

KUTATÁSI
JELENTÉSEK

92

Kovács Katalin



TÁRSADALMI
EGYENLŐTLENSÉGEK
A MORTALITÁSBAN
MAGYARORSZÁGON
(1971–2008)
ÉS AZ EPIDEMIOLÓGIAI
ÁTMENET ELMÉLETE

KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL
NÉPESÉGTUDOMÁNYI KUTATÓINTÉZETÉNEK
KUTATÁSI JELENTÉSEI

92.

KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL
NÉPESSÉGTUDOMÁNYI KUTATÓINTÉZET

Igazgató:

Spéder Zsolt

© *Kovács Katalin*

Technikai szerkesztő:

Várnainé Anek Ágnes

KSH Népeségtudományi Kutató Intézet
Budapest
Buday László u. 1–3.
1024

nki@demografia.hu
www.demografia.hu

ISSN 0236-736-X
ISBN 978-963-9597-21-1

**Társadalmi egyenlőtlenségek a mortalitásban
Magyarországon (1971–2008)
és az epidemiológiai átmenet elmélete**

Kovács Katalin

Budapest, 2011/2

A kutatást az OTKA támogatta. Nyilvántartási szám: 69 031

Tartalom

Előszó.....	7
Az epidemiológiai átmenet elmélete.....	9
Nagyelmélet vagy felszínes leírás? Az epidemiológiai elmélet variációi.....	9
Az epidemiológiai átmenet „okai” és a társadalmi egyenlőtlenségek kérdése az epidemiológiai átmenettel kapcsolatban.....	19
Fertőző betegségek.....	19
Tumoros betegségek.....	25
Szív- és érrendszeri betegségek.....	28
A kutatásban felhasznált adatok forrása, jellege és az elemzés lépései.....	31
A halálokok rendszerezésének technikai nehézségei.....	31
Az elemzés folyamata.....	32
Az elemzés később sorra kerülő lépései.....	38
Az okspecifikus halálozás trendjei Magyarországon.....	39
A fertőző és más, 1. csoportba tartozó betegségek okozta halálozás trendjei.....	39
A tumoros halálozás trendjei.....	42
Szív- és érrendszeri halálozási trendek.....	47
Összegzés.....	51
Irodalom.....	53
Melléklet.....	59
Ábrák jegyzéke.....	59

Előszó

Ebben a kötetben bő három évvel ezelőtt indult OTKA kutatásunk első eredményeit foglaljuk össze. Kutatásunk központi kérdése az volt, hogy a mortalitás területét átfogó egyetlen általános elméleti megközelítései keret, azaz az epidemiológiai átmenet elmélete, mennyiben segít hozzá a magyarországi halandóság legutóbbi évtizedekben kialakult trendjeinek megértéséhez.

A kötet első része az epidemiológiai átmenet elméletének alakulását követi nyomon. Bár kötetünk megjelenésének időpontjában az elmélet (a leggyakrabban elsőnek tekintett közlemény publikációs éve alapján) még csupán 40 éves, ma már számos alternatív formában van jelen, köszönhetően a halandósági trendekről rendelkezésre álló ismeretek bővülésének, és az új ismeretek folytonos konfrontálásának az elmélet újabb és újabb verzióival. Párhuzamosan az elmélet alakításába beleszólást igénylő diszciplínák sora is egyre bővült, amely a nézőpontok gyarapodásával, ugyanakkor az egyértelműség elvesztésével járt együtt. Az „epidemiológiai átmenet” elmélete ezért ma nem egy automatikusan alkalmazható kutatási keret. Megfontolást igényel, hogy a versengő megközelítések közül melyik alkalmazható a siker reményével a magyarországi trendek leírására és értelmezésére. Ezért kötetünk első fejezete az epidemiológiai átmenet elméletének alakulásával, a legfontosabb elméleti aspektusairól, illetve releváns empirikus eredmények összegzéséről szól. Ezeknek a megfontolásoknak az eredményeként alakulnak ki egyrészt a konkrétabb kutatási kérdések, másrészt az a halálloki klasszifikáció, amelyet a halálloki minták alakulásának vizsgálata során a későbbiekben alkalmazni fogunk.

Az egyes halállok szerepének vizsgálata a halandóság egészén belül, tekintettel az egyes halállokok részben egymást helyettesítő természetére, talán nem mindenki számára egyértelmű. Ugyanakkor számos empirikus vizsgálat bizonyítja azt, hogy speciális halállokok a halálozás egészére nézve különösen nagy befolyást gyakorolnak. Ezért ebben a kötetben elsősorban a fenti alapokon létrejött klasszifikáció szerint elkülönített halálloki trendeket vizsgálunk, az 1971 és 2008 közötti időszakra vonatkozóan. A halálloki trendek vizsgálata során számos technikai nehézséggel kell szembenézni, amely elsősorban a regisztrációs rendszerek változásából adódik. Kötetünk második fejezete mutatja be azokat a technikai részleteket, amelyeknek segítségével a hosszú távú ok-specifikus mortalitási trendek egy igen valószínű változatát megkonstruáltuk.

Az epidemiológiai átmenet vizsgálata során a legtöbb elemzés országok illetve nagyobb régiók halandósági mintáinak elemzésére vonatkozóan született. Ilyen elemzés Magyarországra nézve is rendelkezésre áll (Józan 1989; 1991; 2008; 2009). Kutatásunk ezért más célt tűzött maga elé: nem a magyarországi népesség teljességének, hanem a népesség egyes társadalmi csoportjainak halálozási mintáit vizsgálja. A magyarországi halandósági adatgyűjtési rendszer ezt elsősorban két, különösen fontos aspektusból tetté ezt lehetővé: a regionális és az iskolai végzettség szerinti népességcsoportokra. Ebben a kutatásban az iskolai végzettség szerinti különbségek álltak a középpontban. Kötetünk harmadik részében a halandósági trendek alakulását az egyes iskolai végzettség szerinti csoportokra, illetve férfiakra és nőkre

elkülönítve mutatjuk be, konfrontálva azok az egyes betegség- illetve halálóki csoportokhoz kapcsolódó halálozás nemzetközi tendenciáival, illetve a mortalitásbeli egyenlőtlenségek más országokban megfigyelt alakulására vonatkozó ismeretekkel. A kötet az 1971 és 2008 közötti időszakra vonatkozó periodizációra vonatkozó feltevés megfogalmazásával zárul, amely egyrészről az teljes népesség ok-specifikus halálozásának alakulását, másrészről azonban az ok-specifikus mortalításban mutatkozó társadalmi különbségeket is figyelembe veszi. Az így létrehozott korszakok epidemiológiai profiljának bemutatása egy következő kiadvány feladata lesz.

A kötetben feldolgozott adatok a KSH „Demográfiai táblázó” adatbázisából származnak. Az adatgyűjtés igen nagy részét Bognár Virág végezte, akinek pontos és kitartó munkájáért e helyütt is szeretnénk köszönetet mondani. A különböző BNO kódok illesztésében Kéki Zsuzsa működött közre, a grafikai kivitelezésben pedig Várnainé Anek Ágnes nyújtott pótolhatatlan segítséget.

Az epidemiológiai átmenet elmélete

Nagyelmélet vagy felszínes leírás? Az epidemiológiai elmélet variációi

Az epidemiológia átmenet forrásának tekintett megfogalmazásban az elmélet, mint az alábbiakban látni fogjuk, teljes népességi elmélet, azaz „demográfiai átmeneti” elmélet volt, mind mortalitásra, mind fertilitásra, mind pedig e kettő kapcsolatára vonatkozó állításokat tartalmazva. „Karriert” a későbbiek során azonban mint a mortalitási mintákra vonatkozó elmélet futott be, a fertilitásra vonatkozó állítások pedig, amelyek egyébként sem voltak túl részletesek, fokozatosan elveszítették a jelentőségüket abban a diskurzusban, amely az epidemiológiai átmenet elmélete zajlott. Az epidemiológia elmélet szinte teljes egészében a mortalitási minták elméletévé vált, amely egyrészt a kor-specifikus, másrészt az ok-specifikus halandóság trendjeire fókuszál, szerencsés esetben pedig értékelni is képes a trendek alakulásának jelentőségét a teljes halálozás alakulása szempontjából. Nem csupán a történeti hűség szempontjából, de az elsőként napvilágot látott elmélet tág szemléletének, ugyanakkor állításainak elnagyolt jellegének bemutatása szempontjából is fontos lehet a teória elsőként megjelent változatának főbb pontjainak („posztulátumainak”) megismerése. Ezeket a posztulátumokat Abdul Omran 1971-ben megjelent cikke alapján ismertetjük az alábbiakban, helyenként szó szerinti fordításban. Az összefoglalásban ugyanakkor figyelembe vettük a szerző második, e témában megjelent írását is (Omran 1983), minthogy e két időpont között még nem került sor az elmélet heves vitatására, vagy lényegi módosítására.

Az első posztulátum azt rögzíti, hogy a mortalitás a népesség alakulásában alapvető szerepet játszik.

A második posztulátum tartalmazza az epidemiológia átmenet elméletének legfontosabb és egyben legvitatottabb elemét. E szerint „az átmenet folyamán a mortalitási és megbetegedési mintázatokban (tág időperspektívában szemlélve) alapvető eltolódás megy végbe, amelynek során a fertőzések által okozott pandémiák fokozatosan felváltódnak degeneratív és ember-okozta betegségekkel, mind a megbetegedések fő okait, mind pedig a halálozás elsődleges okait illetően. Ez az eltolódás alapvetően három fázisban megy végbe. A ’pestis és az éhezés’ korszakában a mortalitás magas és jelentős fluktuációt mutat, amely megakadályozza a népesség fenntartható növekedését. A várható élettartam ebben az időszakban alacsony és jelentős kilengéseket mutat: 20 és 40 között ingadozhat. A „visszaszoruló járványok (szelídülő pandémiák)” időszakában, amelyben a mortalitás fokozatosan csökken, a csökkenés üteme felgyorsul, ahogyan a járványos halálozási csúcsok egyre ritkábbá válnak, majd végül eltűnnek, és a születéskor várható élettartam 30-ról 50 évre növekszik (a későbbi, 1983-as verzióban 55 évre). A népesség növekedése fenntartható folyamattá válik, amelyet egyre inkább exponenciális jellegű függvény ír le. Ennek a korszaknak egy későbbi fázisában a fertilitás csökkenése is megkezdődik. A „degeneratív és ember által okozott betegségek korszaká”-ban

a mortalitás csökkenése folytatódik, és végül egy viszonylag alacsony szinten a stabilitáshoz közeli állapotban állandósul. A születéskor várható élettartam fokozatosan emelkedik, míg végül 50 év fölé (1983-ban: 70 év körülire) emelkedik Ezen szakasz során a népesség növekedésében a fertilitás kezd meghatározó szerepet játszani.”

A harmadik posztulátum nem az ok-specifikus halálozás, illetve a megbetegedési minták, hanem – mindezek következményének is tekinthető – nem- és kor-specifikus halálozási ráták változására vonatkozik. „Az epidemiológiai átmenet során legnagyobb mértékben a gyermekek és a fiatal nők egészsége és mortalitása változik meg.”

A negyedik posztulátum, bár meglehetősen általánosnak tűnik, rögzíti az epidemiológia átmenet elméletének nézőpontját, és kijelöli a lehetséges kapcsolódási pontokat a lehetséges magyarázó okok, folyamatok felé. „Az epidemiológia átmenet során a megbetegedési és halálozási mintákban végbemenő változások szorosan kötődnek azokhoz a demográfiai, gazdasági és társadalmi folyamatokhoz, amelyek a modernizáció egészét jelentik.”

Az ötödik posztulátum a fent leírt folyamatban esetlegesen mutatkozó különbségek leírására tesz kísérletet. „A népességi változások mintáit, sebességét, meghatározóit illetve következményeit tekintve sajátos változatok léteznek, amelyek az epidemiológia átmenet három különböző modelljébe illeszkednek, ezek: a klasszikus vagy nyugati változat (nyugati országok), a gyorsított modell (Japán és a kelet-európai országok), valamint a kortárs vagy késleltetett modell (fejlődő országok)”. Az 1983-as közleményben azonban a késleltetett modell egy újabb altípusa is elkülönül (amely elsősorban olyan országok fejlődését kísérel meg leírni, mint Szingapúr vagy Hon Kong.

Omran ezekben a tanulmányokban a következőképpen jellemzi a különböző modelleket. A klasszikus modellben a mortalitás fokozatos csökkenése a 18. vagy a 19. században kezdődött meg, a 19. és a 20. század fordulója után a mortalitás csökkenésének mértéke felgyorsul. A „degeneratív illetve ember által okozott” betegségek korszaka a szóban forgó országokban a 20. század második illetve harmadik évtizedében köszöntött be. A fertilitás csökkenése a mortalitás csökkenését kísérte. A gyorsított modellben viszont a fokozatos mortalitás-csökkenés a 19. század második felében kezdődött. A „gyorsított modell”-t követő országokban a „teljes” átmenet sokkal rövidebb idő alatt ment végbe, mint azokban az országokban, amelyekre a klasszikus modell vonatkozik. Végül a „késleltetett modell” a [z az idő tájt] kortárs és addig még nem befejezett átmeneteket szándékozott leírni. A mortalitás csökkenése a késleltetett típusú átmenetet mutató országokban a 20. század első felében kezdődött meg, a fertilitás azonban ezen időszak során is magas maradt. A fertilitás csökkenése csupán a mortalitás mérséklődését néhány évtizeddel követően kezdődött meg.

Omran posztulátumainak értékelése nem könnyű feladat, és megértésükhöz az 1970-es és 80-as évek körülményeit is szükséges figyelembe venni. Omran sok későbbi kritikusa elfelejti, hogy a szerző legfontosabb célja a fejlődő országok problémáinak megvilágítása, azok emancipációja volt az egészségről és a halandóságról folytatott nemzetközi politikai és népességügyi diskurzusokban, és az átfogó, valójában a teljes emberi történelemre „ráterülő”

elmélet megalkotása csak ezzel egyenértékű, talán nem is elsőrendű célja volt Abdul Omrannak.

Az elmélet első formáját többen kritizálták számos pontatlansága miatt is: sok zavart szült az „átmenet” kifejezés használta, amely azt sugallja, hogy az átmeti korzsakok valójában egyéb (feltehetően stabil mortalitási mintázatot mutató) korszakokat választanak szét időben (Mackenbach 1994). Valójában azonban Omran feltehetően az emberi történelem egészét osztotta fel elsőként három, később több „átmeneti” szakaszra.

Az elmélet legkorábbi formájának értékeléséhez szintén fontos megjegyezni, hogy bár ekkoriban már az Egyesült nemzetek által kidolgozott „modell halandósági táblák” rendelkezésre álltak, Omran részletes történeti adatokkal 1971-ben csupán hat országra vonatkozóan rendelkezett: Svédországra, Angliára és Wales-re, Japánra, Chilére valamint Ceylonra. A három fázis történeti időbeli elhelyezése csupán a klasszikus modellre vonatkozóan világos, bár kérdőjelek ezzel kapcsolatban is felmerülnek. Az érintett betegségcsoportokat illetően az 1971-es közlemény még kevésbé informatív. Explicit módon például csak az 1983-as közleményben jelennek meg azok a betegségek illetve betegségcsoportok (halálokok), amelyeket Omran az „ember-okozta” illetve degeneratív betegségeknek tartott. Ezek a következőket tartalmazták: szív- és érrendszeri betegségek, tumoros betegségek, az anyagcsere-rendszer betegségei, sugárzás okozta sérülések, balesetek, munkahelyi kockázatokhoz kötődő betegségek, az iparban és a környezetben található karcinogén tényezők okozta betegségek, az élelmiszerekhez hozzáadott anyagok jelentett veszélyek, és a stresszel kapcsolatos betegségek, mint például a mentális betegségek vagy a drogfüggőségek (Omran 1983).

Omran közleményei alapvetően a rendelkezésre álló adatok vízió-szerű értékelésén alapulnak. Mint ahogyan már az előzőekből is látható, 1971-hez illetve 1983-hoz képest ezeknek a tanulmányoknak a hangvétele meglepően „modern”, ugyanakkor arra a széles kapcsolatrendszerre, amely mindezeket a mortalitási mintákat létrehozta, vagy azokból következik, csupán hipotézisszerűen utalnak, és nem tartalmaznak tudományos igényű érvelést vagy bizonyítást arra nézve, hogy ezek a kapcsolatok fennállnának. Azok a tényezők, amelyekkel Omran a mortalitási minták átalakulást kapcsolatban lévőnek látja, lényegében három nagyobb csoportba sorolhatók: öko-biológiai jellegű meghatározók (a betegségek kórokozójának virulanciája illetve a befogadó ellenálló képessége), társadalmi, gazdasági, politikai és kulturális meghatározók (magában foglalva az életszínvonalat, az egészségmegőrzési szokásokat, a higiéniét valamint a táplálkozást) és végül az orvosi ellátás illetve a népegészségügyi jellegű faktorok. Omran mindezen tényezőkkel kapcsolatban csak annyit szögezett le, hogy a közegészségügyi tényezőknek a 19. században volt lényegesebb a szerepe, míg a 20. században az egészségügy és a népegészségügy súlya bizonyult nagyobbaknak.

Az epidemiológia átmenet „standard” azaz leggyakrabban használt formájához Olshansky és Ault 1986-ban megjelent cikke nyújtotta a legnagyobb hozzájárulást. Ahogyan ezek a szerzők megjegyzik, az epidemiológia átmenet korábbi formájának kialakulásában nagy szerepet játszott az akkor rendelkezésre álló adatok természete, amelyek mind a mortali-

tási mutatók javulásának lassulására utaltak az akkor fejlett országokban. Ezek a trendek nyilvánvalóan kelthettek olyan benyomást, hogy a mortalitás csökkenésének erős biológiai határai vannak, azaz van olyan „természetadta” életkor, amely a népesség döntő hányada számára elérhetetlen, és ráadásul ez a határvonal akkoriban igen közelinek látszott a világ néhány országában akkorra már elért várható élettartamokhoz. A nyolcvanas években azonban már világossá vált, hogy a halandóság csökkenésének folyamata még korántsem merítette ki minden tartalékát- a várható élettartam ebben az időszakban az országok döntő többségében növekedett, és a fejlett országokban olyan magasságba emelkedett, amely korábban elérhetetlennek látszott. Olshansky és Ault – bár a „negyedik szakasz” teljes koncepcióját az ő nevükhöz szokás kötni- valójában nem foglalkozott azzal, hogy az általuk felfedezett „negyedik” fázisban milyen halálokok uralják a mortalitási mintát. Érdeklődésük középpontjában, minthogy alapvetően az idősödés kérdéseivel foglalkoztak, a generációs nyereségek kérdése állt. Az 1900 és 1980 (illetve az előjelzett adatok segítségével 2020) között tanulmányozták a várható élettartam (részletesebben: a születéskor várható, illetve a 0–20, 20–45, 45–65 és 65–85 év között várható élettartamok) alakulását. Tanulmányuk végkövetkeztetése az volt, hogy a várható élettartamban bekövetkező nyereség a 20. század során (ahogyan a fiatal életkorokban a korcsoportos halálozási ráták fokozatos javulásával a további hozzájárulás számára már egyre kevesebb hely maradt) egyre nagyobb arányban származik az idősebb korcsoportoktól, illetve az ő halálozási rátáikban bekövetkező javulástól. Ezt a szakaszt nevezték el a negyedik epidemiológiai korszaknak. Ezzel szinte párhuzamosan az ok-specifikus halálozás kutatói részéről is felmerült egy „negyedik” fázis bevezetésének szükségessége, amelyet itt „hibrid” szakasznak neveztek (Rogers–Hackenberg 1987). Rogers és Hackenberg a mellett érvelt – mely érvek a későbbiekben, mint látni fogjuk, gyakran visszatérnek majd –, hogy több okból sem lehet a fertőző betegségek egyértelmű eltűnéséről beszélni. A többszörös halálokok szerepét vizsgálva például azt találták, hogy bár a fő halálokként szereplő betegségek gyakran nem fertőző jellegűek, a haláloki regisztráció más kategóriáiban gyakrabban jelennek meg fertőző betegségek. A fertőző betegségek szererére vonatkozó vita ma is élő, az epidemiológiai átmenet ún. negyedik szakasza mégis Olshansky és Ault nevével fémjelezve került be a szaktudományos közbeszédbe, holott Olshansky és Ault ok-specifikus halálozási ráták elemzésével nem foglalkoztak, annak ellenére sem, hogy kutatási irányuk elsődleges céljaként az egészségügyi költségek alakulásának előrejelzést tartották. A későbbiekben ez az új szakasz „polgárjogot” nyert az elmélet „standard”, azaz leggyakoribb használatában, megfelelő módon kiegészülve finomabb eltolódások megfigyelésével a haláloki mintázatban, és az epidemiológiai átmenet „negyedik”, vagy pedig a „késleltetett degeneratív betegségek” esetleg a „krónikus betegségek” korszakaként szokás emlegetni.

A korszakokat illetően a vita kiszélesedett, diszciplináris értelemben is. Történészek és történeti demográfusok vitatták azt, hogy a járványos betegségek dominálta korszak egyben kezelhető, illetve kezelendő, többen különböző szakaszokat különböztettek meg, elsősorban az európai középkorra vonatkozóan. Egyfajta megközelítésben három különböző fázis is elkü-

löníthető volt (Schofield–Reher 1991). Ennek a vitának a lezárása kevés az esély, minthogy csak néhány országból vagy területről állnak rendelkezésre nagyon régi időre visszanyúló halálozási statisztikák.

A korszakolás „visszamenőleges” bővítésére is sor került, amely az epidemiológiai elmélet első modelljében megjelenő „éhezés” korszakának elnagyoltságára reflektál. Az első sorban antropológusok által részletesen kidolgozott elmélet tulajdonképpen ma ismert biológiai hatásmechanizmusokat „modellez” az őskorszakban, de kisebb részben régészeti leletekre is épít (Barett et al. 1998; Armelagos et al. 2005). A biológiai átviteli mechanizmusok alapján különíti el azokat a fertőző ágenseket, amelyekkel az ember hosszú időn keresztül együtt él („heirloom” paraziták), azokat, amelyekkel esetlegesen találkozhat („souvenir” fertőzések), illetve azokat, amelyekkel a letelepedés és a mezőgazdasági tevékenység kapcsán találkozott (főképpen zoogén, azaz a házasított állatok által közvetített fertőzések, kisebb mértékben a földművelési tevékenység kapcsán szerezhető fertőzések). Ennek alapján elkülöníti a „paleolit aranykort”, amelynek jellemzője a gyűjtögető illetve vadászó életmód, amely kevés lehetőséget teremt bizonyos fertőző betegségek – és éppen az ember számára legvégtetesebbnek bizonyult betegségek – nagyléptékben való elterjedésére. Ebben a szemléletben a fertőző betegségek okozta halálozásnak olyan központi szerep jut, hogy ez a szerzői kör végül egy háromfázisú epidemiológiai átmeneti modellel áll elő: az első fázisban a fertőző betegségek felemelkedése figyelhető meg (ez tulajdonképpen az alapállapotnak tekintett vándorló életmódot felváltó letelepedés idején, hozzávetőleg 10 000 évvel ezelőtt kezdődik), majd az iparosítással kéz a kézben járó „a krónikus betegségek felemelkedése” alkot egy további korszakot. A harmadik átmeneti korszakot a szerzők az 1990-es évektől számítják: ekkortól ismét a fertőző betegségek dominanciájának kialakulására számítanak. A modern kor fertőző betegségei azonban csak részben azonosak a régiekkel, melyek közül néhány új formát ölt és antibiotikum-rezisztenssé válik (tbc), néhány viszont, amelyeket korábban már kontrollhatónak tartottunk, régi formájában válik ismét nagymértékű járványok kirobbantójává. Ezen túl új, addig nem ismert fertőző betegségek is megjelennek. Annak ellenére, hogy többen is figyelmeztetnek arra, hogy az „újonnan felfedezett” fertőző betegségek talán csak a gazdag országokban valóban ismeretlenek (Farmer 1996), az 1980-tól egyre több emberéletet követelő AIDS/HIV nyomós érvet nyújtott arra nézve, hogy a fertőző betegségek jelentősége a mortalitásban újra növekedhet (Gaylin–Kates 1997).

