, Tapani (eds.): *Trends in mortality and differential mortality*. Council of Europe Publishing, Strasbourg, 131–186.
- Vallin, Jacques – Meslé, France 2004: Convergences and divergences in mortality. A new approach to health transition. *Demographic Research*, Special Collection 2(2), 11–44.
- Vallin, Jacques – Meslé, France 2005: Convergences and divergences: An analytical framework of national and sub-national trends in life expectancy. *Genus*, 61(1), 83–124.
- Vallin, Jacques – Meslé, France 2006: Health Policies: Can the Results be Evaluated? In Caselli, Graziella – Vallin, Jacques – Wunsch, Guillaume (eds.): *Demography: Analysis and Synthesis: A Treatise in Population Studies*. Vol. 2. Academic Press, Boston, 211–248.
- Vallin, Jacques – Meslé, France 2009: The segmented trend line of highest life expectancies. *Population and Development Review*, 35(1), 159–187.
- Vargáné Hajdú Piroska – Ádány Róza 2000: A keringési rendszer betegségei okozta korai halálozás trendjei Magyarországon és az Európai Unióban. *Orvosi Hetilap*, 141(12), 601–607.
- Waldorn, Ingrid 1996: Recent trends in sex mortality ratios for adults in developed countries. *Social Science and Medicine*, 36(4), 451–462.
- Watson, Peggy 1995: Explaining rising mortality among men in Eastern Europe. *Social Science and Medicine*, 41(7), 923–934.

- Weidner, Gerdi 2002: The Role of Stress and Gender-Related Factors in the Increase in Heart Disease in Eastern Europe. In Weidner, Gerdi – S. Kopp, Mária – Kristenson, Margareta (eds.): *Heart Diseases: Environment, Stress and Gender*. NATO Science Series, IOS Press, 1-12.
- WHO 2007: *WHO Mortality Data base documentation 1 October 2007 update*. World Health Organization, Department of Measurement and Health Information System.
- WHO 2011: *Global status report on alcohol and health*. World Health Organization, Geneva. http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/msbgsruprofiles.pdf. Letöltve: 2016. március.
- WHO HFA 2016: *WHO European health for all database (HFA-DB)*. <http://data.euro.who.int/hfad/>. Letöltve: 2016. március.
- Zatónski, Witold A. – McMichael, Anthony J. – Powles, John P. 1998: Ecological study of reasons for sharp decline in mortality from ischaemic heart disease in Poland since 1991. *British Medical Journal*, 316, 1047-1051.
- Zonda Tamás – Bozsonyi Károly – Elekes Zsuzsanna 2010: Az öngyilkosság és az alkoholfogyasztás összefüggése a hosszútávú, populáció szintű vizsgálatok alapján: irodalmi áttekintés és egy hazai vizsgálat ismertetése. *Addiktológia*, 9(1), 5-15.

TO WHAT EXTENT DOES HUNGARIAN MORTALITY FIT THE THEORY OF EPIDEMIOLOGICAL TRANSITION?

ABSTRACT

The study uses life table based methods to examine mortality rates in Hungary between 1965 and 2014. The question this study seeks to answer is how precisely the theories of epidemiological transitions can describe Hungarian mortality trends. Most research evaluates changes and draws conclusions by comparing discrete dates. Instead a more continuous approach has been used in the current study.

The trends described by the various indicators enable a more precise and multi-perspective evaluation of the mortality processes. The importance of separating the analysis by gender and the characteristic epidemiological development of women and men are highlighted in the present study.