Ennek a „három-fázisú” átmeneti modellnek az elfogadottsága elenyésző, ugyanakkor az ebben a modellben megjelenő evolucionarista szemléletmód számos eleme elfogadottá vált az epidemiológiai átmenetről szóló diskurzusban. Armelagos és szerzőtársai meggyőzően érvelnek a mellett, hogy az emberi fajt sújtó betegségek megjelenése és jelenléte az emberi tevékenység és környezetének interakciójában érthető meg. Ez a végső soron ökológiai is nevezhető szemléletmód valóban gyümölcsözőnek bizonyult a fertőző betegségek terjedésének értelmezésének területén: az HIV/AIDS ázsiai és afrikai megjelenését tekintve például a szerzők négy, mások által felfedezett társadalmi, gazdasági illetve történeti oksági mechaniz-

must is felelősnek találtak: a neo-kolonizmust; a szegény családok integrációjának gyöngülését az időszakos munkavállalás miatti migráció okán; szexuális viselkedést illető döntéshozatalt illetve a szegénység feminizálódását (Barett et al. 1998). Ami az „új” fertőző betegségeket illeti, Armelagos és munkatársai nem állnak egyedül azzal a nézettel, hogy azok elsősorban az emberi tevékenység következményeinek tekinthetők. Számos más szerző mellett az elmélet alapító atyja az „ötödik átment” fázisáról írt utolsó, posztumusz megjelent cikkében (Omran 1996). Ebben a meglehetősen pesszimista vízióban – más megállapítások mellett – tulajdonképpen az előzőekhez hasonló, bár meglehetősen elnagyolt érvelés támasztja alá a fertőző betegségek dominálta ötödik korszak közeli beköszöntését. Ezek mellett azonban számos más tényezőt is említ az „ötödik fázis” kialakulását esetlegesen provokáló okok között, mint például a korosodó társadalmakban az idősellátás fokozódó intézményesülését. Túl a víziószerű megfogalmazásokon, általánosságban azt lehet mondani, hogy a „konvencionális négyfázisú” modellt elfogadók körében polgárjogot nyert az a feltételezés, hogy a közeljövőben elképzelhető egy „ötödik fázis” kialakulása, amelyet sokak szerint ismét a fertőző betegségek dominanciája jellemez majd. Az ötödik fázist jellemző betegségstruktúrára vonatkozóan azonban más feltételezések is kiformálódtak.

A korszakolás problémáján túl, de azzal szoros összefüggésben jelentős bizonytalanság figyelhető meg az egyes korszakokat különösen jellemző betegségcsoportokkal (azaz halálokokkal) kapcsolatban is. Elsőként kell említenünk a „degeneratív” (illetve a korábbiakban „az ember által kiváltott”) betegségek csoportjával kapcsolatos definíciós nehézségeket. A „degeneratív” betegségcsoportot napjainban leggyrabban „krónikus”-ként szokás emlegetni. A krónikus betegségek alatt viszont általában azokat a betegségeket szokás érteni, amelyek ugyan az életszakasz egy elég korai korszakában is elkezdődhetnek, de jelei és szimptomái fokozatosan erősödnek az idősödés során. Az életkor és a szimptomák súlyossága, valamint népességi szinten mért gyakoriságuk között is szoros összefüggés fedezhető fel (Fries 2005). Kivéve, mint ahogyan az előbb idézett szerző némi malíciával megjegyzi, néhány szintén „krónikusnak” tekintett betegséget, amelyekre nézve ilyen összefüggések nincsenek, mint például a szklerózis multiplex. A krónikus helyet sokan a „non-communicable” alternatív terminust részesítik előnyben, amely tulajdonképpen csak a fertőző betegségek meghatározásának negatív vetülete. Mindenesetre a legelterjedtebb csoportosításokban a kardiovaszkuláris és a tumoros megbetegedések alkotják a „krónikus” betegségcsoportot az epidemiológiai átmenettel kapcsolatos vizsgálatokban, néhány egyéb betegséggel kiegészülve, amelyek köre szerzőről szerzőre változik.

Az 1980-as és 1990-es évek tudományos felfedezései további kételyeket ébresztettek: az ekkor napvilágra került új összefüggések megerősítették a bizonyos szempontból már réggen szunnyadó kételyeket a fertőző és nem fertőző betegségek közötti éles határvonalat illetően. Régen is ismert volt, hogy a szívbetegségeken belül egy jól elkülöníthető csoportot alkotnak az ún. reumás szívbetegségek, amelyek fertőzés következtében alakulnak ki. Szintén ismert volt a májrák és két Hepatitis vírussal (B és C vírus) való fertőzöttség közötti szoros ösz-

szefüggés. Szemlélet átalakító hatása volt azonban annak a felfedezésnek, amely a gyomorrák és bizonyos baktériummal való fertőződés közötti összefüggést mutatta ki. Innentől kezdve a fertőzésekkel összefüggésbe hozható tumoros megbetegedések elkülönített osztályként való kezelése elfogadottá vált. Napjainkra tulajdonképpen nem is maradt olyan betegség, amellyel kapcsolatban ne merült volna fel, hogy kialakulása valamely fertőző ágenssel kapcsolatban állhat. Az egyes betegségek értékelését illetően bizonyos konszenzus mutatkozott a tekintetben, hogy bizonyos „marker”-betegségek alakulásának vizsgálata alkalmas „az epidemiológiai korszakváltásban elért pozíciók” értékelésére. Ilyen betegségnek tekintik a fertőző betegségek eltűnésének korszakát illetően a TBC-t, (a leginkább elterjedt négy-osztatú modellt tekintve), a negyedik fázis kezdetét illetően pedig az ischaemiás szívbetegségek (Smallman-Raynor–Phillips 1999).

Az 1980-as és 1990-es évek fordulóján azonban ennél jóval komolyabb aggályok merültek fel az epidemiológiai átmenet elméletével kapcsolatban. Ennek elsődleges oka az empirikus ismeretanyag gyarapodásában lelhető fel: egyre több elemzés látott napvilágot a nem-fejlett országok epidemiológiai profiljainak (azaz mortalitási mintázatainak) alakulásáról. Ezek közül az elemzések közül a legtöbb latin-amerikai országokra vonatkozott (sok viszont az óceániai régióban elhelyezkedő kisebb országra). Az elemzések egyrészt – később részletesen bemutatott – hatalmas különbségeket tártak fel az országokon belüli különféle népességi csoportok mortalitási profiljai között, másrészt az ország egészére sem találtak alkalmazhatónak az epidemiológiai átmenet elméletét (Vigneron 1989; 1993; Marshall 1991; Castillo-Salgado et al. 1999). Részleges megoldást jelentett további „modellek” beemelése az elméletbe, úgymint az „átfedő”, a „visszaforduló”, az „elnyújtott” és a „polarizált” típusok¹ megkülönböztetésére (Frenk et al. 1991).

A nagy népességű latin-amerikai országokban azonban kevésbé hatott megnyugtatóan, hogy országuk epidemiológiai profiljának alakulását „epidemiológiai kivétel”-ként értelmezi a domináns demográfiai, epidemiológiai és egészségpolitikai diskuzus. A mexikói halálozási profil átalakulásnak elemzése kapcsán Carolina és Gustavo azt a kérdést teszi fel, hogy szükségünk van-e egyáltalán az epidemiológiai átmenet koncepciójára, amikor az az egyedi országok mortalitási profiljait gyakorta csak mint „kivételeket” képes értelmezni, egészségpolitikai döntéshozatalba való beépülése pedig egyenesen ártalmas, és teret nyújt az egészségpolitikuskok számára a (költséges) egészségügyi ellátás fejlesztése helyett divatos prevenció ideológiák propagálására (Carolina–Gustavo 2003)? A koncepció politikai felhasználásának gyakorlatán való felháborodáson túl ugyanezen szerzőktől származik az epidemiológiai elmélet általános fogalmi keretként való használata elleni legmegalapozottabb argumentáció.

Carolina és Gustavo véleménye szerint az epidemiológiai átmenet elmélete, összhangban keletkezési idejének „korszellemeivel”, egy olyan alapvetően lineáris szemléletű koncepció, amely az alulfejlettség, fejlődés és alapvetően a modernizáció lineáris szemléletén alapul.

¹ „overlapped, „reversed”, „protracted”, „polarized”

Ez a nézőpont alapvetően a kor (az 1970-es évek) gazdaság és társadalom-szemléletét tükrözi. A téma jellegéből adódóan az orvosi gondolkodással való analógiák sem elhanyagolhatóak: a társadalmakat, csakúgy, mint az emberi egyedeket időben fejlődő, meghatározott fejlődési szakaszokon keresztülmenő entitásoknak tekinti. A társadalmi idő lineáris szemléletének adaptációja azután olyan képzetet kelthet, mintha az egyes társadalmak, eltérő ütemben ugyan, de determinált úton haladnának a boldog végkifejlet, azaz az epidemiológiai átmenet negyedik szakasza felé, amelyben a fertőző betegségek már elhanyagolható szerepet játszanak, a mortalitási mutatók pedig egyre javulnak, köszönhetően a krónikus betegségek fatális állapotának egyre későbbi életkorban való bekövetkezésének. Van-e az epidemiológiai átmenet elméletének mélyebb mondanivalója, hogy a mortalitási minták bizony helytől és időtől függően változnak?

Korlátozott érvényességű válasz érkezett a mortalitási minták egyik legátfogóbb igényű elemzésének során. Az Egészségügyi Világszervezet egyik legambiciózusabb vállalkozása, a „betegségek globális terhei” program kapcsán született számos elemzés közül Salomon és Murray tanulmánya arra a kérdésre kereste a választ, hogy vannak-e olyan szabályszerűségek a kor- és ok-specifikus mortalitás arányaiban, illetve azok alakulásában, amelyek nagy számú országban azonos irányba mutatnak (Salomon–Murray 2002). Erre a célra az Egészségügyi Világszervezet mortalitási adatbázisát használták fel, amely 58 országra vonatkozóan tartalmazott 90 különböző betegségre nézve a huszadik század második feléből származó kor-specifikus mortalitási rátákat. A felhasznált adatbázis kétségkívül bővebb, mint bármely korábbi hasonló célból készült elemzés adatbázisa, ugyanakkor az egyes országokból származó adatok igencsak különböző hosszúságú időszakokat takarnak: Albánia vonatkozóan például csupán az 1992–93-as éveket, míg sok fejlett nyugati országra vonatkozóan az 1950 és 1997 közötti időszak teljességét. Az adatbázis további gyengeségének tekinthető, hogy a tekintélyes számú ország közül mindössze három latin-amerikai ország (Costa Rica, Mexikó és Uruguay), egyetlen ázsiai ország (Szingapúr) szerepel benne, az afrikai országok közül pedig egyetlenegy sem.

Mindezekről a problémáktól eltekintve az eredmények egyértelműen bizonyítják, hogy az ok-specifikus halálozás mintázata ezekben az országokban, legalábbis a huszadik század végéig, meghatározott „rend” szerint alakult, amely rendet egyrészt a halálozás teljes szintjével való összefüggésben, másrészt pedig a nemzeti jövedelemmel kapcsolatban lehetett felfedezni. Az általuk vizsgált 90 betegség (halálok) nagyobb csoportokba rendeződve mutatott (illetve nem mutatott) szabályosságot. Az első csoportba kerültek azok a betegségek, amelyeket akár szegénybetegségeknek is nevezhetünk. A klasszikus fertőző betegségek csoporton túl ide sorolódtak a légzőszervi fertőzések, az anyai halálozás, a születés előtti okokra visszavezethető halálozások, valamint a táplálkozási hiányállapotok. A második csoportba sorolódtak az általában krónikusnak tartott betegségek, azaz a rosszindulatú daganatok, a kardiovaszkuláris betegségek, a diabetes, az endokrin zavarok, az idegrendszeri és pszichiátriai rendellenességek, az érzékszervi betegségek, a krónikus légzőszervi betegségek, az emésztő-

rendszer betegségei, a genitális rendszer betegségei, a bőrbetegségek, a mozgásszervi betegségek, valamint a veleszületett rendellenességek. Bár a lista hosszúnak tetszik, fontos megjegyezni, hogy ennek az összetett halálteki csoportnak a 90%-át két nagy halálteki csoport, a daganatos és a kardio-vaszkuláris halálozás teszi ki. A harmadik csoportba sorolódtak a halálozás külső okai, beleértve a szándékoltan és a nem szándékoltan okozott sérüléseket, azaz a gyilkosság, öngyilkosság és balesetek teljes csoportját (1. táblázat).

Az elemzés eredményei szerint az első és második csoportba sorolt betegségek kompozíciója kimutatható összefüggésben állt mind az ország nemzeti jövedelmével, mind pedig a teljes halálozás szintjével, míg a harmadik csoportba tartozó haláltek esetében ilyen összefüggést nem lehetett felfedezni. Ezek az eredmények úgy is értelmezhetők, hogy az első és második csoportba tartozó betegségeket érdemes az epidemiológiai átmenettel kapcsolatos elemzésekben figyelembe venni, míg a harmadik betegségecsoportba tartozókat ebben az értelmezési keretben nem érdemes különös figyelemre méltatni. A külsődleges vagy externális haláltek az elemzés szerint – összhangban számos más elemzés eredményeivel – nem alakulnak „szabályosan”, hanem az országok olyan egyedi sajátosságai alakítják, amelyek nincsenek szoros összefüggésben a halálozás egészét alakító tényezőkkel. Ezt a tényt azért érdemes megjegyezni, mert Omran eredeti koncepciójában az „ember által okozott” halálozások között a külsődleges okok is szerepeltek, mint a „modernitás” velejárói, amelyek jelentőségének növekedésére a „harmadik szakaszban” feltétlenül számítani lehet. Ezt az eredetileg inkább vizionált összefüggést később számos, sikertelen kutatás próbálta igazolni (például Moniruzzaman–Anderson 2004), míg a más összefüggéseket feltételező kutatások, elsősorban a gyilkosságok és az öngyilkosságok valamint az értékrend és a társadalmi anómia közötti lehetséges kapcsolatokra fókuszáló kutatások jóval sikeresebbnek ítélték.

1. táblázat: Nagy halálteki csoportok a „Gloval Burden of Disease” vizsgálat alapján (A 30 éven felüliek halálozási mintáinak figyelembe vételével készített válogatás)

<i>Nagy halálteki csoport</i>	<i>Kisebb halálteki csoportok</i>	<i>Jellemző</i>
I. csoport	Fertőző betegségek Légzőszervi fertőzések Anyai halálozás Táplálkozási hiányállapotok	Szoros kapcsolatot mutatnak a teljes halálozás szintjével és a GDP-vel
II. csoport	Rosszindulatú daganatok Szív- és érrendszeri betegségek Diabetes Endokrin zavarok Idegrendszeri és pszichiátriai zavarok krónikus légzőszervi betegségek Emésztőrendszeri betegségei	
III. csoport	A halálozás külső okai	Nem mutatnak kapcsolatot sem a teljes halálozás szintjével, sem pedig a GDP-vel

Az első és második csoportba sorolt betegségekre vonatkozó eredményeket mérvadónak tekintjük saját elemzésünk felépítése szempontjából. Az elemzés eredményeit úgy értelmezzük, hogy legalábbis a huszadik század végéig az országok egy széles körére – elsősorban az iparosodott országokra – nézve az első és a második csoportba sorolható halálokok valódi jelentéssel rendelkeznek. Fontos azonban megjegyezni, hogy a két nagy csoporton belüli további osztályozásra ez a tanulmány nem ad támpontot. Szintén kérdéses, hogy a talált törvényszerűségek a huszonegyedik század első évtizedében is érvényben maradtak-e.

Annak megállapítására, hogy a 2. csoporton belül milyen halálokokat érdemes közelebbről szemügyre venni, másfajta irodalomhoz kell fordulnunk. Ennek egyik oka az epidemiológiai átmenetre vonatkozó tudományos diskurzus megváltozásában keresendő. A koncepció, minden ellentmondásossága ellenére terjedni kezdett a társadalmi epidemiológia művelői körében, akik napjainkra számos speciális problématerületen építették be kutatásaik koncepcióiba, és számos eredményt, de legalábbis hipotézist állítottak fel az egyes speciális betegségek illetve halálokok szerepére vonatkozóan. Miközben ez a jelenség egy részről az epidemiológiai átmenetről való gondolkodás széttöredezéseként is értelmezhető, másrésztől az is megállapítható, hogy ezek az értelmezések mind kapcsolódnak nagyobb „témákhoz”, amelyek az epidemiológiai átmenettel kapcsolatban való egyéb gondolkodás során felmerültek. Elsőként tehát ezeket a témákat vesszük figyelembe.

Az epidemiológiai átmenet „okai” és a társadalmi egyenlőtlenségek kérdése az epidemiológiai átmenettel kapcsolatban

A halálozásban mutatkozó társadalmi egyenlőtlenségek kérdése tulajdonképpen minden e területhez kapcsolódó tanulmányban megjelenik, az egyenlőtlenségeket termelő mechanizmusokra való nézetek viszont az átment „okai”-nak tárgyalása kapcsán jelennek meg. Ezért ezt a két kérdéskört együtt tekintjük át, sorra véve a nagyobb betegségcsoportok epidemiológiájának kapcsán felmerülő főbb témaköröket.

Fertőző betegségek

A fertőző betegségek és ezek mortalitására, a népesség alakulására gyakorolt hatásának kutatása – bár az epidemiológia tudományának neve is a járványokkal való foglalkozásra utal – nem korlátozódik az epidemiológusok munkásságára, hanem jelentős szerepet játszanak benne a történészek és számos más tudományterület képviselője is. Armelagos és munkatársai az „evolúciós biológia” nevében (antropológusként) érvelnek a mellett, hogy a „neolit” forradalom előtti korban, azaz a vadászó-gyűjtögető életmódot folytató törzsek körében nem figyelhető meg erős társadalmi rétegződés, a fogyasztott ételek különbözősége változatos tápanyagforrást kínált, így az embereket támadó fertőző betegségeket (amelyek közül bizonyosak a szerzők szerint a vándorló életmódok folytató közösségekben is megjelentek) nagy erővel védtek ki. A mezőgazdasági termelés kezdetével, azaz a letelepedéssel nem csak az embert támadó organizmusok kerültek jóval gyakoribb kontaktusba az emberei szervezetekkel (egyrészt a földművelés, még inkább azonban a háziállatok közelesége okán), hanem az emberi táplálkozás is egysíkúbb lett, a társadalmi rétegződés is kialakult, valamint a közösségek is nagyobbá váltak. A szerzők bizonyítottan találják, hogy a neolitikum korszakából származó csontvázak átlagos magassága csökkent a korábbi időszakhoz viszonyítva, és több tápanyaghiányra utaló jel is észlelhető rajtuk. Mindez újabb, már társadalmilag szelektíven sújtó járványok fellépéséhez vezetett (Harper–Armelagos 2010).

A fenti folyamatot néhány példával illusztrálva, az erdőirtásos mezőgazdaság terjedésével közvetlen összefüggésbe hozható a maláriajárvány kialakulásának növekvő kockázata. Az építkezések kapcsán az emberi települések közelében hagyott víztározók (avagy pocsolyák) kedveznek a sárgaláz és a degue láz terjedésének. Az élelmiszer termelés kialakulása involválja a raktározási rendszerek kialakulását, amely az ételmérgezés lehetőségét növeli.

Érdekes ebben a megközelítésben szemügyre venni az evolucionarista biológia „második átmenettel” kapcsolatos megjegyzéseit. A szerzők nem vitatják a legtöbb – későbbiek során részletesen ismertetett – a második átmenetet kialakító tényezők fontosságát, úgymint a népegészségügyi, környezet egészségügyi tényezőket (tisztá ivóvíz és lakókörnyezet) valamint a javuló táplálkozási viszonyokét. Fontosnak tartják azonban megjegyezni, hogy mindezekkel a változásokkal újabb „veszélyforrások” keletkezése is együtt járt. Az ehhez a jelen-

séghez kapcsolódóan kiformalódott egyik közismert feltételezés a „higiénia-hipotézis” (Clough 2011) volt, amelynek alapján az egyre tisztább lakókörnyezet és fejlődő élelmiszerbiztonság hatására drasztikusan lecsökkent azoknak a mikroorganizmusoknak a száma, amelyekkel az emberek a fejlődés korai szakaszaiban találkoznak, s ez esendőbbé teszi őket a később fellépő fertőzésekkel szemben. Ez a hipotézis azonban nem igazolódott be, úgyhogy napjainkban inkább ennek módosított változata, az „Öreg barátok” hipotézis élvez népszerűséget. A biológiai összefüggések alapján feltehető, hogy a kora gyermekkori „csíramentes” környezet, azaz az egyébként ártalmatlan parazitákkal való találkozás hiánya a T-sejtes szabályozási rendszert gyengíti, amelyet az autoimmun betegségek kialakulásának növekvő veszélyével járhat együtt. Ezért feltételezhető az allergiák, a gyulladással járó bélbetegségek, a szklerózis multiplex és az 1-es típusú cukorbetegség arányának növekedése.

Egy másik figyelembe vett felvetés az ú.n. betegség-párokra vonatkozik – ez a hipotézis a szexuális úton átvihető betegségek relatív gyakoriságának növekedését próbálja magyarázni, amellyel sok fejlett ország szembesült a közelmúltban. A „betegség-párok” illetve „versengő fertőzések” elmélete, amely azon a megfigyelésen alapszik, hogy számos szexuális úton terjedő fertőzés „párokat” formál nem-szexuális úton terjedő fertőzésekkel, olyan értelemben, hogy a két fertőzés között „keresztimmunitás” létezik. A „framboesia” nevű bőrfertőzések csökkenése például sok helyen a szifilisz-esetek növekedésével járt együtt.

Az evolucionista megközelítés a legérdekesebb feltevéseket azonban a jelenre-közeli jövőre nézve fogalmazza meg. Az emberi életkörülmények részleteit biológiai kapcsolatokkal együtt szemlélő megközelítésben korszakunk nem is lenne másképpen jellemezhető, mint a „vírusok szuper-autópályája”, amelyben a betegségek a vírusok gyors terjedése okán „globalizálódnak”, amely folyamat elsődleges mozgatórugója a globalizálódó közlekedés (Harper–Armelagos 2010).

Ebben a megközelítésben az epidemiológiai átmenet harmadik korszaka (mint korábban említettük, e szerzők körében csupán a fertőző betegségek alkotta korszakok számíthatnak figyelemre) szinte elkerülhetetlenül bekövetkezik. Az újonnan színre lépő fertőző betegségeket az ember által a környezetben végbevitt dramatikus változásokhoz kötik, mint például a mezőgazdasági fejlesztési projektek, az erdőirtások, áradások és klímaváltozás. Mindösszesen a globalizáció intenzifikálódása a szerzők szerint olyan tény, amely szinte lekerülhetetlenül vezet a jövőben a járványos betegségek okozta halálozás növekedéséhez a jövőben – ugyanakkor hogy melyek lennének pontosan ezek a betegségek, arra a szerzők nem térnek ki részletesen.

Visszatérve az evolúciós megközelítésmód által a korábbi időszakokra nézve központi tartott táplálkozási kérdésre, jól látható, hogy e tényező vizsgálata más tudományterületeken is gyakorta megjelent. Történeti kutatásokban, elsősorban a középkor halálozási mintáinak vizsgálata során szinte evidenciaként kezelték, hogy a mortalitás egésze nagyban függ a rendelkezésre álló élelem mennyiségétől és hozzáférhetőségétől. Ide tartoznak például az élelmiszerárak és a halálozások kapcsolatát vizsgáló kutatások. Általában véve úgy tűnik,

hogy a történészek számára a társadalmi egyenlőtlenségek elsősorban az élelmiszerhez való hozzáférés egyenlőtlen lehetőségében fogalmazódnak meg. A történészek körében, a tanulmányozott korszak sajátosságainak megfelelően, a fertőző betegségek tanulmányozása élvez központi szerepet a halandósággal kapcsolatos kutatásokban. Ugyanakkor a történelmi demográfusok között is van olyan, aki a középkori halandósági minták alakulásával kapcsolatban a járványok jellegének változását hangsúlyozza. A járványok ugyanis csoportosíthatók: vannak „virulens” járványok, amelyek gyorsan terjednek és gyorsan halálhoz vezetnek, így a járványos betegségben szenvedő személy ellenálló képességének szintje (amelyet bízvást tekinthetünk a tápláltság függvényének) nincs lényeges befolyása a betegség hatására, azaz a halálra. A himlő, a malária, a pestis, a tífusz, a tetanusz, a sárgaláz, a gyermekbénulás és még számos más betegség ebbe a kategóriába tartozik. Más fertőző betegségek hatása azonban természetesen függ az ellenálló képességétől, így a tápláltságtól, közvetve pedig a személy társadalmi állásától, azaz „diszkriminál” társadalmi csoportok között.

Történelmi demográfusok szerint a tizenhatodik és tizennyolcadik század között a „nem-diszkriminatív” járványok gyakoribbak voltak, mint a későbbi évszázadokban. A tizennyolcadik század folyamán a domináns betegségek mintázata átalakult: számos nagyon virulens járvány egyszerűen eltűnt, mások visszaszorultak, és csak bizonyos életkori csoportokban szedtek áldozatokat, illetve csak bizonyos speciális körülmények (áradások) esetén léptek fel (Livi-Bacci 1999). Más járványok agresszivitása jelentősen csökkent és felnőttkori halálos betegségekből gyermekkori nem feltétlenül halálos betegségekké váltak (rubeóla, kanyaró, mumpsz). Akármilyen is hozta létre ezt a változást, bízvást feltételezhető, hogy a még változatlanul domináns fertőző betegségekkel kapcsolatban a társadalmi helyzettől függő tápláltsági állapot az ellenálló képesség eltérő szintjét, ennél fogva jelentős mortalitási különbségeket hozott létre. A történészek és a történelmi demográfusok között erős az a meggyőződés, hogy a fertőző betegségek alakulásának erős, az emberről, emberi tevékenységtől függetleníthető komponensei vannak (Livi-Bacci 1999). Mindezek alapján a halálozás társadalmi különbségei a 18. századot követően, a nem-diszkriminatív járványok visszaszorulásaát követően válhattak markánsakká.

A történelmi tudomány egyik legjelentősebb kurrens vállalkozása a élelmiszerárak mortalitásra való hatásának vizsgálata volt a tizennyolcadik és a tizenkilencedik század folyamán, amelynek során a mortalitási adatokat hat különböző ország egyes kiválasztott közösségeire nézve háztartásszinten gyűjtötték össze. Ebben a vizsgálatban azonban a fő cél az volt, hogy az – különösen magasra szökő – élelmiszerárak halálozásra gyakorolt hatását bemutassák. Bár az eredmények kevésbé szimplifikálhatóak, az eredmények szerint mégis igen valószínű, hogy a nagy élelmiszerváltságek csak azokban a közösségekben nem jártak együtt – az elsősorban a hátrányos helyzetű társadalmi csoportokat sújtó – különösen magas mortalitási csúcsokkal, amelyek számíthattak az éhezés elkerülését lehetővé tevő társadalmi támogató hálózatokra, és úgy tűnik, hogy ezek közül elsősorban az állam által működtetett rendszerek voltak a leghatékonyabbak. (Bengtsson et al. 2004).

A táplálkozás szerepével kapcsolatos viták azonban nem korlátozódtak a történészekre és történeti demográfusokra, és nem csak a középkori halálozási minták magyarázatában nyertek jelentőséget. A tizenkilencedik és kora huszadik század halandósági mintáinak elemzése valójában a fertőző betegségek a fejlett országokban tapasztalt valósi jelentős visszaszorulásának magyarázatában is felmerült. Az ebben az időszakban ezeket a változásokat sokáig az orvoslás fejlődésének, az első tudományosnak tekinthető gyógyítási technikák megjelenésének tulajdonították. Ezt a feltevést elsőként McKeown támadta meg (McKeown–Record 1962; McKeown 1976a; 1976b), a tuberkulózis Angliában és Walesben megfigyelhető visszaszorulásának vizsgálata során kapott eredményei alapján.

McKeown számításai szerint a tuberkulózis (és számos más fertőző betegség) visszaszorulása jóval azt megelőzően kezdődött meg Nagy-Britanniában, mint amikor a megfelelő terápiás eljárások felfedezésére sor került, azok későbbi mindennapi orvoslásba való bekerülésük idejéről nem is szólva. McKeown tézise az orvostudomány szerepére vonatkozó, addigra kialakult nézeteket ingatta meg, így érthető módon komoly rezonanciát az orvoslás, ezen belül a népegészségügy területén váltott ki. McKeown meggyőzően demonstrálta az orvoslás e tekintetben marginális szerepét, azonban kevésbé meggyőzően azt a tételt, amelyet a sok szóba kerülő hipotézis közül végül meggyőzőnek talált, nevezetesen a „táplálkozási” hipotézist. McKeown ugyanis, miután több szóba jöhető társadalmi tényező (a lakhatási viszonyok, a munkakörülmények illetve a ma népegészségügyinek nevezett intézkedések) szerepének felvetése után arra a következtetésre jutott, hogy a fertőző betegségek a 19. század végén megfigyelhető, drámai mértékű visszaszorulásban elsősorban a népesség javuló táplálkozási viszonyai játszották a fő szerepet. Ez a tézis a történettudomány művelői körében keltett rezonanciát, akik sok energiát fektettek ennek a tézisnek a megcáfolására.

Ugyanakkor a fejlett és gazdag országokra vonatkozóan sok ismeretanyag áll rendelkezésre a fertőző betegségek alakulására vonatkozóan. Ezek az elemzések mind a fertőző betegségek a tizenkilencedik és a huszadik század folyamán bekövetkezett eltűnéséről számolnak be. Gazdag szakirodalom mutatja be az egyes betegségek eltűnéséhez vezető utat, különösen a közegészségügyi beavatkozások tekintetében. Az amerikai nagyvárosokban például a tiszta ivóvíz biztosítása (klórral való tisztítás illetve szűrés) az 1910-as évek környékén a tífusz teljes eltűnését, a teljes lakosság körében a mortalitás 13%-os és a csecsemőhalandóság közel 50%-os csökkenését hozta magával (Cutler–Miller 2005). A tizenkilencedik és huszadik század fordulóján az ezekben az országokban megfigyelhető, alapvető csökkenés a fertőző betegségek okozta halálozásban egyértelműen a bevezetett közegészségügyi innovációk hatását tükrözik.

A fertőző betegségek okozta halálozás hosszú távú alakulására vonatkozó elemzés azonban – minden szóba jöhető betegségre vonatkozóan – azonban csak két országra nézve áll rendelkezésre. A Hollandiára vonatkozó elemzés az 1900 és 1990 közötti időszakot átfogóan vizsgálja minden olyan betegség alakulását, amelynek az ezen a hosszú időszak alatt érvényben lévő 9 különböző kódrendszer elemeinek összeillesztése segítségével vizsgálható volt

(Wolleswinkel–van der Bosch 1996). Ebben az elemzésben a fertőző betegségeknek négy különböző csoportja különült el. Az első csoportba tartozó betegségek (mint például a malária, skorbut és az enteritis) gyakoriságának csökkenése nagyon dinamikus volt már a huszadik század első éveitől, és az 1940-es évekre lényegében eltűnnek (bár a második világháború időszakában átmenetileg újra visszatérnek). A második csoportba tartozó betegségek (a teljesség igénye nélkül: szamárköhögés, szifilisz, diftéria, légzőszervi és egyéb tuberkulózis) okozta halálozás ennél sokkal lassabb tempóban mérséklődött, bár a mérséklődés tendenciája ugyancsak nyilvánvaló a huszadik század legelső éveitől kezdve – teljes eltűnésük 1960 körül következett be. A harmadik csoportba tartozó betegségek okozta (akut bronchitis és influenza, szifilisz, reumás láz, tüdőgyulladás, ismét csak a teljesség igénye nélkül) mortalitás nem mutat határozott trendet a második világháborúig, hanem gyors csökkenése csak azt követően kezdődött meg, és az 1970 körül fejeződött be. Végül a fertőző betegségek negyedik csoportja (appendicitis, szexuális úton terjedő fertőzések /a szifiliszt kivéve/, a fül betegségei) által okozott halálozás határozottan növekedett az 1930-as és 1940-es évek folyamán, és a második világháborút követő csökkenés csak 1980 körül vezetett az ilyen okokból bekövetkezett halálozás elhanyagolható szintének kialakulásához. Mindezeket felül néhány fertőző betegség esetében nem lehetett a hozzájuk kapcsolódó halálozás trendjeit megállapítani, tekintettel a halálozás fluktuáló természetére (himlő, kolera, antrax és gyermekbénulás). Ezek a halálokok 1960-ra szintén jelentéktelenné váltak Hollandiában.

Egy másik, szintén nagyigényű elemzés Kanada mortalitási mintáinak változását vizsgálja az 1921 és 2000 közötti időszakra (Lussier et al. 2008). Erre a hosszú időtávra nézve azonban csak a nagyobb betegségrcsoportok szerinti elemzést végezték el, a részletes haláloki elemzés – az imént citált elemzéshez viszonyítva jóval kevesebb okot számba véve – csupán az 1958 és 2000 közötti időszakra áll rendelkezésre. Ez a tanulmány a klasszikus fertőző betegségek és a légzőszervi fertőzések csoportját összevontan kezeli, és az influenza valamint tüdőgyulladás csökkenő trendjei mellett a krónikus légzőszervi betegségek (asztma, bronchitis) okozta halálozás trendjeinek emelkedő tendenciáiról számol be.

A társadalmi különbséget tekintve egyedül a tuberkulózisra vonatkozóan állapították meg annak jellegzetes koncentrálódását a fejlett országokban is a népesség kevésbé iskolázott és szegényebb csoportjaiban.

A fertőző betegségek okozta mortalitással foglalkozó vizsgálatok többsége azonban nem a fejlett országokban megfigyelhető folyamatokra vonatkozik. Az 1990-es és 2000-es évek folyamán jelentős ismeretanyag halmozódott fel a latin-amerikai országok mortalitási viszonyairól. A társadalmi különbségek ezekben a tanulmányokban általában regionális met-szetben jelennek meg. Egy tipikus latin-amerikai ország halálozási profilja a „civilizációs” betegségek okozta halálozás növekvő trendjei, valamint a klasszikus fertőző betegségek okozta halálozás állandósultan magas szintje alakítja ki, amelyhez országonként eltérő mértékben járulhat hozzá a külső okok miatti mortalitás (Albala–Vio 1995; Huicho et al. 2009; Risques et al. 2008.)

A latin-amerikai országokban honos fertőző betegségek arányaiban nem pontosan olyanok, mint az európai (akár korábbi) európai betegség profilok. Ezekből az országokból nem elsősorban bizonyos konkrét betegségek okozta mortalitás magyarországi esetleges párhuzamai lehetnek érdekesek. Sokkal inkább figyelemreméltó a latin-amerikai országok mortalitásának „mintázata”: a párhuzamosan egymás mellett létező „epidemiológiai világok” terminusával jellemzett mindennapi tapasztalat. A modern epidemiológia világban elsősorban a városi középosztály él, míg a régi mortalitási mintázatban a vidéki népesség és/vagy a nagyvárosi slummok/favellák lakói. A mortalitási mintázat ezekben az országokban nem elsősorban „átfedőként” hanem inkább „foltosként” írható le. A földrajzilag és társadalmilag elkülönült csoportok jellegzetesen különböző mortalitási profiljai „patchwork”-öt alkotnak, amelyben bizonyos halálokok csak adott „társadalmi foltokban” fordulnak elő. A „foltosság” jelenségét, mint egy nagyon tágan értelmezett egyenlőtlenségi mintáét a magyarországi viszonyok között is érdemes megvizsgálni.

Míg a fejlett világ a fertőző betegségekkel kapcsolatban elsősorban az „új” fertőző betegségekkel kapcsolatos aggodalmakkal van elfoglalva, a nem-fejlett országokban elsősorban a soha nem látott volumenű urbanizációs folyamatok okoznak gondot. A nem-tervezett urbanizációs folyamatok kapcsán törvényszerűen alakulnak ki rossz infrastruktúrájú, ivóvíz-, szennyvíz- és hulladékkezelést nélkülöző, zsúfolt szegénynegyedek, ahol minden tradicionális fertőző betegség újra nagy arányban szedhet (illetve az ismert szegénynegyedek esetén bizonyítottan szed) áldozatokat, és a helyzetet súlyosbíthatja a „vidéki fertőzések” behurcolása a városi területekre (Alior et al. 2010). Globális szinten tehát a jövő legvalószínűbb kihívása a fertőző betegségek területén a hatalmas volumenű migrációhoz fog kapcsolódni, nem pedig az esetleges fellépő új fertőző betegségek okozta problémákhoz.

2. táblázat: A kutatás során figyelembe veendő fertőző, légzőszervi és hiánybetegségek

<i>Halálok</i>	<i>Az epidemiológiai átmenettel kapcsolatos jelentőség</i>
Tuberkulózis	Az epidemiológiai átmenet harmadik szakaszára vonatkozóan szokásosan használt „marker” betegség
Szexuális úton terjedő fertőzések	Késői mérséklődés más fejlett országokban
Influenza, pneumónia	Késői mérséklődés más országokban
Más akut légúti fertőzések	Emelkedő tendencia más országokban
HIV/ASIDS	Az epidemiológiai átmenet ötödik szakaszának kezdetét jelezheti
Újonnan azonosított baktériális és vírusfertőzések, antibiotikum rezisztens kórokozók által okozott betegségek	Az epidemiológiai átmenet ötödik szakaszának kezdetét jelezheti
Hiánybetegségek, alultápláltság, anyai halálozás	Az epidemiológiai átmenet második korszakának jellemzői
Magyarországon az időszak során végig magas mortalitást mutató egyedi okok	Helyi sajátosságok

Tumoros betegségek

A rákos megbetegedésekre vonatkozóan közel egy évtizede nyert polgárjogot a „tumoros átmenet” („cancer transition”) technikus terminusa. Ez a szóhasználat azonban, mint látni fogjuk, inkább metaforikus és egyetlen jól meghatározott betegségről gyűjtött tapasztalatokhoz kapcsolódik. A tumoros megbetegedések szemléletmódjában alapvető átalakulást a gyomorrák fertőző ágenssel (*Helicobacter Pylori*) való szoros kapcsolatának felfedezése hozott, holott bizonyos ráktípusok fertőző vírusfertőzésekkel való kapcsolata már korábban is ismert volt. A fertőző ágensek által befolyásolt ráktípusok listája idővel szépen gyarapodott.

Az első e tekintetben „teoretizáló”-nak nevezhető cikk 2005-ben született (Gerstein–Wilmoth 2002), amely a tumoros halálozás Japánban tapasztalható trendjeit vizsgálta. A szerzők a gyomor-, a méh- és méhnyakrák halálozás trendjeit egybevetve a kolorektális illetve a tüdőrák halálozás trendjeivel azt találták, hogy míg az előzőek dinamikusan csökkenő, úgy az utóbbiak mérsékelt növekvő tendenciát mutattak az 1950 és 1955 közötti időszakban. Az epidemiológia átmenet elméletének szóhasználatát alapján „tumoros átmenetnek” nevezték el azt a folyamatot, amelynek kapcsán a fertőző ágensekkel erős kapcsolatban álló halálokok visszaszorulnak, míg az egyes „életmód-faktortokhoz” kötődő rákok okozta halálozás előretör.

3. táblázat: A fertőző ágensekkel összefüggésben álló tumoros megbetegedések

<i>A tumor típusa</i>	<i>Fertőző ágens</i>	<i>Megjegyzések</i>
Gyomorrák	<i>Helicobacter Pylori</i> (baktérium)	Számos más rizikófaktor is hat, például a korábbi reflux betegség, nitrátok jelenléte az ételmiszerben, lúggal végezett munka, a tisztítókbán dolgozók fokozottan veszélyeztetettek
Méhnyak	HPV, HCV (vírusok)	A halálozás nagyban függ a rákbetegség korai ill. késői azonosításától, azaz a szűrésektől
Orrgarat	EBV (herpes vírus)	Számos más rizikófaktor is erős hatást gyakorol, elsősorban a dohányzás
Felnőtt T-sejtes lymphoma, Burkitt syndroma	HTLV-1 (retrovírus). EBV (hepesvírus)	Magyarországon ritkán előforduló betegségek, nagyobb csoportba illetetten vizsgáljuk majd
Hodgkin betegség, Non-Hodgkin betegség	EBV (herpesvírus)	
Májrák	Hepatitis B, C (vírusok)	Más rizikófaktorok is jelentősek és a szerv bonyolult felépítése miatt nagy az átfedés a nem elsősorban májhoz kapcsolódó tumorokkal. Országok szerint jelentős különbségek lehetnek a kódolási szokásokban (LaVecchia et al. 2010)
Húgyhólyag	<i>Schistosoma haematobium</i>	A kórokozó Magyarországon jellemzően nem fordul elő, a foglalkozási kockázatoknak nagyobb a jelentősége
Hímvessző rák		Magyarországon ritka betegség

Forrás: Parkin 2006; Dalton et al. 2009.

Az európai trendek vizsgálata megerősítette, hogy a gyomorrák-halálozás csökkenése Európában általános, minden országban végbemenő folyamat (Levi et al. 2004): néhány ország

kivételével ezek a tendenciák már 1960-ban vagy még korábban elkezdődtek, és 1970 után a gyomorrák halálozás kivétel nélkül minden országban jelentősen mérséklődött.

A „tumoros átmenet”-re vonatkozó egyéb állítások tesztelése azonban nem könnyű feladat, hiszen a legtöbb tumoros megbetegedést több kockázati tényező együttesen vagy külön-külön alternatív módon is kiválthatja. Mindazonáltal napjainkra konszenzus alakult ki a tekintetben, hogy milyen tumorerkrankások milyen fertőző ágensekkel állnak kapcsolatban. A lista természetesen idővel bővíthető.

A baktérium- illetve vírusfertőzéssel összefüggésbe hozható halálozást a teljes tumoros halálozás 15–40%-ára becsülik (Parkin 2004), amely arány nagyobb a nem-fejlett országokban. Általában azt feltételezik, hogy a fertőző betegségekhez kapcsolódó tumoros halálozások nagyobb arányban sújtják a hátrányosabb helyzetű társadalmi csoportokat.

A fertőző ágenssel szoros kapcsolatba álló tumoros megbetegedéseken túl a tumorerkrankások egyéb formáit általában az úgynevezett rizikófaktorokkal kapcsolatban szokták vizsgálni és értelmezni. A rizikófaktorok mentén való osztályozás így olyan szempont, amely nem megkerülhető, annak ismeretében sem, hogy szinte nincs olyan tumoros megbetegedés, amely csupán egyetlen kockázati tényezőtől függene, hanem általában több kockázati tényező alternatív vagy egymást erősítő hatásáról van szó. Ennek figyelembe vételével állítottuk össze a 4. számú táblázat további sorozatát, amelyekben a ma ismert tények szerint a domináns kockázati tényező alapján rendszereztük a leggyakoribb ráktípusokat.

4.a táblázat: Elhízással és más táplálkozási tényezőkkel összefüggésbe álló tumoros megbetegedések

A tumor típusa	A mortalitás relatív kockázata magas (30+) BMI érték esetén	Megjegyzés
Kolorektális	1,5–2,0*	Számos más rizikófaktornak is jelentős szerepe van, ilyenek: ivóvíz minőség, vörös húsok gyakori fogyasztása, diabetes
Méhtest	3,5	
Vese	2,5	A dohányzás is jelentős rizikófaktor
Hasnyálmirigy	1,7	
Máj	1,5–4,0*	Rendeteg másfajta rizikófaktor szerepe is jelentős, elsősorban a fertőzések szerepe nagy
Epe	2,0	
Nyelőcső	3,0	A fő rizikófaktor a dohányzás
Emlő	1,5	A fő rizikófaktor a szoptatás elmaradása

*Férfiakra illetve nőkre.

Forrás: Calle –Kaaks 2004.

A tumorerkrankások és a rizikófaktorok kapcsolatát korábban elsősorban egyéni magatartási tényezőként, az egészségviselkedés diskurzusán belül értelmezték. Napjainkra azonban a „globalizációs diskurzus részeként” megszülettek vagy megszületőben vannak azok a „párhuzamos elméletek”, amelyek az egyes rizikófaktorok elterjedésének alakulását konkrét társadalmi és gazdasági folyamatokhoz kötik és ezeknek hatását társadalmilag differenciált módon

tudják legalábbis megbecsülni. A párhuzamos átmenetek közül a legkidolgozottabb formában a „táplálkozási átmenet” elmélete született meg.

A táplálkozási átmenet Popkin (2006) teóriája az epidemiológia átmenet ötszakaszos változatának (a négy általánosan emlegetett szakasz kiegészülve az evolúciós megközelítés által hozzáadott „paleolit aranykor” szakaszával) az étkezés, a gazdaság és az életkörülmények egyes aspektusait fogja rendszerbe és ezt veti egybe a „demográfiai profillal”. A demográfiai profil elemei ebben a gondolati sémában a mortalitás, a fertilitás, a morbiditás, a korstruktúra és a lakókörnyezet elemei. A „tápláltsági profil” az étkezés (milyen típusú élelmiszerek fogyasztása a domináns) a tápláltsági státusz (csontok állapota, alul-vagy túltápláltság, hiányállapotok), a gazdaság (főbb gazdasági szektorok), a háztartási termelés, valamint az élelmiszer feldolgozás dimenzióiból állnak. Ebben a modellben természetesen „táplálkozási átmeneti szakaszok” definiálódnak, amelyeket a szerző nem szakaszoknak, hanem „profiloknak” nevez, lekerülve így a mechanikus „fejlődés elméletként” való címkézés veszélyét. Az ötödik, véleménye szerint utolsó profilt (amelyet „viselkedés módosításnak” címkéz) a az étkezést a jó minőségű zsírok és mérsékelt szénhidrát fogyasztás jellemzi, amelyben a testtömeg az előző szakaszhoz tapasztalható képest mérséklődik és a csontok egészsége is fejlődik. Ez a profil alapvetően a szolgáltatásokra alapuló gazdaságokban alakul ki, ahol a munka nem igényel komolyabb fizikai erőfeszítést, de a fizikai aktivitás hiányát az emberek szabadidős tevékenységek útján pótolják. A háztartásokban a technológiai változásoknak köszönhetően az ételkészítésre fordított idő és energia mérsékelt. A várható élettartam 70 év felett van, és a korlátozottság nélkül eltöltött élettartam is növekszik. A további részletek bemutatása nélkül is látható, hogy az „ötödik profil” inkább a gazdag országok magasabb társadalmi presztizsű csoportjainak életkörülményeit jellemzi..

A dohányzással kapcsolatos elméletek kevésbé kifejtettek, bár egy, megfigyelésen alapuló elmélet, a „dohányzás epidémia” közkezen forog. Eszerint a dohányzás elterjedése általában magas presztizsű társadalmi csoportok körében ölt nagyobb méreteket, és később „csurog le” az alacsonyabb presztizsű csoportok irányában. Ez a folyamat tipikusan korábban megy végbe a férfiak, mint a nők körében. A dohányzás tehát elsőként a magas presztizsű férfiak körében lesz elterjedt szokás, majd egy idő után a társadalmi csoportban visszaszorul. A többi társadalmi csoport időben később ismétli ugyanezt a mintát. A dohányzás-modell tehát egy „követő jellegű” modellt nyújt.

Az alkoholfogyasztásra vonatkozóan nincs kialakult modell, a környezeti ártalmak esetében pedig az empirikus ismeretanyag összegyűjtésének fázisáról beszélünk. A környezeti problémák és a rákmortalitás kapcsolatára vonatkozóan sokkal kevesebb empirikus vizsgálat áll rendelkezésre, mint a többi rizikófaktor esetén. A bizonytalanság jelzésére a 4. e. táblázatban feltüntettük, hogy a ma rendelkezésre álló adatok alapján milyen becslések készültek a kockázatok növekedésére nézve az adott környezeti ártalom jelenléte esetén. Mint látható, ezek a becslések ma igen tág határok között mozognak, azaz erre a témára vonatkozó ismereteink igen bizonytalanok.

4.b táblázat: A dohányzással összefüggő tumoros megbetegedések

A tumor típusa	A dohányzásnak tulajdonítható halálesetek aránya (%)	
	férfiak	nők
Tüdőrák	84	77
Gége	73	66
Orrgarat	57	1
Máj különböző részei	28–55	21– 48
Végbélnyílás	48	41
Hólyag	43	36
Hasnyálmirigy	24	19
Hímvesző	30	..
Méhnyak	...	19

Forrás: Anand et al. 2008.

4.c táblázat: Az alkoholfogyasztással összefüggő tumoros megbetegedések

A tumor típusa	Az alkoholfogyasztásnak tulajdonítható halálesetek aránya (%)	
	férfiak	nők
Máj	18	12
Gége	21	13
Nyelőcső	14	6
Emlő	..	3

Forrás: Anand et al. 2008.

4.d táblázat: Környezeti tényezőkkel és speciális kockázati tényezőkkel kapcsolatban álló tumorok

Környezeti ártalom	Forrása és az érintett népességi arányokra vonatkozó becslés	Befolyásolt tumoros megbetegedés típusa (relatív kockázatokra vonatkozó becslések)
Azbeszt	Ipari és háztartási (lakóköznyezet) 5%	Mesothelioma, tüdőrák (1,3–4,9)
Légszennyezettség		1,06–5,21
Dohányfüst a környezetben		Tüdőrák (1,20)
Más forrásból származó lakáson belüli légszennyezettség	Fűtés, főzés	Tüdőrák 0,4–18,8
Radon	Foglalkozási kockázat, bányászok körében	Tüdőrák (1,06–1,5)
Arzéntartalmú ivóvíz		Hólyag, bőr és tüdőrák Esetleg máj, vastagbél és máj
A víz klórozásának melléktermékei		Hólyagrák
Nitrát tartalmú ivóvíz		Hólyagrák

Forrás: Bofetta–Nyberg 2003.

Szív- és érrendszeri betegségek

A kardio-vaszkuláris betegségcsoportra vonatkozóan a 200-es évek első évtizedében az epidemiológia elmélet egy teljes „mini-modellje” állt össze (Pearson 2003; Yusuf et al. 2010), amelyben bizonyos, kiemelt kardiovaszkuláris betegségeket pontosan megfeleltettek az epi-

demológiai átmenet formális, négyfázisú modellje különböző fázisainak. Az 5. táblázatban bemutatott modell több szerzőnél is megjelent a legutóbbi években, kisebb változatokkal, amelyekre később térünk ki (Califf et al. 2010). Szintén különböznek az egyes szerzők abban, hogy négy- avagy ötfázisú modellt építenek. A változatok nem térnek el egymástól abban a tekintetben, hogy „leíró jellegűek, azaz a napjainkban megfigyelhető földrajzi minták alapján állítanak fel egy – mindebből következően – hipotetikus modellt.

Annak ellenére, hogy ez a kategorizáció egészében kevésbé megalapozott az időbeli trendekre vonatkozóan, az egyes itt feltüntetett betegség-kategóriákra nézve külön-külön született időbeli trendeket vizsgáló tanulmányok, amelyek nem mondanak ellent a fenti felvételeknek.

5. táblázat: Az epidemiológiai átmenet és a szív- és érrendszeri (CVD) betegségek (Yusuf et al. 2010a alapján)

Epidemiológiai átmeneti korszak	A CVD mortalitás aránya a teljes népességben belül (%)	A CVD-k domináns formája
A pestis és éhezés	5–10	Reumás szívbetegségek Fertőzések következtében létrejött és táplálkozási kardiomyopathia
A mérséklődő pandémiák	10–35	Az előzők + magas vérnyomás betegség vérzéses stroke
A krónikus betegségek	35–65	A stroke minden formája (vérzéses és ischaemiás) Ischaemiás szívbetegségek
A késleltetett krónikus betegségek	<50	Stroke és ischaemiás szívbetegség idős korban
Az egészségi hanyatlás és a társadalmi nyugtalanság	35–55	Az reumás és más fertőző eredetű szívbetegségek ismételt gyakoribbá válása

Dőlt betű: a betegség, betegségecsoport nem azonosítható kielégítően a BNO alapján.

Az 5. táblázatban összefoglalt modellnek számos variációja létezik. Bizonyos megközelítésekben az epidemiológiai átmenet első szakaszát egy a reumás szívbetegségeken belüli betegség-alcsoport, a „billentyűk reumás betegségei”-nek magas előfordulási aránya jellemezi (Bonnet et al, 2004). Az ötödik korszakot a legtöbb kutató szerint a szívelégtelenség növekvő aránya jellemzi, minthogy a szívbetegségek kialakulása ekkor már késleltetett és a korai szakaszban esetlegesen mégis jelentkező kardiovaszkuláris betegségek túlélési aránya jó. A szívelégtelenség sokfajta szív- és érrendszeri betegség következménye, valamilyen tekintetben végső formája.

A kardiovaszkuláris betegségekre vonatkozóan együtt is, és külön-külön is részletes ismeretek állnak rendelkezésre, a társadalmi különbségek vonatkozásában is. A kardiovaszkuláris egyenlőtlenségek magyarázatára vonatkozóan meg kell említenünk a híres „többgenerációs rizikómodellt” is, amely elsősorban nagy-britanniai követéses vizsgálatok tapasztalait összegzi. Ebben a megközelítésben az emberi élet különböző korszakaiban különböző veszélyeztető tényezőknek vagyunk kitéve. Az ischaemiás szívbetegségekre vonatkozó rizikófakto-

rok például a méhen belüli fejlődés és az élet legkorábbi időszakában az anya általános egészségi állapota, a terhességet megelőző és az az alatti táplálkozási szokásai, a terhesség időszakában átélt esetleges stressz, a szülők ischaemiás szívbetegséggel kapcsolatos kórtörténete, az újszülött táplálása és az anyai kötődés minősége. A korai gyermekkor során a szegénység, az esetleges átélt stressz, alacsony testmagasság, elhízás és bizonyos gyermekkorban szerzett fertőzések a betegség kifejlődésének főbb rizikófaktorai. A serdülőkorban illetve a fiatal felnőttek között a vérnyomásnak, a szérum koleszterin szintjének, a dohányzásnak illetve a testmozgásnak van a későbbi kardiovaszkuláris betegségek kockázatára nézve befolyásoló szerepe. A felnőttkorban az abban az életkorban jellemző vérnyomás, szérum koleszterin szint, elhízás, a munka bizonytalansága illetve elvesztése, az alacsony testmagasság, a mértéktelen alkoholfogyasztás, a cukorbetegség, valamint bizonyos felnőttkorban szerzett fertőzések jelentik a legfontosabb rizikófaktorokat (Davey Smith et al. 2002).

Ugyanakkor témánk szempontjából a legfontosabb Pearson 2003-ban kidolgozott elmélete, amelyben a különféle társadalmi csoportok halandóságának alakulását egy „adaptációs” folyamat hatásaként szemléli. Ez a modell az „adaptációt” ugyan lényegében kognitív folyamatként mutatja be, de a (rizikófaktorokra vonatkozó) tudás terjedésének útját nyomon követve bemutatja annak társadalmilag megahtározott, szegmentált jellegét. Ebben a modellben a hátrányosabb helyzetű társadalmi csoportok hozzájárása a szükséges „tudáshoz” (amely alapvetően a képzés és a tömegmédiát csatornáin keresztül juthat el hozzájuk) akadályozott, illetve a megváltozott attitűdök esetén a megfelelőnek tartott viselkedés adaptációja is nehézségekbe ütközik. A szerző beépíti a modelljébe mind a gazdasági érdekeltségek, mind pedig az orvosi ellátás (pontosabban a kardiológiai ellátás) faktorait is. Mindezeknek a tényezőknek a figyelembe vételével egy „követő” mintázatot feltételez a kardiovaszkuláris mortalitás alakulásában, ahol a magasabban képzett és gazdagabb társadalmi csoportokba megjelenő tendenciákat a hátrányosabb helyzetű társadalmi csoportok mortalitási tendenciái időben jókora késéssel, de követni fogják.

A korábbiakban vázlatosan bemutatott magyarázati sémák, elméleti keretek mellett számos olyan teória is közkézen forog, amelyre ebben a rövid összefoglalóban nem térünk ki. A betegségek valódi okai után való kutatás izgalmas intellektuális kihívás, amely folyamatosan termeli ki a szokatlan, új feltevéseket, mint például a nanaoméretű organizmusok szerepe a különféle „meszesedéssel járó” betegségek kialakulásában (Kajander–Ciftocioglu 1998; Puskás et al. 2005), avagy a chlamydia fertőzés feltételezett szerepére a tumoros és számos más megbetegedésben (Casselli 1998). Számos más, szintén jelentős, de szorosan nem kapcsolódó megközelítés, mint például a „health transition” elméleti nézőpont, ugyancsak kimaradt a jelen elemzés köréből. A betegségek okaira vonatkozó megközelítésünk így talán konzervatív, ugyanakkor a társadalomtudományi összefüggések területén megközelítésünk jóval nyitottabb volt, és egyáltalán nem szorítottunk bizonyított összefüggések számbavételére.

A kutatásban felhasznált adatok forrása, jellege és az elemzés lépései

A halálokok rendszerezésének technikai nehézségei

A haláloki rendszerezés kialakult módszere a Betegségek Nemzetközi Osztályozásának (BNO) alkalmazása. A BNO rendszer azonban különféle változatokban („revíziókban”) volt érvényben az 1900-as évektől kezdődően, idomulva egyrészt az aktuális orvosi tudáshoz, ugyanakkor magában hordozva saját kialakulásának történetét is. A BNO önmagában is többféle, egymással sokszor ellentmondásban lévő kategorizációs szempontot próbál meg érvényesíteni. Egyik nyilvánvaló szempontja, hogy az adott kondíció (betegség illetve esetlegesen azt ezt követő halálozás) milyen okból következett be. A legjellemzőbb e tekintetben a fertőző betegségek osztályozása, amely elsősorban a fertőző ágens szerint csoportosítja a betegségeket. Mindemellett hasonlóan fontos rendező elv, hogy az adott probléma az emberi test mely részén jelentkezik. Ezért például a BNO minden verziójában találunk ennek az elvnek alárendelt nagyobb betegség- illetve haláloki csoportokat, köztük igen nagy, úgynevezett főcsoportokat is: ilyenek a keringési rendszer, a légző-rendszer, vagy például a szem betegségeit összefogó haláloki főcsoportok. A tumoros betegségek klasszifikációja például e két szempont kombinációjaként is szemlélhető: a főcsoport a betegség oka szerint (tumoros sejtek jelenléte) szerint alakult ki, ezen belül pedig a további osztályozás a „lokalizáció” szerint történik. További kategorizációs szempontként jelenik meg meg a valójában több alszempontot is magába olvasztó „körülmények” dimenziója. Ez a fókusz elsősorban a halálozás úgynevezett külső okai esetében tesz szert fontosságára (Egy közlekedési baleset esetében például részletesen ismerjük a balesetet okozó jármű típusát /a BNO gondosan megkülönbözteti e tekintetben a nyerges vontatókat a kerékpároktól/, de a sérülés természetéről keveset tudunk meg. Mérgező esetekben pedig elsősorban a mérgező ágensről szerezhetünk tudomást.) Külön problémaként merül fel az „orvosi tevékenység következtében” bekövetkező halálozás kódolása is, amelyet egyre többféle formában nyílik lehetőség (amelyeket ugyanakkor a gyakorlatban ritkán alkalmaznak). Ez a növekvő részletesség nyilvánvalóan az orvoslással kapcsolatos igények növekedést tükrözi. E példánk is jól mutatja, hogy a BNO-t történeti produktumként érdemes szemlélni, amelyben nem csak az ismeretek gyarapodásának változása figyelhető meg, hanem azoknak a szempontoknak a változása is, amelyet a rendszer kialakítói egy-egy újabb verzió kidolgozásának korszakában éppen fontosnak tartottak vagy reflektorfénybe kívántak helyezni.

A halálok megállapítása valójában nem korlátozódik egyetlen halálokra. A halálozási lapon öt különböző ok megjelölésére van lehetőség, megkülönböztetve például halál közvetlen kiváltó okának tekinthető kondíciót a „fő mögöttes” októl: a közvetlen ok talán egy koponyasérülés, amelynek kiváltó oka valamely közlekedési baleset volt. Ilyen esetekben a közkezen forgó haláloki statisztikában ez a haláleset közlekedési balesetként jelenik meg. Munkánk során mi is a közzétett haláloki statisztikákban használatos okok elemzésére koncentrálnak.

Ennek fő oka a munka történeti szemlélete illetve a magyarországi statisztikai adatgyűjtés jellegzetességei. Korábbi ezzel kapcsolatos elemzésünkben azt találtuk, hogy ugyan a több halálok megjelölésére a megfelelő halálozási lapokon mindig is lehetőség volt, a megjelölt okok átlagos száma 2005-öt megelőzően 2 alatt maradt, más szavakkal a halálokokot megállapító szakértők döntő többsége csupán egyetlen okot jelölt meg.

A BNO kódok közismert listája háromkarakteres tételekből áll: 001 és 999 közötti számokat használva a BNO-8-as és 9-es verziójában, illetve az A00 és Z99 (más megközelítésben A00 és U89) közöttieket a BNO-10-es verziójában. A háromkarakteres kódok azonban egy, illetve két további karakterrel bővülnek a részletesebb kategorizációkban. Az ötkarakteres tételek ritkán használatosak, így ebben a munkában a négykarakteres osztályozás tételei szerepelnek, kivéve, ahol a háromkarakteres osztályozás is elegendő volt.

Minthogy a mi kutatásunk az 1971 és a 2008 közötti időszakot fogja át, az erre az időszakra nézve érvényes BNO verziók alapján végeztük el a kiválasztott halálokok gyakoriságára vonatkozó adatgyűjtést. Ez alatt az időszak alatt Magyarországon a BNO-8-as, 9-es és 10-es revízióját használták. Az először 1965-ben publikált 8-as revízió természetesen sokban különbözik az 1990-es évek során kialakított 10. verziótól. Bizonyos betegségek nem is voltak ismertek az 1960-as években, így csak a 9-es és további verziókban rendeltek hozzá kódokat. Ennek az esetnek a legjobban ismert példája a HIV/AIDS betegség. Más betegségek esetében – nem függetlenül az adott betegségcsoportokba sorolható esetek számának gyarapodásával – az osztályozás jóval kifinomultabb lett, és bizonyos, korábban egymással teljes mértékben keveredő betegségek mára határozott, elkülönülő arculatot kaptak. Látványos például az a változás, amelynek során bizonyos, öregkorhoz kötődő betegségek egyre határozottabban jelennek meg a rendszerben. Az Alzheimer betegség a BNO-8-as verziójában például nem csupán a „szenilitás” kategóriájával keveredik az egymással átfedő kódok sokaságának útján, hanem számos pszichiátriai betegséggel is, elsősorban a pszichózissal és a skizofréniával.

Az elemzés folyamata

A kutatás második lépése – az első lépésnek tekintett – teoretikus megfontolás alapján kiválasztott halálokok BNO osztályozásának egymáshoz illesztése volt. Ezen illesztés során a lehető legjobb megfeleltetésre törekedtünk a négykarakteres kódok használatával. Az egyes betegségek kódolása esetében lehetőleg a szakirodalomra támaszkodtunk, azaz a mások által kidolgozott „kódillesztést” vettük át. Bizonyos esetekben azonban nem állt rendelkezésre érvényes iránytű, ezért az illesztést magunk végeztük el a megfelelő al-kategóriák egyenként való megfeleltetése útján. Bármilyen gondossággal is végezzük azonban ezt a feladatot, a rengeteg olyan eset adódott, amikor a tökéletesen illeszkedő kategóriák megtalálása lehetetlen volt. Nyilvánvaló ez a korábbiakban már bemutatott esetekben: például akkor, amikor a korábbiakban egy adott kondíciót még nem ismertek fel önálló betegség-entitásként, vagy akkor, ha egy betegség kódolása igen sok, igen kevert tartalmú al-kódok bármelyikén is lehetséges volt.

A csak igen bizonytalan módon illeszthető betegségeket dőlt betűvel megkülönböztettük a kódolási illesztést bemutató táblázatunkban (6. táblázat).

6. táblázat: Haláloki kódok megfeleltetése

Haláloki főcsoport	Halálokok	Kódok a BNO-8 verzióban	Kódok a BNO-9 verzióban	Kódok a BNO-10 verzióban
FERTŐZŐ				
	Bizonyos baktériumok és vírusok által okozott bélhurut	008. 00, 008.20–008.50	008.00, 008.20– 008.50	A04
	<i>Egyéb septicemia (nem streptococcus vagy staphylococcus által okozott)</i>	038	038	A41.40 –A41.90
	Légzőszervei tuberkulózis	010–012	010–012	A15– A16
	<i>HIV/AIDS</i>	–	042–044, 279.5	B20–B24
	<i>SARS (madárinfluenza) és antibiotikum-rezisztens bakteriális kórokozók</i>	–	–	U00–U99
LÉGZŐ-RENDSZER				
	Heveny felsőlégúti fertőzések és influenza	460–465, 034.0, 470–474	460–465, 034.0, 487	J00–J06, J10–J11
	<i>Tüdőgyulladás</i>	470–486	480–487	J12–J18
	Egyéb idült alsó légúti betegségek (asthma, bronchitis, tüdőtágulat, egyéb obstruktív tüdőbetegség)	490–493, 518	490–494, 496	J40–J47
DAGANATOK				
	<i>Szájüreg</i>	140, 143, 144, 145, 141.10 –141.30	140, 143, 144, 141.10 –141.40, 145.00–145.20, 145.60–145.90. 149.90	C03, C04, C06, C00.30–C00.90, C02.00–C02.30, C05.00
	<i>Garat</i>	141.00, 146–148	146–148, 141.00, 141.60, 145.30, 145.40	C01, C09–C13, C02.40, C0510, C0520
	<i>Gége</i>	161, 14680	161, 14650	C32
	<i>Nyálmirigyek</i>	142	142	C07–C08
	<i>Orrgarat</i>	147	147	C11
	<i>Nyelőcső</i>	150	150	C15
	<i>Gyomor, vékonybél</i>	151–152	151–152	C16–C17
	<i>Vastagbél</i>	153	153	C18
	<i>Szigmabél, végbél, végbélnyílás, anus</i>	154	154	C19–C21
	<i>Máj és intrahepaticus epeutak</i>	155	155	C22
	<i>Epehólyag és epevezeték</i>	156	156	C23–C24
	<i>Hasnyálmirigy</i>	157	157	C25
	<i>Légcső, hörgők és tüdő</i>	162	162	C33–C34
	<i>Melanoma</i>	172	172	C43
	<i>Egyéb bőrrák</i>	173	173	C44
	<i>Mesothelioma</i>	158.90, 163.00, 163.10	163.00 –163.90, 15880, 16410, 171.40–171.60	C45

<i>Halálloki főcsoport</i>	<i>Halállokok</i>	<i>Kódok a BNO-8 verzióban</i>	<i>Kódok a BNO-9 verzióban</i>	<i>Kódok a BNO-10 verzióban</i>
	Emlőrák	174	174	C50
	Szeméremtest	184	184	C51–C52
	Méhnyak	180	180	C53
	Méhtest és a méh más részei	182	182, 179	C54, C55
	Petefészek női nemiszervek egyéb, méhlepény	181, 183	181, 183	C56, C57, C58
	Hímvessző	187.0	187.00–187.41	C60
	Prosztata	185	185	C61
	Here	186	186	C62
	Vese, vesemedence	18900–18910	18900–18910	C64, C65
	Húgyvezeték és húgyhólyag	188, 189.20–189.90	188, 189.20–189.90	C66, C67, C68
	Szem, agy és a központi idegrendszer egyéb részei	190.00–192.30	190.00–192.30	C69–C72
	Pajzsmirigy	193	193	C73
	Hodgkin kór	201	201	C81
	Non-Hodgkin kór	200, 202	200, 202	BC81–C82
	Lymphoid és myeloid leukémia	204–205	204–205, 202.40	C91, C92
	más leukémia	200–209, kivéve az előző kategória kódjait	200–209, kivéve az előző kategória kódjait	C90, C93–C97
	Rosszul meghatározott és nem meghatározható lokalizációjú daganatok	195–199	195–199	C76–C80, C97
	In situ illetve jóindulatú, illetve bizonytalan természetű daganatok	210–239	210–239	D00–D48
VÉRKÉPZŐ SZERVEK, IMMUNRENDSZER				
	táplálkozási anaemiák	280–281	280–281	D50, D51, D52, D53
ENDOKRIN, ANYAGCSERE BETEGSÉGEK				
	Alultápláltság és egyéb táplálkozási hiánybetegségek	260–269	260–268	E40–E64
	Túltápláltság			E65–E68
	Diabetes mellitus	250	250	E10–E14
MÁS FŐCSOPORTOK				
	Alzheimer betegség és dementia	290	290.1, 331	F00–F03, G30
	Parkinson kór	342	332.00	G20
KERINGÉSI RENDSZER				
	Reumás szívbetegség			
	Reumás billentyű betegség	394.0, 395.0, 396.0	394.0–397.0	I05–I08
	Ischaémiás szívbetegség	410–414	401–414	I20–I25
	Vérzéses stroke* (agyi vérzés)	430–431	430–432	I60–I62
	Ischaémiás stroke* (agyi infarktus)	432–435, 437, 293	290–4, 433–435	I63
	Szívelégtelenség	427–428	428	I50
	Magas és alacsonyvérnyomás	400–404, 458	401–405, 458–459	I10–I15, I87, I95.00, I95.10, I95.80, I95.90, R58

<i>Halálloki főcsoport</i>	<i>Halállokok</i>	<i>Kódok a BNO-8 verzióban</i>	<i>Kódok a BNO-9 verzióban</i>	<i>Kódok a BNO-10 verzióban</i>
EMÉSZTŐ-RENDSZER				
	Idült májbetegség	571	571	K70, K71.30– K71.80, K72.10, K73, K74, K76
TERHESSÉG SZÜLÉS ÉS GYERMEKÁGY				
	Anyai halálozás	630–678	630–676	O00–O99
KÜLSŐ OKOK				
	Közlekedési balesetek	E800–807, E810–E823, E825–E827, E940	E800–E807,, E810–E829	V01–V99, Y85
	Szándékos önártalom	950–959	E950–E959	X60–X84
	Testi sértés	E960–E969	E960–E969	X85–Y09
	Minden ok együtt	000–E999	000–E999	A00–Z99, U04, U80–U89

Dőlt betű: A kódok megfeleltetése az egymást követő BNO-rendszerek között számos bizonytalanságot hordoz magában.

Forrás: Wolleswinkel–van de Bosch 1996; Hashibe et al. 2009; Lawlor et al. 2002.

A kódillesztés körüli problémákat tovább bonyolíthatja az a tény, hogy a kódok használatát erősen befolyásolják bizonyos normák, szemléleti módok. Erre utalnak a kódolási szokások nemzetközi összehasonlítását célzó vizsgálatok eredményei. Ezeknek a vizsgálatoknak az eredményeire a későbbiekben részletesen is kitérünk. Történeti elemzés esetében ugyanakkor ez azt is jelentheti, hogy a „kódpreferenciák” egy országban is változhatnak az évek során, és különösen akkor kell erre számítanunk, ha egy-egy újabb revízió életbe lép. A gyakorlatban a haláleset ugyanis sokszor több szövevényes ok következménye, és a döntés, hogy ezek közül az okok közül melyik szerepel majd a halálozási lapon, nyilvánvalóan számos tényező befolyásolja. Jellegzetes magyarországi példája ennek az ún. automatikus kódolásra való áttérés, amelyet 2005-ben vezetett be a Központi Statisztikai Hivatal. A halálozási lapon megjelölt halállokokat a KSH ugyanis átvizsgálja, és abban az esetben, ha nem találja azokat konzisztensnek, adatmódosítást kérhet, illetve a halállokok minősítését is megváltoztathatja. A 2005-os változás során (amelynek csak egy része vonatkozik a halállokok közötti hierarchia megváltozásában), jelentős változások történtek, amely általánosságban úgy értékelhető, hogy a „népegészségügyi szempontból fontos” okok kaptak prioritást. Ennek következtében jelentős eltolódások következtek be az egyes halálloki csoportok gyakoriságában, amit a KSH ugyanarra az időszakra elvégzett régi és új szempontú kódolásának összevetése is tanúsít (KSH 2006).

A vizsgált 38 éves időszakra nézve ezért 4 szakaszra bontottan szükséges vizsgálni. Az 1971 és 1978, az 1979 és 1995, az 1995 és 2004, valamint a 2005 és 2008 közötti időszakra.

A kiválasztott halállokokban meghaltak számát évenként, nemi, életkori és iskolai végzettség szerinti bontásban a KSH „Demográfiai táblázó” adatbázisából nyertük.

Az esetszámokból az első lépésben standardizált halálozási rátákat készítettünk. A halálozási számok mellett kor nem és iskolai végzettség szerinti népességszámokra volt szük-

ségünk, amelyeket a Hablicsek László által készített becslésből nyertünk. A sztenderdizációt az. ú.n. (régi) európai standard népességre végeztük el.²

A standardizációt elvégeztük a teljes népességre vonatkozó adatokra is, ezeket az eredményeket azonban nem közöljük ebben a kötetben. Minthogy tanulmányunk középpontjában a halálozásban mutatkozó társadalmi különbségek elemzése áll, ezért itt csak a 30 évesnél idősebb népességre elvégzett standardizáció eredményeit mutatjuk be a teljes népességre nézve is, hiszen ettől az életkortól kezdve lehetséges az iskolai végzettség szerinti bontás biztonságos kivitelezése.

A standardizáció eredményeit „eredeti” idősoroknak neveztük. Ezekben az idősorokban sok a megszakítottság és a hirtelen ugrás, amelyek leggyakrabban a különböző BNO verziók közötti váltás éveiben fordulnak elő. A standard rátákat ezért „illesztettük”. Az illesztés voltaképpen az jelenti, hogy a 2005-ben érvénybe lépett szemléletet próbáltuk meg „visszafelé” érvényesíteni. Technikailag lineáris regresszió alapuló előrebecslést végeztünk az idősor három pontján. Részletesebben, a 2000 és 2004 közötti adatokból „előre jeleztük” a 2005-re vonatkozó „várható” értéket, amelyet azután egybevetettünk a 2005-ben tapasztalt valódi értékkel, és e kettő hányadosaként alakult ki az illesztési együttható. Ezzel az illesztési együtthatóval azután visszafelé „illesztettük” a 1996 és 2004 közötti időszakokra vonatkozó értékeket. Ezt a lépést azután még kétszer megismételtük, két további illesztési együtthatót kapva. Az illesztés technikájából következik, hogy az eredményül kapott idősorok a lehetséges változatok csupán egy igen valószínű változatának jó közelítésének tekinthetők, így becsléseknek tekintjük őket.

Az „eredeti” és „az illesztett” idősorokat a melléklet lapjainak tetején szereplő ábrákon láthatóak. Az illesztési együtthatókat a 7. táblázat tartalmazza. Az illesztési együtthatók 1-hez közeli értékei nyilvánvalóan azt jelentik, hogy a különböző kódolási szemléletben egy adott halálokot nagyon hasonlóan értékelték. Az illesztési együtthatók különösen nagy illetve kicsi értékei ellenben azt jelentik, hogy az adott haláloki kategóriára vonatkozóan nagy volt a bizonytalanság, következésképpen az adott halálokra vonatkozó megállapításaink jóvak bizonytalanabbak.

² A standardizációt valójában egy másik népességre, Magyarország 1990-es népességmegoszlására is elvégeztük. Az eredmények kismértékben különböznek, de ezek tárgyalása meghaladná a rendelkezésünkre álló keretet.

7. táblázat: Illesztési együtthatók

<i>Halálok, halálloki csoport</i>	1971–1978	1979–1995	1996–2005
Enteritis (bélfertőzések)	1,173	0,846	0, 840
<i>Septicaemia</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>X</i>
Tuberkulózis	0,958	0,792	0,888
<i>HIV/AIDS</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>X</i>
<i>SARS és más új ismeretlen etiológiájú és antibiotikum-rezisztens bakteriális kórokozók okozta betegségek</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>X</i>
Heveny felső-légúti fertőzések és influenza	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>X</i>
<i>Tüdőgyulladás</i>	<i>1,192</i>	<i>0,980</i>	<i>0,987</i>
Egyéb krónikus alsó légúti betegségek (asztma, bronchitis, tüdőtagulat)	0,918	1,116	1,226
<i>A szájüreg rosszindulatú daganata</i>	<i>0,516</i>	<i>0,843</i>	<i>0,947</i>
A gége rosszindulatú daganata	0,877	0,918	0,978
A nyálmirigyek rosszindulatú daganata	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>X</i>
Az orrgarat rosszindulatú daganata	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>X</i>
A nyelvcső rosszindulatú daganata	0,906	0,852	0,889
A gyomor, vékonybél rosszindulatú daganata	0,840	0,853	0,911
A vastagbél rosszindulatú daganata	0,869	0,939	0,934
A szigmabél, végbél, végbélnyílás, anus rosszindulatú daganata	0,843	0,826	0,867
A máj és az intrahepaticus epeutak rosszindulatú daganata	0,849	0,795	0,846
Az epehólyag és az epevezeték rosszindulatú daganata	0,827	1,075	0,847
A hasnyálmirigy rosszindulatú daganata	1,002	0,928	0,934
A légcső, hörgők és tüdő rosszindulatú daganata	0,925	0,916	0,910
Melanoma	1,139	0,878	0,972
A bőr egyéb rosszindulatú daganata	0,689	1,005	0,763
Emlőrák	0,899	0,904	0,909
A méhnyak rosszindulatú daganata	1,004	0,870	0,858
A méhtest rosszindulatú daganata	0,596	0,605	0,663
A méh egyéb részeinek rosszindulatú daganata	2,997	4,701	3,520
A petefészek rosszindulatú daganata	0,905	0,848	0,895
A női nemiszervek egyéb daganata	1,006	0,917	0,769
A hímvessző rosszindulatú daganata	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
A prosztata rosszindulatú daganata	0,890	0,924	0,870
A here rosszindulatú daganata	0,666	0,958	0,629
A vese, vesemedence rosszindulatú daganata	0,991	1,123	0,986
A húgyvezeték és húgyhólyag rosszindulatú daganata	1,060	0,980	0,937
<i>A szem, agy és a központi idegrendszer egyéb részeinek daganata</i>	<i>0,805</i>	<i>0,740</i>	<i>0,792</i>
Hodgkin kór	1,723	0,687	0,786
<i>Non-Hodgkin kór</i>	<i>0,657</i>	<i>0,83</i>	<i>0,854</i>
<i>Lymphoid és myeloid leukémia</i>	<i>1,418</i>	<i>0,937</i>	<i>0,767</i>
Más leukémia	0,808	0,861	0,980
Roszul meghatározott és nem meghatározható lokalizációjú daganatok	1,343	1,278	1,229
In situ, illetve jóindulatú, illetve bizonytalan természetű daganatok	1,685	3,314	2,451
Táplálkozási anaemiák	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
Malnutritio és egyéb táplálkozási hiánybetegségek	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
Túltápláltság	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
Diabetes mellitus	1,239	1,378	1,402
<i>Alzheimer betegség és dementia</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>X</i>
<i>Parkinson kór</i>	<i>1,200</i>	<i>1,456</i>	<i>1,433</i>
Idült reumás szívbetegség	0,309	0,325	0,318
A billentyűk reurás betegségei	1,913	0,280	0,291
Ischaémiás szívbetegség	0,903	1,117	1,124
Vérzéses stroke	8,333	0,929	0,902
Ischaémiás stroke	0,756	3,437	0,747
<i>Szívelégtelenség</i>	<i>0,798</i>	<i>4,684</i>	<i>4,262</i>
Magas vérnyomás	0,834	1,343	1,424
Májcirrhosis	0,706	0,654	0,952

<i>Halálok, haláloki csoport</i>	<i>1971–1978</i>	<i>1979–1995</i>	<i>1996–2005</i>
Anyai halálozás	X	X	X
Közlekedési balesetek	0,844	0,920	0,900
Balesetszerű esés	0,590	00,610	0,607
Szándékos önártalom	1,114	1,067	1,037
Testi sértés	1,052	0,965	1,039
Minden halálok együtt	XXX	XXX	XXX

Dőlt betű: A kódok megfeleltetése az egymást követő BNO-rendszerek között nem volt megfelelően elvégezhető.

Az illesztési együtthatókat a teljes népességre számítottuk ki, majd ezeket alkalmaztuk az iskolai végzettség illetve a nem szerinti „eredeti” adatsorokra. Ezen a ponton is megjegyzendő, hogy ezek változatok csupán becsléseknek tekinthetők, és semmiképpen sem a halálozás visszamenőleges pontos becslésének különböző halálokok szerint. Az iskolai végzettség szerinti idősorokra vonatkozó becsléseket a melléklet középső és alsó ábrái mutatják be, a férfiakra illetve a nőkre vonatkozóan.

Az előzőekben röviden vázolt eljárást azonban nem tudtuk minden kiválasztott halálok esetében alkalmazni. A standardizációt csak olyan esetekben végeztük el, amikor a halálokok száma a vizsgált időszak során minden évben 100-nál magasabb volt. Az ennél ritkábban előforduló halálokokat nem hagytuk ki teljes egészében, hanem a halálozások számából képződő idősorokat mutatjuk be. A számok ebben az esetben is csupán a 30 évnél idősebbekre vonatkoznak, ami bizonyos halálokok esetén – ezek legnyilvánvalóbb példája az anyai halálozás – csak különös óvatos interpretációt tesz lehetővé.

Az elemzés később sorra kerülő lépései

Ebben a kötetben a haláloki trendekre vonatkozó becslések első eredményeit értékeljük, melynek fő célja, hogy átfogó képet nyerjünk arról, hogy érdemes-e az 1971 és 2008 közötti korszakot olyan szakaszokra bontani, amelyekben különböző halálokok dinamikája érvényesül. A későbbiekben az egyes haláloki trendek vizsgálatát tovább folytatjuk, kifinomultabb matematikai eszközöket alkalmazva a trendekben bekövetkező törések időpontjának azonosítására.

Az elemzés legutolsó szakaszában a legfontosabbnak bizonyuló halálokok szerepét értékeljük az elkülönített epidemiológiai periódusokra nézve, a dekompozíció módszerét alkalmazva.

Az okspecifikus halálozás trendjei Magyarországon

A fertőző és más, 1. csoportba tartozó betegségek okozta halálozás trendjei

A fertőző betegségek esetén az elméleti megfontolások alapján nem volt egyértelmű, hogy pontosan mely halálokok is azok, amelyek lényegesek lehetnek az epidemiológia szakaszok lehatárolása, illetve az epidemiológiai profilok jellemzése szempontjából, hiszen mind új betegségek feltűnésének, mind pedig a „régibb betegségek” (pontosan egyik megközelítés által sem lehatárolt körének) újbóli erőre kapásának jelensége lényeges elemként szerepelt az epidemiológiai átmenet többféle elméleti megközelítésében. Az elemzésben ezért minden, a BNO-ban fertőzőként besorolt halálokot megvizsgáltunk, különös figyelemmel azokra a halálokokra, amelyek más elemzések szerint jelentősek voltak az epidemiológiai átmenet valamely szakaszában, avagy valamely epidemiológiai profilban.

Ebben a haláloki csoportban mindössze két olyan halálokot találtunk, amelyre nézve standardizált halálozási rátákat tudtunk készíteni. Ilyen betegség volt az enteritis (bélhurut), amelynek legvalószínűbb trendjét viszonylag nagy biztonsággal meg lehetett állapítani, azaz az alkalmazott illesztési együtthatók kevéssé tértek el 1-től. Ennek alapján a bélhurut által okozott halálozás a hetvenes évek során valamelyest növekedett, míg az ezt követő időszakban lényegében stabilizálódott (2005 utáni szemléletünkben) 13–15 százalékos halálozást produkálva minden névben (Melléklet 1.a ábra). 1993 előtt ez a típusú halálozás, habár a kép nem teljesen egyértelmű, valamelyest gyakoribb volt a magasabb iskolai végzettségűek körében, 1993-at követően azonban erőteljes divergencia figyelhető meg a férfiak körében: az alacsonyabb iskolai végzettségűek rátái növekednek, a magasabb végzettségűeké azonban csökkennek (Melléklet 1.b ábra). A jelenség, kevésbé élesen, a nők körében is megfigyelhető (Melléklet 1.c ábra).

Az 1971 és 2008 közötti időszak teljességére vonatkozóan jelentős betegségnek bizonyult még az epidemiológia átmenet vizsgálata során oly sokszor a figyelem középpontjában álló tuberkulózis is. A tuberkulózison belül a légzőszervei tbc a domináns, ennek a betegségeknek a standardizált halálozási rátáit és az illesztett trendeket mutatja be a 3.a ábra a mellékletben. A tuberkulózis esetén az illesztési együtthatók értéke szintén egyhez közeli, a trend ezért nagy biztonsággal értelmezhető. 1971-ben a tbc még jelentős haláloknak számított, de az ezt követő 20 évben a tbc mortalitás dinamikusan csökkent. A rendszerváltás körüli időszakban ez a csökkenő tendencia enyhé emelkedésre váltott, 1996-ot követően azonban a csökkenő trend folytatódott. A kétezres évek végén a tuberkulózis valójában már jelentéktelen haláloknak számít, az alacsony iskolai végzettségű férfiak csoportjától eltekintve. A mérséklődés tendenciája volt az uralkodó a most vizsgált időszak teljes egésze alatt az alacsony és a magas iskolai végzettségű nők és a magas iskolai végzettségű férfiak körében. Az összesített ráta rendszerváltás körüli években tapasztalt növekedése valójában kizárólag az alacsony iskolai végzettségű férfiak tbc halálozásának növekedését tükrözi. A férfiak körében az iskolai vég-

zettség szerinti különbségek jelentősek: az időszak elején az alacsony iskolai végzettségű férfiak tbc halálózása kétszer olyan magas volt, mint a magas iskolai végzettségűeké. A trendek azonban inkább konvergens, mint divergens tendenciákat mutatnak.

A BNO által fertőző betegségeként besorolt okok között nem találtunk a fentiekén túl olyan okot, amelyre nézve megbízható standardizált mutatót tudtunk volna készíteni, mert nincs olyan más ok, amelyben az évente elhunytak száma minden évben száznál magasabb lett volna. Az okok többsége esetén évi néhány, vagy néhány tucat halálózást regisztráltak. Számos olyan betegség volt, amelyre nézve az időszak elején kalkulálhatóak lettek volna még a ráták, de az 1980-as évektől kezdve már nem (ilyen haláloknak bizonyult például szifilisz). Néhány más betegség esetén az elemszám ugyan növekvő, de a növekvő tendencia ellenére csak néhány tucatnyi halálozás fordult elő az általunk vizsgált időszak végén is. A melléklet 2.a táblázat tartalmazza az utóbbi betegségcsoportra példaképpen bemutatott septicaemia okozta halálózást. A halálózási számok 1995-től kezdve mutatnak jelentős emelkedést, bár ez a tendencia 2005-ben megtörni látszik. A férfiak és a nők körében hasonló számban fordultak elő ez okból bekövetkezett halálózások. Iskolai végzettség szerinti bontásban az emelkedés elhanyagolható volt a magasabb iskolai végzettségűek körében, és sokkal határozottabb az alacsony iskolai végzettségűek között.

A klasszikus fertőző betegségek körében különös figyelem övezi az újonnan felismert és regisztrált betegségeket. Ebben a csoportban (a csupán 1996 óta regisztrálható) HIV/AIDS esetén csupán esetszámok mutathatóak be – a halálózások száma ugyanis még a halálózási csúcst produkáló 1993–94-es években sem haladta meg a két-három tucatot. A halálózási számok ezt követően csökkentek, és a 2000-es évek végén már csupán évi néhány halálesetet lehetett regisztrálni. A halálózási számok alapján a HIV/AIDS halálózás nem mutat többletet az alacsony iskolai végzettségűek között.

Az újonnan azonosított betegségekre – beleértve az antibiotikum-rezisztens kórokozók által okozott halálózásokat is – csupán a BNO 10 verziójában rögzíti elkülönített kód. Ezekben a kódokban azonban mindössze egyetlen évben (2009) jelenik meg 61 haláleset, amelyet mind madárinfluenza okozott (M1. táblázat). Ugyan a 2009-es év kívül esik az általunk elemzett időszakon, a jelenség nagyságrendjének bemutatására mégis szerepeltettük ezt az egyetlen betegséget.

Az utóbb tárgyalt halálokoknál jóval jelentősebb, szintén fertőzések okozta halálokokat találunk a légzőszervi betegségek csoportjában. Ezek közül az első az influenza és a más heveny felsőlégúti betegségek okozta halálózást mutatja be az 5.a ábra. Ebben az esetben a halálózás – különösen az általunk vizsgált periódus első szakaszában – magas éves fluktuációt mutat, ezért illesztést ebben az esetben nem végeztünk. A halálózási csúcsok 3–5 éves periódusban mutatkoznak, de a tendencia összességében jól láthatóan mérséklődő. A magas végzettségű férfiak és az alacsony valamint magas iskolai végzettségű férfiak halálózásának alakulása hasonlóan mutatkozik. Ennél valamivel magasabb az alacsony iskolai végzettségű férfiak halálózása, ugyanakkor a társadalmi különbségek viszonylag kicsik a teljes halálózás-

son belül mutatkozó éves ingadozásokhoz képest. Az időszak végére a halálozási csúcok eltűntek, és a halálozás igen alacsony szinten stabilizálódott. 2003-tól némi emelkedés mutatkozik, amely azonban elhanyagolható mértékű a korábbiakban előforduló halálozási szintekhez képest.

Az influenzához képest a tüdőgyulladás okozta halálozás trendjei kevésbé egyértelműek. 1982 óta a tendencia nagyon nagy általánosságban csökkenő, amelyet azonban átmeneti, kevésbé dinamikus növekedési szakasz is tarkított 1990 és 200 között. Az erre a halálozásokra vonatkozó illesztési együtthatók egyhez közeli értékeket vettek fel, a trendek tehát elvileg jól értelmezhetők. Figyelembe kell ugyanakkor venni, hogy a tüdőgyulladás kódolása önmagában bizonytalanságokat hordoz magában, hiszen a betegség sok esetben jelenik meg más betegségekkel együtt, és kódolási szempontból is számtalan helyen rögzíthető. Fenntartásokkal állapítható tehát meg, hogy a férfiak és nők tüdőgyulladás okozta halálozásnak trendjei hasonlóak az általános trendhez. A férfiak esetében jelentős, és időben stabil egyenlőtlenségek mutatkoznak az alacsonyabb iskolai végzettségűek kárára. A nők körében az alacsony iskolai végzettségűek halálozása csak az 1994-et követő időszakban nevezhető határozottabban magasabbnak, mint a magas iskolai végzettségű nőké.

A nem fertőző „szegénybetegségek közül a táplálkozási anaemiák (vashiány, B12 vitamin hiány, folsavhiány miatti anaemia) miatt évente néhány illetve néhány tucat személy halt meg 1971 és 2008 között – a tendencia 1990 körül csökkenő, onnantól kezdve azonban stabil (Melléklet 40.a ábra). A kis esetszámok nem mutatnak nagyon konzisztens képet, de úgy tűnik, a nők körében kismértékben magasabb az ez okból bekövetkezett halálozások száma. A kis esetszámok ellenére is egyértelmű, hogy ilyen halálozások csak véletlenszerűen fordulnak elő a magasabb iskolai végzettségűek körében, azaz majdnem minden halálozást az alacsonyabb végzettségűek körében történt.

Hasonlóan alakult az alultápláltság és a táplálkozási hiánybetegségek miatti halálozás is (Melléklet 41. ábra). Standardizált halálozási hányadost ez esetben sem volt lehetséges számítani, hiszen a halálozások száma 10 és 40 között volt évente. A jelentős éves ingadozások ellenére megállapítható, hogy az időszak első (1971 és 1989 közötti) felében a halálozások száma átlagosan alacsonyabb, mint az 1990 és 2008 közötti időszakban. 2006, 2007 és 2008 egyértelmű növekedést hozott a halálozások számában. Az alultápláltság és táplálkozási hiánybetegségek okozta halálozás, csakúgy, mint a táplálkozási anaemiákhoz kapcsolódó, szintén lényegében az alacsonyabb végzettségűek körében koncentrálódik.

Kis esetszámok fordulnak elő az anyai halálozás kategóriájában is. Ezeknek a számoknak az interpretációja során azonban figyelembe kell venni, hogy az általunk számba vett esetek az anyai halálozás kisebb részét jelentik csak, hiszen – eltérően a legtöbb más haláluktól – a halálozások többsége itt a 30 év alattiak körében következik be. Az elemzésben figyelembe vett halálozások száma ugyan erősen ingadozik évről évre, az 1971 és 2005 között a trend csökkenő jellege mégis egyértelmű. 2006 és 2008 között azonban inkább egy emelke-

dő tendencia képe kezd kirajzolódni, ugyanakkor három év adatai nem elégségesek ahhoz, hogy ezt biztosan állíthassuk.

A tumoros halálozás trendjei

A tumoros megbetegedések okozta halálozás vizsgálata során a korábbiakban bemutatott elméleti keretnek megfelelően a domináns rizikófaktor szerinti csoportosításban tekintjük át az egyes okokhoz kapcsolódó halálozási trendeket. Ez a logika ugyanakkor, bár magától értetődőnek látszik, mégsem nyújt könnyen értelmezhető eredményeket, hiszen, mint ahogyan ezt már korábban is megjegyeztük, nincs egyetlen olyan ráktípus sem, amelyet egyetlen „ok” magyarázna, olyan értelemben, mint ahogyan a fertőző betegségeknel a betegség kialakulását egy fertőző ágens aktivitásához lehet kapcsolni. A daganatok esetében általában ugyanazoknak a rizikófaktoroknak a különböző tumoroknál különféle arányokkal megjelenő keverékéről, mixtúrájáról van szó, és még ezek – a különböző szerzők által kismértékben különböző arányszámokkal jellemezett – kompozíciók sem rendelkeznek akkora magyarázó erővel, mint a fertőző betegségek esetében a mikroorganizmusok aktivitása.

Mindezek miatt ebben az áttekintésben nem törekszünk a tendenciák teljes körű leírására. A különböző rizikófaktorok esetében általában azokat a trendeket elemezzük részletesebben, amely típusok esetében legalábbis egyértelmű valamely rizikófaktor dominanciája az adott betegség kialakulásában.

A fertőző ágensekkel kapcsolatba hozott tumoros megbetegedések esetén a gyomorrák az, ahol a fertőző ágens (a *Helicobacter Pylori* baktérium) szerepe dominánsnak mutatkozik. Az ilyen megbetegedések illetve halálozások 75%-át ennek a fertőző ágensnek a számlájára írják.

A gyomorrák okozta halálozás 1971 és 2008 között egyértelmű és folyamatos csökkenést mutat, bár a csökkenés az 1985-ig terjedő időszakban dinamikusabb, mint azt követően (Melléklet 13.a ábra). Az illesztési együtthatók értékei egyhez közeli, így az illesztett trend nagy biztonsággal értékelhető. A 2005 utána szemlélet visszafelé való alkalmazásával, azaz az illesztett trendet vizsgálva a gyomorrák halálozás 2008-ra mintegy harmadára esett vissza 1971-hez viszonyítva. A mérséklődési tendenciák egyaránt jellemzik a férfiak és a nőket, illetve a különböző iskolai végzettség szerinti csoportokat. A férfiak között azonban jelentős mortalitásbeli különbségek mutatkoznak iskolai végzettség szerint. Bár a csökkenő tendencia miatt a trendek összetartónak tűnnek (Melléklet 13.b ábra), az alacsony iskolai végzettségű férfiak gyomorrák halálozása az egész időszak folyamán legalább kétszerese volt a magas iskolai végzettségű férfiakénak, és ez a ráta-arány 1971 és 2008 között kismértékben növekszik is. A nők körében az iskolai végzettség szerinti gyomorrák mortalitásbeli különbségek kisebbek és a megfigyelt 38 év közül csak 32-ben kifejezettek. Az iskolai végzettség szerinti halálozási trendek a kilencvenes évek elejéig inkább konvergáló, azt követően azonban inkább divergáló jellegűek, miközben a halálozás mindkét iskolai végzettség szerinti csoportban csökken.

A gyomorrák halálozás magyarországi csökkenő trendje beleillik az Európai országokban tapasztalható tendenciákba. (Levi et al. 2004). Míg a szerzők által összehasonlított 25 európai országban a gyomorrák mortalitás szintje minden országban jelentősen esett 1980 és 1999 között, addig az abszolút rátákban mutatkozó földrajzi különbségek nehezen értelmezhetők. 1980-ban egyaránt alacsonynak bizonyultak például a ráták Dániában és Görögországban, közepes szintűnek Hollandiában és Bulgáriában, és ennél valamivel magasabbnak Magyarországon és Portugáliában. Igazán magas értékek e tekintetben csak Oroszországban és Fehéroroszországban fordultak elő.

A gyomorrák halálozás trendjeinek megfigyelése kiemelkedő szerepet játszott a „tumoros átmenet” koncepciójának kialakulásában. Az általánosan megfigyelt csökkenő trendek magyarázatát általában az élelmiszerek által közvetített fertőzések visszaszorulásának tendenciájában találják meg (Gersten–Wilmoth 2004), ezen belül az élelmiszer tárolásában bekövetkezett technológiai változásokra, azaz a hűtőszekrények elterjedésének.

Ennek az igen speciális magyarázatnak a fényében kétséges, hogy a „tumoros átmenet” hipotézise mennyibe támasztható alá hasonló folyamatok által nyújtott magyarázatokkal. A többi, e körbe tartozó ráktípus esetében inkább a gyógyítási lehetőségek fejlődését lehet feltételezni, mint a mortalitás csökkenésének háttérében álló erőt. A gyógyítási lehetőségek fejlődése elsősorban a korai felismerésen, azaz a prevención alapszik.

A magyarországi trendek elemzéséhez visszatérve, a teljes trendeket illetően sokkal kevésbé dinamikus de csökkenő tendencia jellemez számos más olyan haláloki trendet is, amelyben a daganat kialakulása fertőző ágensek aktivitása által is befolyásolt. Ilyen például a májrák mortalitás (Melléklet 16.a ábra), és a méhnyak mortalitás (melléklet 23.a ábra). A házánkban nem gyakran megjelenő fertőző ágens által befolyásolt, ugyanakkor inkább foglalkozási kockázatokhoz kötődő húgyhólyagrák okozta mortalitás inkább stabil tendenciát mutat a vizsgált időszak során. Az időszak során jelentősen, később pedig mérsékelten csökken a Hodgkin-kór okozta halálozás. A szintén nem Magyarországon honos fertőző ágens által befolyásolt hímvesztő rák nagyon ritkán előforduló halálok, az esetszámokból tendencia nem olvasható ki. A felnőtt T-sejtes lymphoma és Burkitt szindróma Magyarországon szintén igen ritkán fordul elő, és a „lymphoid és myeloid leukémia” nagyobb haláloki csoportján belül kezeltük (36.a ábra). A haláloki kategória kevert természetének okán csak nagy óvatossággal értelmezhető tendenciát 1980-tól kezdve egy inkább stabilként, mint enyhén növekvőként jellemezhetjük. Az egyetlen e csoporthoz tartozó, de kevés halálozási esetet tartalmazó kategória az orrgarat rák, ahol az esetek számának jelentős növekedését lehet detektálni (Melléklet 11.a ábra), amelynek esetében viszont más rizikófaktorok szerepe domináns.

A mortalitási trendek vizsgálata megerősítette a fertőző eredetű rákok általános visszaszorulására vonatkozó teóriát. A mortalitásban mutatkozó társadalmi különbségek azonban több halálok esetében is eltérő mintázatot mutatnak attól, amelyet a gyomorrák esetében tapasztalhattunk (jelentős, és időben stabil mortalitási különbségek az egyes társadalmi csoportok között).

A táplálkozással összefüggő tumorok közül a legtöbb információval a vastagbél és a szigmabél/végbél tumora szolgálhat, hiszen ezeknek a daganatoknak a kialakulását csak kis mértékben befolyásolják nem étkezési szokásokkal összefüggő rizikófaktorok (melyek közül kiemelendő a vízminőség szerepe). Mindkét említett daganattípus kialakulásáért 70%-ban az étkezéssel összefüggő tényezőket tartják felelősnek. A vastagbélrák mortalitás alakulását vizsgálva, eredeti adataink is jelentős emelkedést jeleztek az 1971 és 2008 közötti időszak folyamán. Az illesztési együtthatók értéke megfelelőnek tűnik. Az illesztett trend alapján (Melléklet 14.a ábra) a trend még kifejezettebben növekvő: 1971 és 2008 között a vastagbél halálozás lényegében megduplázódott. Ugyanakkor a kilencvenes évek közepéig a vastagbélrák miatti halálozás – mind a férfiak, mind pedig a nők körében – gyakoribb volt a magasabb iskolai végzettségűek körében. A magas iskolai végzettségű férfiak ilyen okból bekövetkezett halálozása egy elég tág határon belül oszcillált, ennek trendje azonban nem mutat határozott emelkedő vagy csökkenő tendenciát. Az alacsony végzettségű férfiak ilyen ok miatti halálozása azonban dinamikusan emelkedett az 1971 és 2008 közötti időszak egésze folyamán, s ez idő alatt becslésünk alapján megháromszorozódott. A magas iskolai végzettségű nők vastagbél mortalitása viszont – kisebb ingadozásoktól eltekintve dinamikusan csökkent 1971 és 2008 között, és a kezdeti értékhez viszonyítva lényegében megfelezőzött. Az alacsony iskolai végzettségű nők vastagbél halálozása kezdetben mérsékelten emelkedett, és, hasonlóan ahhoz, amit a férfiak körében láthattunk, a kilencvenes évek közepén magasabbá vált, mint a magas végzettségű nőké, bár a két iskolai végzettség szerinti társadalmi csoport halálozási rátái közötti különbség a nők esetében jóval kisebb.

A szigmabél/végbél tumoros halálozásának trendjei mérsékeltebben, de szintén határozottabban emelkedtek a az 1971 és 1999 közötti időszakban. Illesztett idősorunk alapján azóta viszont a trend kismértékben mérséklődő (Melléklet 15.a ábra). A magas iskolai végzettségű férfiak körében az emelkedő tendencia 1980 körül váltott át csökkenőbe, és a mérséklődés tendenciája a mai napig tart. Az alacsony iskolai végzettségű férfiak körében a halálozási ráta azonban folyamatosan növekedett (legalább) 1971-től kezdve, és ez a tendencia csak 1997-et követően szakadt meg. Ezt követően a ráta egy meglehetősen magas szinten hullámzott (Melléklet 15.b ábra). A nők körében a magas iskolai végzettségűek halálozása 1980-at követően határozottan csökkent, míg az alacsony végzettségű nőké lassan, de fokozatosan emelkedett (Melléklet 15.c ábra).

A kolorektális tumorok kezeléséről szóló irodalmat áttekintve Aarts és munkatársai (2010) arra a következtetésre jutottak, hogy a betegség gyakoriságának társadalmi mintázatai jelentősen eltérnek egymástól az egyes országokban. A tumoros betegség kezelése során azonban az alacsonyabb társadalmi státuszú betegek túlélési esélyei minden országban lényegesebben rosszabbak voltak, mint a magas társadalmi státuszúaké. Az alacsonyabb társadalmi státuszú betegek ritkábban jutottak hozzá a leghatásosabb gyógymódokhoz, és számos más egyéb tényező is (a tumorok előrehaladottabb státusza, illetve a magasabb komorbiditás) valószínűleg hozzájárult ahhoz, hogy a diagnosztizált és kezelt betegek túlélési esélyei között

jelentős társadalmi különbségek alakultak ki. A túlélésben mutatkozó elérések különösen nagyok voltak a szigmabél/végbél tumorainak esetében.

Az imént idézett szakirodalmi áttekintés ugyan csak nyugat-európai és észak-amerikai országokból származó kutatási eredményeket tekintett át, ugyanakkor a kezelés hatásosságának szempontja talán magyarázatot kínál a magyarországi trendekben látható paradoxonra is, hogy habár a két betegség rizikófaktorai hasonlóak, a szigmabél/végbél tumora okozott halálozás tekintetében a magasabb iskolai végzettségűek jóval hamarabb kerülnek előnyösebb helyzetbe, mint a vastagbél-rák halálozás esetében. Mindennek kapcsán az is felvethető, hogy mekkora szerepe van az általános trendek alakulásában a szűrési/kezelési rendszerek fejlettségének, hatékonyságának.

Az étkezéssel kapcsolatba hozható egyéb daganatok okozta halálozás trendjei igen változatos képet mutatnak. A vese és a vesemedence tumoros megbetegedéseikhez kötődő halálozás az 1980-as éveket követően általában csökkenő tendenciát mutat az európai országokban (Pérez-Farinós et al. 2005), Európai összehasonlításban a magyarországi veserákos halálozás magasnak mondható a férfiak és közepesnek a nők körében. Ugyanakkor a veserák mortalitás esetében is nagy a terápiás tényező szerepe (Pérez-Farinós et al. 2005).

Magyarországon az általános trend igen valószínű, hogy 1989 körül fordult meg, az enyhe növekedést enyhe csökkenésre váltva (Melléklet 31.a ábra). A férfiak halálozását iskolai végzettség szerint vizsgálva (Melléklet 31.b ábra) ismerős kép bontakozik ki: a magas iskolai végzettségű férfiak halálozása kezdetben magas szintű, utána viszont (1988 környékén) meredek csökkenésnek indul. Az alacsony iskolai végzettségű férfiak halálozása ellenben a hetvenes évek elején még alacsony, utána viszont hosszú ideig emelkedik, és csak a kilencvenes évek közepén kezd enyhe stagnálásba. A nők esetében a társadalmi különbségek szintén a kilencvenes évek elejéig markánsak (a magasabb végzettségű nők halálozása magasabb), ezt követően azonban nincs kivehető egyenlőtlenségi minta (Melléklet 31.c táblázat).

A dohányzással legszorosabb kapcsolatban álló tumoros megbetegedés a tüdőrák. Mellékletünk 19.a ábrája a légszűrő, a tüdő és a hörgők daganatos megbetegedéséből adódó halálozást mutatja. Az eredeti adatok a kiigazítása után (az illesztési együtthatók értéke ez esetben megfelelő, egyhez közeli érték) a trend dinamikus növekedett az 1971 és 1993 közötti időszakban, utána viszont a növekedési tendencia vesztett dinamizmusából, sőt, az ezt követő bő évtized inkább stagnálást hozott a trendben, amelyet 2005 után kismértékű emelkedés váltott fel. A férfiak körében a magasabb és alacsonyabb iskolai végzettségűek halálozási rátái a hetvenes évek elején még hasonlóak voltak. A magasabb végzettségűek halálozása ezt követően azonban csak mérsékelten emelkedett, és a 1980 és 1987 között valójában stagnált, ezt követően pedig változó ütemben, de folyamatosan csökkent. Az alacsonyabb végzettségű férfiak körében ugyanakkor a mortalitása emelkedése jóval kifejezettebb volt, és ez a trend nem is változott 1997-ig. 1998-tól kezdve a mortalitás inkább stagnálónak nevezhető. A stagnációs periódus vége 2008-ban még nem kivehető (Melléklet 19.b ábra).

A nők körében a magasabb iskolai végzettségűek halálózása hosszú ideig magasabb volt, mint az alacsonyabb végzettségűeké. A magasabb végzettségűek rátái hozzávetőleg 1990-ig növekedtek, majd egy rövid, néhány évet kitevő stagnálás után csökkenésnek indultak, bár a 2000-es évek folyamán ez a tendencia már inkább egy újabb, de igen mérsékelt növekedési tendenciának adta át a helyét (Melléklet 19.c ábra). Az alacsonyabb iskolai végzettségű nők 1985-ig csak igen enyhe, alig észrevehető emelkedést mutat. Ezt követően azonban a trend dinamikus emelkedik. A nők körében a tüdőrákos halálozás megfigyelt trendjei Európában igen különbözőek, a magyarországi trendek nem tekinthetők különlegesnek (Bosetti et al. 2005).

Összességében a tüdőrák és a dohányzás epidémia társadalmi dinamikájának egy sajátos változatát mutatja. A magas státuszú férfiak mintáit időben a legszorosabban – 2–3 év eltéréssel – a magas státuszú nők mintái követik, az alacsonyabb státuszú férfiak mintái pedig ennél csak jóval (a magas státuszú férfiakhoz képest 17 évet késve) később teszik ugyanezt. Alacsonyabb státuszú nők körében még mindig nem látható az emelkedő trend megtörése, tehát erre legkorábban 2008-ban kerülhetett sor. Az alacsony státuszú nők „késése” ezért a magas státuszú nőkhöz képest legalább 24, az alacsony státuszú férfiakhoz képest pedig legalább 10 év.

A szájüregi és a gégerák esetében leginkább a dohányzás és az alkoholfogyasztás kombinációs hatását lehet nyomon követni. Ezek a viszonylag kisebb számban áldozatokat szedő okok elsősorban az alacsony iskolai végzettségű férfiak körében jelennek meg (Melléklet 8.b, 8.c, 9.b és 9.c ábrái).

Kisebb, de jól azonosított rizikó hatására kialakuló tumor a melanóma. Kialakulását elsősorban a túlzott napsugárzásnak való kitettség idézi elő. A trendeket kielégítően lehetett illeszteni, és az így kapott illesztett trend a melanóma halálozás lassú de folyamatos emelkedését mutatja. A ráta stabilizálódásáról csak a nők körében beszélhetünk. A férfiak körében a melanómás halálozás folyamatosan emelkedik, és a vizsgált időszak során mindvégig magasabb volt a magasabb iskolai végzettségű férfiak körében, habár a kétezres évek folyamán ez a különbség kezd jelentéktelenné válni (20.b ábra).

Végül az emlőrák halálozás trendjeit tekintjük át. A 22.a ábra mutatja az emlőrák halálozás trendjeit: ennek illesztett változata szerint a hetvenes és nyolcvanas évek során tapasztalt enyhén emelkedő trend a kilencvenes évek első felében stagnálás váltja fel, amely később enyhe csökkenésbe változik. Az emlőrák kialakulásában, bár valamennyi eddig említett rizikófaktornak is szerepe van, a fő rizikófaktor a szoptatás elmaradása. Az emlőrák emelkedő trendjei tehát elsősorban a gyermektelenség növekedésével magyarázhatók, bár e mellett figyelembe kell venni a szoptatási hajlandóság alakulását is. Az emlőrák növekvő, majd lassan csökkenő trendjei jellemzik az Európai Unió országait is, ahol a trendek 1989 körül fordultak (Levi et al. 2005). Az emlőrákos mortalitás szintje ma inkább kiegyenlítődben van az Unió egyes országai között (Autier 2010). Az emlőrákos halálozásban jelentős társadalmi különbségek mutatkoztak, különösen a számunkra érdekes periódus elején. Ekkor a magas iskolai

végzettségű nők emlőrák halálózása 2,5-szer magasabb volt, mint az alacsony iskolai végzettségű nőké. A magas iskolai végzettségűek rátáinak mérséklődésével és az alacsony iskolai végzettségű nők rátáinak emelkedésével a ráták a 2000-es évek során már igen hasonlóan alakultak a két iskolai végzettség szerinti csoportban, sőt, úgy tűnik, hogy a magasabb iskolai végzettségű nők a 2000-es évek második felében valamivel kedvezőbb pozícióra tettek szert. Ezt a jelenséget más országokban is észlelték, és azzal magyarázták, hogy az 1990-es évek során bevezetett szűrési programok jóval nagyobb arányban hasznosultak a magasabb iskolai végzettségű nők körében.

Szív- és érrendszeri halálozási trendek

Az epidemiológiai átmenet korábbi korszakaira jellemzőnek tartott betegségek közül a reumás billentyű betegségeit választjuk példaképpen Ennek a betegségcsoportnak a kódolása a BNO különböző verzióiban olyannyira különböző volt, hogy az illeszkedési együtthatók értéke a 0,2 és 0,3 között mozgott. Ezért a trendek csak igen kevés biztonsággal értékelhetőek, Illesztett adataink a mortalitás zuhanásszerű csökkenést mutatják az 1970-es évek során, amelyet 1980 és 2008 között egy lassabb mérséklődés követ, s amelynek eredményeképpen az ilyen okból bekövetkezett halálozások a 2000-es évek közepére csaknem megszűntek. Az imént leírt tendencia egyaránt jellemzi a férfi és női mortalitást. Lényegesebb társadalmi különbségek nem mutatkoznak sem a férfiak, sem pedig a nők körében.

Az ischaemiás szívbetegségek esetében az illesztés megfelelőnek ítéltető. Az illesztett trendek alapján (Melléklet 51.a ábra) okozta halálozás 1971-ben is magas szinten volt, az ezt követő években pedig jelentős további emelkedés (400/10 000-ről 500/10 000-re) következett be. A mortalitás ezt követően még néhány évig ugyanilyen magas szinten tetőzött, majd 1999-t követően dinamikusan mérséklődött.

A férfiak körében az ischaemiás szívbetegség okozta halálozás jóval meghaladta a nők körében tapasztalt szinteket. A magas iskolai végzettségű férfiak halálozása egy rövid, különösen dinamikus emelkedési szakasz után, 1980-tól folyamatosan és jelentősen mérséklődött, az 1980-ban elért maximum értékhez képest csaknem annak felére csökkenve 2008-ra. Az alacsony iskolai végzettségű férfiak halálozása viszont az 1990-ig növekedett, és utána hosszú ideig ezen a magas értéken tetőzött. A halálozási ráta csökkenése csak 2005-től kezdődött meg az alacsonyabb iskolai végzettségű férfiak körében (Melléklet 51.b ábra).

A nők körében a magas iskolai végzettségűek halálozása 1983-ig növekedett, az utána kezdődő csökkenés pedig 1996-ig mérsékelt, utána dinamikusabb volt (Melléklet 51.c ábra). 2008-ra a magas iskolai végzettségű nők halálozása a felére csökkent az 1883-ban elért maximumhoz képest. Az alacsony iskolai végzettségű nők mortalitása azonban 1971 és 1996 között emelkedett, majd a magas érték körül ingadozott, és határozott mérséklődési tendencia csak 2005-től kezdődően látszik kibontakozni.

Az ischaemiás szívbetegségeket, mint az epidemiológiai átmenet egyik „marker” betegségét, sokan és részletesen tanulmányozták. Az elmélet négyfázisú, klasszikus modelljének

értelmezése szerint az epidemiológiai átmenet negyedik korszaka a magas iskolai végzettségűek között ezek szerint a nyolcvanas évek elején, az alacsony iskolai végzettségűek között pedig ezt 20–22 évvel követően, 2005-ben kezdődött meg.

Az epidemiológiai átmenet korábbi korszakaira jellemzőnek tartott vérzéses stroke okozta halálozás 1971-ben még jelentős haláloknak számított Magyarországon. Mind eredeti, mind pedig illesztett adataink a betegség által okozott mortalitás jelentős visszaszorulását mutatja (Melléklet 52.a ábra). 1971 és 2008 között az ez okból bekövetkezett halálozás hozzávetőleg az ötödére esett vissza.

A mérséklődés tendenciája a férfiak és a nők halálozását egyaránt jellemzi. A férfiak között a vérzéses stroke az alacsonyabb végzettségűek körében 1971-ben mintegy kétszer gyakoribb volt a magas végzettségűekhez viszonyítva (Melléklet 52.b ábra) és a mortalitás csökkenése az egyenlőtlenségek nagyságának állandósulása mellett ment végbe.

A nők körében a halandósági egyenlőtlenségek kisebbek voltak, és a két megkülönböztetett iskolai végzettség szerinti csoport halandósága 1971 és 2008 között közelített egymáshoz. Az alacsonyabb iskolai végzettségű nők halandósága azonban az időszak során mindvégig magasabb volt a magas iskolai végzettségűekénél. (Melléklet 52.c ábra).

Az ischaemiás stroke alakulására vonatkozó becslésünk igen bizonytalan, minthogy egytől jelentősen különböző illesztési együtthatókat kellett alkalmazni ahhoz, hogy folyamatos idősor alakuljon ki. Így kialakult becslésünk alapján az ischaemiás stroke okozta halálozás 1979-ig növekedett, utána pedig több lépcsőben, csökkent (Melléklet 53.a ábra).

A férfiak körében becslésünk alapján a magas iskolai végzettségűek között az ischaemiás stroke okozta halálozás csökkenése 1981-ben kezdődött meg, a nyolcvanas évek második felében látható dinamikus csökkenés után egy ideig stabilizálódott. További, lassú csökkenés figyelhető meg 1996-tól kezdődően. Az alacsony iskolai végzettségű férfiak halandósága 1981-ben valamelyest szintén csökkent, ezt követően azonban hosszú időn keresztül ezen a magas értéken stabilizálódott, és ma még nem megítélhető, hogy a 2005-ben kezdődött csökkenés egy hosszabb távú mérséklődési tendencia kezdetének tekinthető-e.

A nők körében nagyon hasonló kép bontakozik ki. Az alacsony iskolai végzettségű nők ischaemiás stroke mortalitása (becslésünk szerint) az 1970-es évek kezdetén még valamivel alacsonyabb volt, mint a magas iskolai végzettségűeké, de a hetvenes évek során a halálozás mindkét iskolai végzettség szerinti csoportban alapvetően emelkedő trendet mutatott. Hasonlóan ahhoz, mint amit a férfiak körében láthattunk, az alacsony iskolai végzettségű nők mortalitása csak kismértékben csökkent 1980-at követően és 1993 és 2005 között alapvetően ugyanazon a szinten volt, míg azt követően egy csökkenő trend képe bontakozik ki. (Melléklet 53.c ábra). A magas iskolai végzettségű nők körében viszont 1981-ben a halálozás jelentősen csökkent, és azt követően egy enyhén mérséklődő trend jellemezte a magas iskolai végzettségű nők ischaemiás stroke okozta mortalitását.

A feltételezések szerint az epidemiológia átmenet ötödik korszakának beköszöntését jelezné szívelégtelenség okozta halálozás növekedése. A szívelégtelenség alakulása szintén

csak igen bizonytalanul írható le, minthogy egytől jelentősen különböző illesztési együtthatókat kellett alkalmazni az idősor folyamatossá tételéhez. Mindennek alapján azonban a szív-elégtelenség okozta mortalitás trendje inkább csökkenőnek mint emelkedőnek nevezhető (Melléklet 54.a ábra). A különböző iskolai végzettségű csoportok között a halandósági egyenlőtlenségek konzisztensen fennállnak: az alacsonyabb iskolai végzettségűek halandósága szinte mindig magasabb, mint a magas iskolai végzettségűeké, kivételt csak a nők körében és csak néhány évre vonatkozóan láthatunk. Az egyenlőtlenségek mértéke ugyanakkor nem mutat szabályosságot.

Összegzés

A fertőző és más 1. csoportba tartozó halálokok trendjeinek vizsgálata alapján egyértelműen kirajzolódik a fertőző betegségek visszaszorulásának trendje az 1971 és 2008 közötti időszakban. Az epidemiológiai átmenet feltételezett ötödik korszakára vonatkozó haláloki trendek nem jelentek meg: nem léptek fel nagy számban „új” fertőző betegségek, és nem lehet jelét látni annak sem, hogy a történelem során régebben jelentős fertőző betegségek (tuberkulózis, influenza) intenzitása növekedett volna. A HIV/AIDS járvány lényegében elkerülte Magyarországot, ez a tény viszont arra figyelmeztet, hogy feltételezhetően a körülmények különleges együttállása (feltehetően a járvány Európában való megjelenésének idején Magyarország izolált helyzete, és a nemzetközi kapcsolatok intenzívvé válásának idejére már alaposan felkészült népegészségügyi szakemberek jelenléte) szükséges egy ilyen helyzet kialakulásához. A fertőző betegségek társadalmi mintázatának vizsgálata során azonban jól láthatóvá váltak bizonyos betegségek koncentrálódása a hátrányos társadalmi helyzetű csoportokban. A táplálkozási hiánybetegségek, az alultápláltság és az anyai halálozás mind olyan halálokok, amelyek csak kivételes esetekben súlytották a magasabb iskolai végzettségűeket. Ezeknek a halálokoknak a jelentősége ugyan kicsi a halálozás egészén belül, koncentrálódásuk az alacsonyabb végzettségű népesség körében azonban mégis arra utal, hogy Magyarország halálozásának mintázatában is megjelenik a „foltosság”, azaz a „különböző epidemiológiai világok” egymás melletti jelenléte.

A szív- és érrendszer főbb halálokeinak tendenciáinak vizsgálata viszont azt a képet erősíti meg, hogy a legfontosabb halálokokat tekintve a halálozás „követő” mintázatot mutat. A magas iskolai végzettségűek a legfontosabb halálokokat tekintve az 1980-as évek elején „léptek be” az epidemiológiai átmenet negyedik korszakába, amelyre az alacsonyabb iskolai végzettségűek körében a 2000-es évek közepén került sor. A kardiovaszkuláris betegségek vizsgálata alapján kiformalódott képet azonban jelentősen árnyalja több, tumoros halálokra vonatkozó eredmény. Az alacsony iskolai végzettségűek a tumoros halálozás területén korábban élvezett előnye napjainkra eltűnt, és átadta a helyét olyan hátrányoknak, amelyek nagy része a prevenció és az egészségügyi ellátás területén lenne csak orvosolható. Ezek a jelenségek megengedik annak a feltételezésnek a megfogalmazását, hogy egy iparosodott, megfelelő közegészségügyi rendszerrel és közel mindenki kiterjedő egészségügyi ellátással rendelkező, közepes jövedelműnek tekinthető ország esetében a kevésbé iskolázott népesség mortalitásbeli hátrányai nem csupán az egészség-magatartás különböző elemeinek magasabb iskolai végzettségűekhez képest későbbi, halasztott változásából, és az azokhoz kapcsolódó halálokokban mutatkozó halálozási többletből adódnak. Jelentős szerepe van az alacsony végzettségűek körében a fertőzések rejtett terheinek is, amelyek elsősorban a megelőzhető és gyógyítható tumoros halálozásban jelentkező hátrányokból adódnak.

Összességében az 1971 és 2008 közötti korszakban több, az egyes társadalmi csoportok halálozási trendjeiben jelentős változást hozó naptári év is azonosítható. A nyolcvanas évek elején kezdődik meg a magasabb iskolai végzettségűek életmód-faktorokhoz köthető halálózásának javulása, és kevésbé határozottan, de 2005-ben jelenik meg egy hasonló tendencia az alacsonyabb iskolai végzettségűek körében. Szintén jelentős korszakhatárnak tekinthető az 1990-es évek második fele, amelynek során a szűrhető-kezelhető tumoros halálózásban az alacsonyabb iskolai végzettségűek hátrányos helyzete kialakult. A kutatás későbbi szakaszaiban ezeknek a korszakhatároknak a pontosítására törekszünk, és megvizsgáljuk az egyes így elkülönített korszakok halálozási profiljainak jellemzőit, azt eldöntendő, hogy a most hipotetikusán elkülönített korszakokat valóban különböző halálozási profilok jellemzik-e.

Irodalom

- Aarts M. J.–Lemmens V. E. P. P.–Louwman M. W. J.–Kunst A. E.–Coebergh J. W. W. (2010): Socioeconomic status and changing inequalities in colorectal cancer? A review of the associations with risk, treatment and outcome, *European Journal of Cancer* 46: 2681–2695.
- Albala C.–Vio F. (1995): Epidemiological transition in Latin America the case of Chile, *Public Health* 109: 431–442.
- Alirol E.–Getaz L.–Stoll B.–Chappuis F.–Loutan L. (2010): Urbanisation and infectious diseases in a globalised world, *Lancet Infect Dis* 10: 131–41.
- Anand P.–Kunnumakara A. B.–Sundaram C.–Harikumar K.–Tharakan S. T.–Lai O. S.–Sung B.–Aggarwal B. B. (2008): Cancer is Preventable Disease that Requires Major Lifestyle Changes, *Pharmaceutical Research* 25(9): 2097–2116.
- Armelaos G. J.–Brown P. J.–Turner B. (2005): Evolutionary, historical and political economic perspectives on health and disease, *Social Science and Medicine* 61 (4): 755–765.
- Autier P.–Boniol M.–LaVecchia C.–Vatten L.–Gavin A.–Héry C.–Heanue M. (2010): Disparities in breast cancer mortality trends between 30 European countries: retrospective trend analysis of WHO mortality database, *BMJ* 2010; 341: c3620.
- Barreto M. L.–Teixeira M. G.–Carmo E. H. (2006): Infectious diseases epidemiology, *J Epidemiol Community Health* 60: 192–195.
- Barrett R.–Kuzawa C. W.–McDade T.–Armelaos G. J. (1998): Emerging and Re-Emerging Infectious Diseases: The Third Epidemiologic Transition, *Annual Review of Anthropology*, Vol. 27 (1998), pp. 247–271
- Bengtsson T.–Cameron C.–Lee J. Z. (eds.) (2004): *Life under Pressure. Mortality and Living Standards in Europe and Asia, 1700–1900*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England.
- Boffetta P.–Nyberg F. (2003): Contribution of environmental factors to cancer risk, *British Medical Bulletin* 2003; 68: 71–94.
- Bonnet L.–Barendregt J. J.–Meeter K.–Bonsel G. J.–van der Maas P. J. (1994): Estimating Clinical Morbidity Due to Ischemic Heart Disease and Congestive Heart Failure: The Future Rise of Heart Failure, *American Journal of Public Health*, 84 (1): 20–28.
- Bosetti C.–Levi F.–Lucchini F.–Negri E.–La Vecchia C. (2005): Lung cancer mortality in European women: recent trends and perspectives, *Annals of Oncology* 16: 1597–1604.
- Brown J.–Tzoulaki I.–Candeias V.–Elliott P. (2009): Salt intakes around the world: implications for public health, *International Journal of Epidemiology*. 38: 791–813.
- Burnley I. H.–Rintoul D. (2002): Inequalities in the transition of cerebrovascular disease mortality in New South Wales, Australia 1969–1996, *Social Science & Medicine* 54: 545–559.
- Caldwell J. C. (2001): Population health in transition, *Bulletin of the World Health Organization*, 79 (2).
- Califf R. M.–Armstrong P. W.–Granger C. B.–Harrington R. A.–Lee K.–Simes R. J.–Van de Werf F.–Wallentin L.–White H. D. for the Virtual Coordinating Centre for Global Collaborative Cardiovascular Research (VIGOUR) organization (2010): Towards a new order in cardiovascular medicine: re-engineering through global collaboration, *European Heart Journal*, doi:10.1093/eurheartj/ehp550
- Carolina M. S.–Gustavo L. F. (2003): Epidemiological transition: Model or illusion? A look at the problem of health in Mexico, *Social Science & Medicine* 57: 539–550.
- Cassell G. H. (1998): Infectious Causes of Chronic Inflammatory Diseases and Cancer, *Emerging Infectious Diseases* Vol. 4, No. 3, July–September, 475–487.
- Castillo-Salgado C.–Mujica O.–Loyola E. (1999): A subregional assesment of demograhich and health trends ont he Americas: 1980–1998, *Statistical Bulletin (Metropolitan Life Insurance Company)*, 80(2): 2–12.
- Clough S. (2011): Gender and the hygiene hypothesis, *Social Science & Medicine* 72: 486–493.

- Connor S. L.–Ojeda L. S.–Sexton G.–Weidner G.–Connor W. E. (2004): Diets Lower in Folic Acid and Carotenoids Are Associated with the Coronary Disease Epidemic in Central and Eastern Europe *J Am Diet Assoc.* 2004; 104: 1793–1799.
- Cook I. G.–Trevor J. B. (2004): Changing health in China: re-evaluating the epidemiological transition model, *Health Policy* 67 329–343
- Costello A.–Osrin D. (2005): Epidemiological transition, medicalisation of childbirth, and neonatal mortality: three Brazilian birth-cohorts, *The Lancet* 365 (March 5): 825–826.
- Cutler D.–Miller G. (2005): The Role of Public Health Improvements in Health Advances: The Twentieth Century United States, *Demography* 42 (1): 1–22.
- Dalton-Griffin L.–Kellam P. (2009): Infectious causes of cancer and their detection, Mini review, *Journal of Biology* 8: 67.
- Dow W. H.–Rehkopf D. H. (2010): Socioeconomic gradients in health in international and historical context, *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 1186 24–36.
- Drancourt M.–Jacomio V.–Lépidi H.–Lechevallier E.–Grisoni V.–Coulange C.–Ragni E.–Alasia C.–Dussol B.–Berland Y.–Raoult D. (2003): Attempted Isolation of Nanobacterium sp. Microorganisms from Upper Urinary Tract Stones, *Journal of Clinical Microbiology*, 41(1): 368–372.
- Farmer P. (1996): Social Inequalities and Emerging Infectious Diseases, *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 2, No. 4. October–December 1996.
- Fisher S. G. –Fisher R. I (2004): The epidemiology of non-Hodgkin’s lymphoma, *Oncogene* 23: 6524–6534.
- Fogel R. W.–Grotte N. (2011): An Overview of the Changing Body: Health, Nutrition and Human Development in the Western World since 1700, NBER WORKING PAPER SERIES, Working Paper 16938, <http://www.nber.org/papers/w16938>
- Frenk J.–Frejka T.–Bobadilla J. L.–Stern C.–Lozano R.–Sepúlveda J.–Jose M. (1991): Health transition in middle income countries. New challenges for health care. *Health Policy and Planning* 4(1): 29–39.
- Friel S.–Bowen K.–Campbell-Lendrum D.–Frumkin H.–McMichael A. J.–Rasanathan K. (2011): Climate Change, Noncommunicable Diseases, and Development: The Relationships and Common Policy Opportunities, *Annu. Rev. Public Health* 2011. 32: 133–147.
- Fries J. F. (2005): The Compression of Morbidity, *The Milbank Quarterly*, Vol. 83, No. 4, 801–823.
- Gaylin D. S.–Kates J. (1997): Refocusing the lens: Epidemiologic transition theory, mortality differentials, and the AIDS pandemic, *Soc. Sci. Med.* Vol. 44, No. 5.: 609–621.
- Gaziano T.–Reddy S. K.–Paccaud F.–Chatuverdi V. (2006): *Cardiovascular disease, Chapter 33, In: Jamison D. T.–Bremner J. G.–Measham A. R. –Alleyne G.–Claeson M.–Evans D. B.–Jha P.–Mills A.–Musgrove P. (eds.): Disease Control Priorities in Developing Countries, 2nd Edition, The World Bank.*
- González-Diego P.–López-Abente G.–Pollán M.–Ruiz M. (2000): Time trends in ovarian cancer mortality in Europe (1955–1993): effect of age, birth cohort and period of death, *European Journal of Cancer* 36: 1816–1824.
- Harper K.–Armelagos G. (2010): The Changing Disease-Scape in the Third Epidemiological Transition, *Int. J. Environ. Res. Public Health* 7, 675–697.
- Harper S.–Lynch J.–Davey Smith G. (2011): Social Determinants and the Decline of Cardiovascular Diseases: Understanding the Links, *Annu. Rev. Public Health* 32: 39–69.
- Hashibe M. et al. (2009): Interaction between Tobacco and Alcohol Use and the Risk of Head and Neck Cancer: Pooled Analysis in the International Head and Neck Cancer Epidemiology Consortium *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 18; 541.
- Heuveline P.–Guillot M.–Gwatkin D. R. (2002): The uneven tides of the health transition, *Social Science & Medicine* 55: 313–322.
- Hill K.–Vapattanawong P.–Prasartkul P.–Porapakkham Y.–Lim S. S.–Lopez A. D. (2007): Epidemiologic transition interrupted: a reassessment of mortality trends in Thailand, 1980–2000, *International Journal of Epidemiology* 36: 374–384.

- Hotez P. J.–Gurwith M. (2011): Europe's neglected infections of poverty International Journal of Infectious Diseases, p. 9. (Articles in Press).
- Huicho L.–Trelles M.–Gonzales F.–Mendoza W.–Miranda J. (2009): Mortality profiles in a country facing epidemiological transition: An analysis of registered data, *BMC Public Health*, 9: 47.
- Jemal A.–Bray F.–Center M. M.–Ferlay J.–Ward E.–Forman D. (2011): Global cancer statistics, CA: A Cancer Journal for Clinicians, 61 (2): 69–90, March/April 2011.
- Johansson S. R. (1991): The health transition: the cultural inflation of morbidity during the decline of mortality, *Health transition review*, 1 (1): 39–65.
- Jones K. E.–Patel N. G.–Levy M. A.–Storeygard A.–Balk D.–Gittleman J. L.–Daszak P. (2007): Global trends in emerging infectious diseases *Nature* 451, 990–993 (21 February 2008) .
- Józán P. (1989): Some features of mortality in postwar Hungary: the third epidemiological transition, *Cah Sociol Demogr Medicine*, 29(1): 21–42.
- Józán P. (1991): The epidemiological future, *Health Policy*, 19(1): 19–32
- Józán P. (2009): Csökkenő kardiovaszkuláris mortalitás, javuló életkilátások, új epidemiológiai korszak kezdete Magyarországon, *IME VIII* 4 21–25.
- Józán P. (2008): Válság és megújulás a második világháború utáni epidemiológiai fejlődésben Magyarországon, *MTA Társadalomkutató Központ, Műhelytanulmányok*: 126.
- Kajander E. O.–Ciftocioglu N. (1998): Nanobacteria: An alternative mechanism for pathogenic intra- and extracellular calcification and stone formation, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, Vol. 95.: 8274–8279.
- Kawachi I.–Wamala S. (2007): Poverty and Inequality in a Globalizing World, In: *Kawachi I.–Wamala S. (eds): Globalization and Health*, Oxford, University Press, 122–137.
- Labonté R.–Mohindra K. S.–Lencucha R. (2011): Framing international trade and chronic disease *Globalization and Health* 2011, 7: 21. (pp.15.).
- LaVecchia C.–Bosetti C.–Lucchini F.–Bertuccio P.–Negri E.–Boyle P.–Levi F. (2010): Cancer mortality in Europe, 2000–2004, and an overview of trends since 1975 *Annals of Oncology* 21: 1323–1360.
- Lawlor D. A.–Davey-Smith G.–Leon D. A.–Sterne J. A. C.–Ebrahim S. (2002): Secular trends in mortality by stroke subtype in the 20th century: a retrospective analysis, *The Lancet*, Vol.360: December 7, 1818–1823.
- Levi F.–Lucchini F.–Gonzalez J. R.–Fernandez E.–Negri E.–La Vecchia C. (2004): Monitoring falls in gastric cancer mortality in Europe, *Annals of Oncology* 15: 338–345.
- Levi F.–Bosetti C.–Lucchini F.–Negri E.–La Vecchia C. (2005): Monitoring the decrease in breast cancer mortality in Europe, *European Journal of Cancer Prevention*, 14: 497–502.
- Livi-Bacci M. (1999): A világ népességének rövid története. Osiris Kiadó, Budapest.
- Lopez A. D.–Mathers C. D. (2006): Measuring the global burden of disease and epidemiological transitions: 2002–2030, *Annals of Tropical Medicine & Parasitology*, Vol. 100, Nos. 5 and 6, 481–499.
- Louria D. B. (1996): Emerging and Re-emerging Infections: The Societal Variables, *International Journal of Infectious Diseases* 1 (2): 59–62.
- Lussier M.-H.–Bourbeau R.–Choinière R. (2008): Does the recent evolution of Canadian mortality agree with the epidemiologic transition theory?, *Demographic Research*, 18: 531–568.
- Mackenbach J. P. (1994): The epidemiologic transition theory, *Journal of Epidemiology and Community Health* 48: 329–332.
- Mackenbach J. P.–Cavelaars A. E. J. M.–Kunst A. E.–Groenhouf F. and the EU Working Group on Socioeconomic Inequalities in Health (2000): Socioeconomic inequalities in cardiovascular disease mortality. An international study, *European Heart Journal* 21, 1141–1151.
- Marshall M. (1991): The second fatal impact: Cigarette smoking, choric disease and the epidemiological transition in Oceania, *Social Science and Medicine* 33(12): 1327–1342.
- McKeown R. E. (2009): The Epidemiologic Transition: Changing Patterns of Mortality and Population Dynamics, *Am J Lifestyle Med*. 2009 July 1; 3(1 Suppl): 19S–26S.

- McKeown T. F.–Record R. G. (1962):* Reasons for the decline of mortality in England and Wales during the nineteenth century, *Population Studies*, 16: 94–122.
- McKeown, T. F. (1976a):* The modern rise of population,. Edward Arnold, London
- McKeown T. F. (1976b):* The role of medicine–dream, mirage or nemesis? London: Nuffield Provoncial Hospital Trust.
- McMichael A. J. (2004):* Environmental and social influences on emerging infectious diseases: past, present and future, *Phil. Trans. R. Soc. Lond. B* 2004 359, 1049–1058.
- Meija J. J.–de Craena A. J. M.–Aganab J.–Pluga D. R. G. J. (2009):* Low-cost interventions accelerate epidemiological transition in Upper East Ghana Westendorpa, *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 103: 173–178.
- Melegh A.–Őri P. (2003):* A ,második demográfiai átmenet elmélete. In: *Spéder Zs (szerk.): Család és népesség – itthon és Európában*, KSH NKI - Századvég Kiadó Budapest, 495–623.
- Mertens G. (2010):* Gene/Environment Interaction in Atherosclerosis: An Example of Clinical Medicine as Seen from the Evolutionary Perspective, *International Journal of Hypertension*, Article ID 654078, 3 pages.
- Moniruzzaman S.–Andersson R. (2004):* Relationship between economic development and suicide mortality: a global cross-sectional analysis in an epidemiological transition perspective, *Public Health* 118: 346–348.
- Morens D M–Folkers G K - Fauci A S (2004):* The challenge of emerging and re-emerging infectious diseases, *Nature*, 430 (8 July): 242–249.
- Olshansky J.–Ault A. B. (1986):* The Fourth Stage of the Epidemiological Transition: The Age of Delayed Degenerative Diseases, *The Milbank Quarterly*, 64: 355–391.
- Omran A. R. (1971):* The epidemiologic transition, a theory of the epidemiology of population change, *Milbank Memorial Fund Quarterly* 49: 509–538.
- Omran A. R. (1983):* The epidemiologic transition theory: A preliminary updata, *Joural of Tropical Pediatrics* 29: 305–316.
- Omran A. R. (1998):* The epidemiologic transition theory revisited thirty years later, *World health Statistics Quaterly* 51: 99–119.
- Parkin D. M. (2006):* The global health burden of infection-associated cancers in the year 2002, *Int. J. Cancer*: 118, 3030–3044.
- Pearson T. A. (2003):* Education and income: Double-edged swords in the Epidemiological Transition, *Ethnicity & Disease*, Volume 13, Spring S2-158-S2-163.
- Pérez-Farinós N.–López-Abente G.–Pasto-Barriuso R. (2006):* Time trend and age-period-cohort effect on kidney cancer mortality in Europe, 1981–2000, *BMC Public Health*, 6: 119.
- Phillips D. R. (1994):* Epidemiological transition: Implications for health and health care provision, *Geografiska Annaler. Series B, Human Geography*, Vol. 76, No. 2
- Popkin B. M.–Mendez M. (2007):* The Rapid Shift of the nutrition. The Global Obesity Epidemic, In: *Kawachi I.–Wamela S. (eds.): Globalization and Health*, Oxford, University Press, 68–97.
- Puskás, L. G.–Tiszlavicz, L.–Rázga Zs.–Torday, L. L.–Krenács, T.–Papp, J. Gy. (2005):* Detection of nanobacteria-like particles in Human Atherosclerotic Plaques, *Acta Biologica Hungarica* 56 (3–4), 233–245
- Randolph S. E. (2008):* Tick-borne encephalitis incidence in Central and Eastern Europe: consequences of political transition, *Microbes and Infection* 10: 209–216.
- Risquez Parra A.–Echezuria L.–Rodriguez-Morales A. (2008):* Epidemiological transition in Venezuela: Relationships between infectious diarrheas, ischemic heart diseases and transportation accidents mortalities and the human development index (HDI) in Venezuela, 2005-2007, 14th International Congress on Infectious Diseases (ICID) Abstracts, doi:10.1016/j.ijid.2010.02.569
- Rogers R. G.–Hackenberg R. (1987):* Extending epidemiological transition theory: A new stage. *Social Biology* 34: 234–243.

- Salomon J. A.–Murray C. J. L. (2002): The Epidemiological Transition Revisited: Compositional Models for Causes of Death by Age and Sex, Population and Development Review, 28(2): 205–228.*
- Santa M.–Capocaccia R.–Coleman M. P.–Berrino F.–Gatta G.–Micheli A.–Verdecchia A.–Faivre J.–Hakulinen T.–Coebergh J. W. W.–Martinez-Garcia C.–Forman D.–Zappone A. and the EUROCARE Working Group (2001): Cancer survival increases in Europe, but international differences remain wide, European Journal of Cancer 37: 1659–1667*
- Schofield R.–Reher D. (1991): The decline of mortality in Europe. In: Schofield R.–Reher D.–Bidaeu D. (eds): The decline of mortality in Europe, Oxford, Clarendon.*
- Schooling, C. M.–Leung, G. M. (2010): A socio-biological explanation for social disparities in non-communicable chronic diseases: The product of history?, Journal of Epidemiology & Community Health, 64: 941–949.*
- Smallman-Raynor M.–Phillips D. (1999): Late stages of epidemiological transition: health status in the developed world, Health & Place 5: 209–222.*
- Smith G. D.–Hart C (2002): Life-Course Socioeconomic and Behavioral Influences on Cardiovascular Disease Mortality: The Collaborative Study. American Journal of Public Health: August 2002, Vol. 92, No. 8.: 1295–1298.*
- Spijker J.–von Wissen L (2010): Socioeconomic determinants of male mortality in Europe: the absolute and relative income hypotheses revisited, GENUS, LXVI (No. 1), 37–61.*
- Strazzullo P.–D’Elia L.–Kandala N. B. –Cappuccio F. P. (2009): Salt intake, stroke, and cardiovascular disease: metaanalysis, of prospective studies, BMJ | ONLINE FIRST | bmj.com page 9 of 9.*
- Susser M. (1985): Epidemiology in the United States After World War II: The evolution of Technique, Epidemiologic Review, Vol7. p 147–177.*
- Thun M. J.–Hannan L. M.–Adams-Campbell L. L.–Boffetta P.–Buring J. E.–Feskanich D. –Flanders D. W.–Jee S. H.–Katanoda K.–Kolonel L. N.–Lee I.-M.– Marugame T.–Palmer J. R.–Riboli E.–Sobue T.–Avila-Tang E.–Wilkins L. R.–Samet J. M. (2008): Lung Cancer Occurrence in Never-Smokers: An Analysis of 13 Cohorts and 22 Cancer Registry Studies, PLoS Medicine Volume 5 (9) 1357–1371.*
- Ulijaszek S. J.–Koziel S. (2007): Nutrition transition and dietary energy availability in Eastern Europe after the collapse of communism, Economics and Human Biology 5: 359–369.*
- Vallin J.–Mésle F. (2004): Convergences and divergences in mortality. A new approach to health transition, Demographic Research, Special collection 2, Article, 2, 11–44, www.demographic-research.org/special/2/2/.*
- Vigneron E. (1989): The epidemiological transition in an overseas territory: Disease mapping in French Polynesia, Social Science and Medicine 29 (8): 913–922*
- Vigneron E. (1993): Epidemiological transition and geographical discontinuities: The case of cardiovascular mortality in French Polynesia, Social Science and medicine 37 (6): 77–790.*
- William F.–Waters W. F. (2001): Globalization, socioeconomic restructuring, and community health, Journal of Community Health; Apr 26, 2; p. 79–92.*
- Wolleswinkel-van der Bosch J. (1996): The Epidemiological Transition in The Netherland, Erasmus University, Rotterdam.*
- Yusuf S.–Reddy S.–Ôunpuu S.–Anand S. (2001a): Global Burden of Cardiovascular Diseases Part I: General Considerations, the Epidemiologic Transition, Risk Factors, and Impact of Urbanization, Circulation 104: 2746–2753.*
- Yusuf S.– Reddy S.–Ôunpuu S.–Anand S. (2001b): Global Burden of Cardiovascular Diseases Part II: Variations in Cardiovascular Disease by Specific Ethnic Groups and Geographic Regions and Prevention Strategies, Circulation 104: 2855–2864.*

Melléklet

Ábrák jegyzéke

1.a ábra: Enteritis (bizonyos baktériumok és vírusok által okozott bélhurut, hasmenés) okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok	64
1.b ábra: Enteritis (bizonyos baktériumok és vírusok által okozott bélhurut, hasmenés) okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	64
1.c ábra: Enteritis (bizonyos baktériumok és vírusok által okozott bélhurut, hasmenés) okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	64
2.a ábra: Septicemia okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (halálozási esetszámok), 1971–2008.....	65
2.b ábra: Septicemia okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar népesség körében iskolai végzettség szerint (halálozási esetszámok), 1971–2008	65
3.a ábra: Tuberkulózis okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	66
3.b ábra: Tuberkulózis okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	66
4. ábra: HIV/AIDS okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (halálozási esetszámok), 1971–2008.....	67
5.a ábra: Heveny felső légúti fertőzések és influenza okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008.....	68
5.b ábra: Heveny felső légúti fertőzések és influenza okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008.....	68
5.c ábra: Heveny felső légúti fertőzések és influenza okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008.....	68
6.a ábra: Tüdőgyulladás okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	69
6.b ábra: Tüdőgyulladás okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	69
6.c ábra: Tüdőgyulladás okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	69
7.a ábra: Egyéb krónikus alsó légúti betegségek (asztma, bronchitis, tüdőtágulat) okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok	70
7.b ábra: Egyéb krónikus alsó légúti betegségek (asztma, bronchitis, tüdőtágulat) okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	70
7.c ábra: Egyéb krónikus alsó légúti betegségek (asthma, bronchitis, tüdőtágulat) okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	70
8.a ábra: Szájüreg, rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	71
8.b ábra: Szájüreg rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar népesség körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	71
8.c ábra: Szájüreg rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar népesség körében, 1971–2008 (illesztett adatok).....	71
9.a ábra: Gége rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	72
9.b ábra: Gége rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	72
9.c ábra: Gége rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	72
10.a ábra: Nyálmirigyek rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (halálozási esetszámok), 1971–2008.....	73
10.b ábra: Nyálmirigyek rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint (halálozási esetszámok), 1971–2008	73
10.c ábra: Nyálmirigyek rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint (halálozási esetszámok), 1971–2008	73
11.a ábra: Orrgarat rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (halálozási esetszámok), 1971–2008.....	74
11.b ábra: Orrgarat rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint (halálozási esetszámok), 1971–2008.....	74
11.c ábra: Orrgarat rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint (halálozási esetszámok), 1971–2008.....	74
12.a ábra: Nyelőcső rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	75
12.b ábra: Nyelőcső rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	75

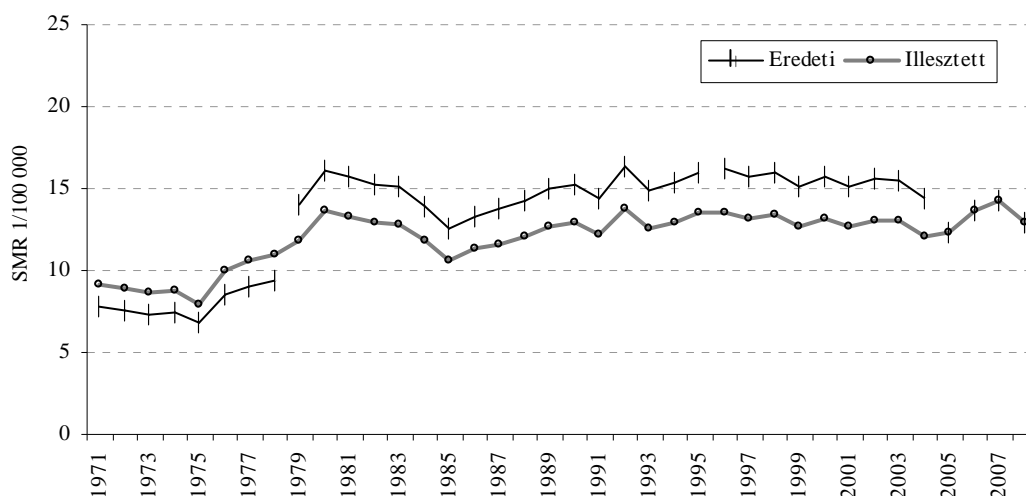
12.c ábra: Nyelőcső rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	75
13.a ábra: Gyomor, vékonybél rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	76
13.b ábra: Gyomor, vékonybél rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	76
13.c ábra: Gyomor, vékonybél rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	76
14.a ábra: Vastagbél rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	77
14.b ábra: Vastagbél rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	77
14.c ábra: Vastagbél rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	77
15.a ábra: Szigmabél, végbél, végbélnyílás, anus rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	78
15.b ábra: Szigmabél, végbél, végbélnyílás, anus rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	78
15.c ábra: Szigmabél, végbél, végbélnyílás, anus rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	78
16.a ábra: Máj és intrahepaticus epeutak rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok	79
16.b ábra: Máj és intrahepaticus epeutak rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	79
16.c ábra: Máj és intrahepaticus epeutak rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	79
17.a ábra: Ephólyag és epevezeték rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok	80
17.b ábra: Ephólyag és epevezeték rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	80
17.c ábra: Ephólyag és epevezeték rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	80
18.a ábra: Hasnyálmirigy rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	81
18.b ábra: Hasnyálmirigy rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	81
18.c ábra: Hasnyálmirigy rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	81
19.a ábra: Légcső, hörgők és tüdő rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok	82
19.b ábra: Légcső, hörgők és tüdő rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	82
19.c ábra: Légcső, hörgők és tüdő rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	82
20.a ábra: Melanoma okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	83
20.b ábra: Melanoma okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	83
20.c ábra: Melanoma okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	83
21.a ábra: Egyéb bőrrák okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	84
21.b ábra: Egyéb bőrrák okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	84
21.c ábra: Egyéb bőrrák okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	84
22.a ábra: Női emlő rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb női népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	85
22.c ábra: Női emlő rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	85
23.a ábra: Méhnyak rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb női népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	86
23.c ábra: Méhnyak rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	86
24.a ábra: Méhtest rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb női népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	87

24.c ábra: Méhtest rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	87
25.a ábra: A méh egyéb részei rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb női népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok	88
25.c ábra: A méh egyéb részei rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	88
26.a ábra: Petefészek rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb női népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok	89
26.c ábra: Petefészek rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	89
27.a ábra: A női nemiszervek egyéb rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb női népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok	90
27.b ábra: A női nemiszervek egyéb rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	90
28. ábra: A hímvessző rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint (halálozási esetszámok), 1971–2008	91
29.a ábra: prosztatata rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb férfi népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok	92
29.b ábra: prosztata rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	92
30.a ábra: Here rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb férfi népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok	93
30.b ábra: Here rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	93
31.a ábra: Vese, vesemedence rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok	94
31.b ábra: Vese, vesemedence rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	94
31.c ábra: Vese, vesemedence rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	94
32.a ábra: Húgyvezeték és húgyhólyag rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok	95
32.b ábra: Húgyvezeték és húgyhólyag rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	95
32.c ábra: Húgyvezeték és húgyhólyag rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	95
33.a ábra: Szem, agy és a központi idegrendszer egyéb részei rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok	96
33.b ábra: Szem, agy és a központi idegrendszer egyéb részei rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	96
33.c ábra: Szem, agy és a központi idegrendszer egyéb részei rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	96
34.a ábra: Hodgkin kór okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok	97
34.b ábra: Hodgkin kór okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	97
34.c ábra: Hodgkin kór okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	97
35.a ábra: Non-Hodgkin kór okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok	98
35.b ábra: Non-Hodgkin kór okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	98
35.c ábra: Non-Hodgkin kór okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	98
36.a ábra: Lymphoid és myeloid leukémia okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok	99
36.b ábra: Lymphoid és myeloid leukémia okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	99
36.c ábra: Lymphoid és myeloid leukémia okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	99
37.a ábra: Más leukémia okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok	100
37.b ábra: Más leukémia okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	100
37.c ábra: Más leukémia okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	100

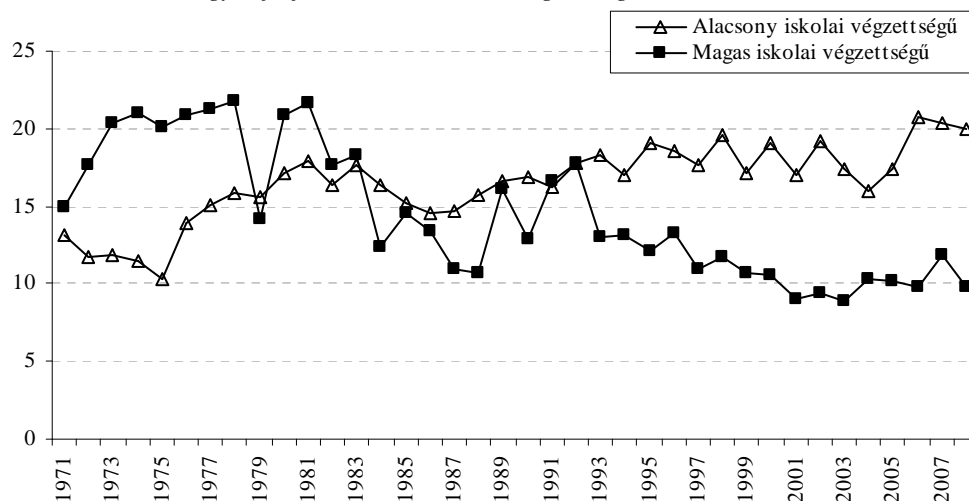
38.b ábra: Rosszul meghatározott és nem meghatározható lokalizációjú daganat okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	101
38.c ábra: Rosszul meghatározott és nem meghatározható lokalizációjú daganat okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	101
39.a ábra: In situ, illetve jóindulatú, illetve bizonytalan természetű daganat okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok	102
39.b ábra: In situ, illetve jóindulatú, illetve bizonytalan természetű daganat okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	102
39.c ábra: In situ, illetve jóindulatú, illetve bizonytalan természetű daganat okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	102
40.a ábra: Táplálkozási anaemiák okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (halálozási esetszámok), 1971–2008.....	103
40.b ábra: Táplálkozási anaemiák okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar népesség körében iskolai végzettség szerint (halálozási esetszámok), 1971–2008.....	103
41. ábra: Alultápláltság és táplálkozási hiánybetegségek okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar népesség körében iskolai végzettség szerint (halálozási esetszámok), 1971–2008	104
42.a ábra: Túltápláltság okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (halálozási esetszámok), 1971–2008.....	105
42.b ábra: Túltápláltság okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint (halálozási esetszámok), 1971–2008	105
42.c ábra: Túltápláltság okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint (halálozási esetszámok), 1971–2008	105
43.a ábra: Diabetes mellitus okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	106
43.b ábra: Diabetes mellitus okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	106
43.c ábra: Diabetes mellitus okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében	106
iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	106
44.a ábra: Gyomorfekély okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	107
44.b ábra: Gyomorfekély okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	107
44.c ábra: Gyomorfekély okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	107
46.a ábra: Alzheimer kór okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (halálozási esetszámok), 1971–2008.....	108
46.b ábra: Alzheimer kór okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint (halálozási esetszámok), 1971–2008	108
47.a ábra: Parkinson kór okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	109
47.b ábra: Parkinson kór okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	109
47.c ábra: Parkinson kór okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	109
48.a ábra: Idült reumás szívbetegség okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	110
48.b ábra: Idült reumás szívbetegség okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	110
48.c ábra: Idült reumás szívbetegség okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	110
49.a ábra: Reumás billentyű betegség okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	111
49.b ábra: Reumás billentyű betegség okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	111
49.c ábra: Reumás billentyű betegség okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	111
50.a ábra: Ischaémiás szívbetegség okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	112
50.b ábra: Ischaémiás szívbetegség okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	112
50.c ábra: Ischaémiás szívbetegség okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	112
51.a ábra: Vérzéses stroke okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	113
51.b ábra: Vérzéses stroke okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	113
51.c ábra: Vérzéses stroke okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	113

52.a ábra: Ischaémiás stroke okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	114
52.b ábra: Ischaémiás stroke okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	114
52.c ábra: Ischaémiás stroke okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	114
53.a ábra: Szívelégtelenség okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	115
53.b ábra: Szívelégtelenség okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	115
53.c ábra: Szívelégtelenség okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	115
54.a ábra: Magas vérnyomás okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	116
54.b ábra: Magas vérnyomás okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	116
54.c ábra: Magas vérnyomás okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	116
55.a ábra: Májcirrhosis okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	117
55.b ábra: Májcirrhosis okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	117
55.c ábra: Májcirrhosis okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	117
56.c ábra: Anyai halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok) ...	118
57.a ábra: Közlekedési balesetek okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok	119
57.b ábra: Közlekedési balesetek okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	119
57.c ábra: Közlekedési balesetek okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	119
58.a ábra: Balesetszerű esés okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	120
58.b ábra: Balesetszerű esés okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	120
58.c ábra: Balesetszerű esés okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	120
59.a ábra: Szándékos önártalom okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	121
59.b ábra: Szándékos önártalom okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	121
59.c ábra: Szándékos önártalom okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)	121
60.a ábra: Testi sértés okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	122
60.b ábra: Testi sértés okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	122
60.c ábra: Testi sértés okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	122
61.a ábra: Minden ok okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok.....	123
61.b ábra: Minden ok okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	123
61.c ábra: Minden ok okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok).....	123

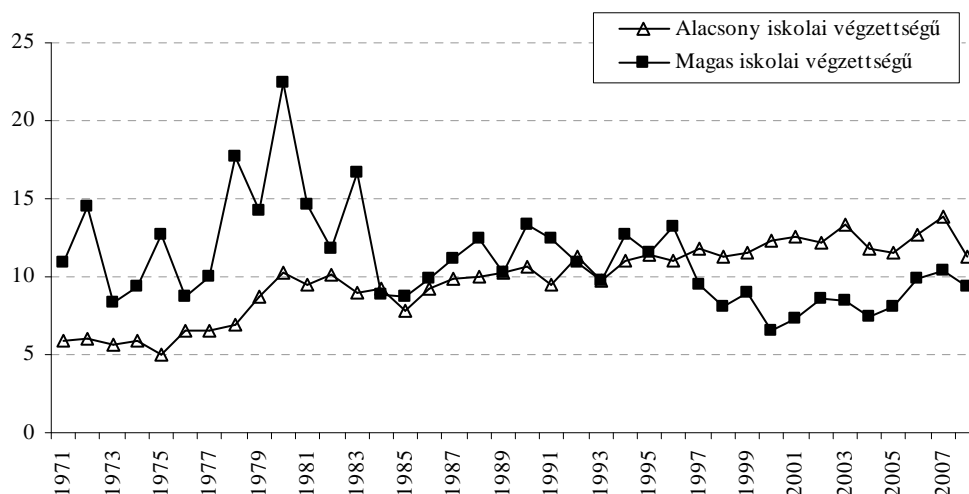
1.a ábra: Enteritis (bizonyos baktériumok és vírusok által okozott bélhurut, hasmenés) okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



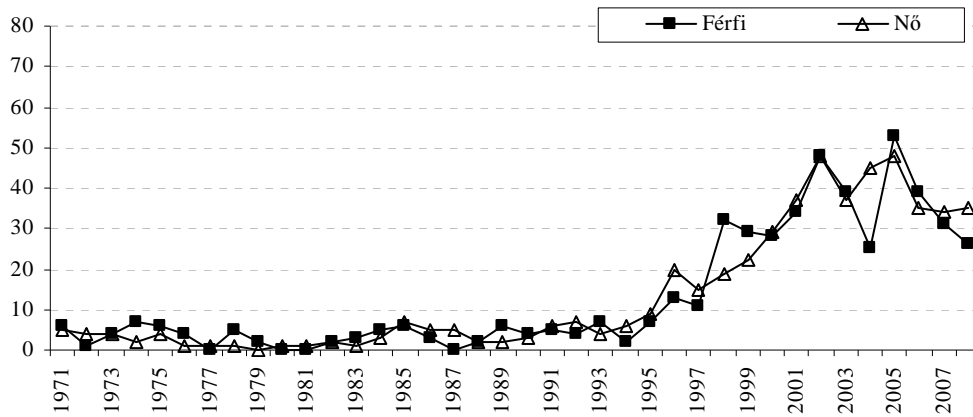
1.b ábra: Enteritis (bizonyos baktériumok és vírusok által okozott bélhurut, hasmenés) okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



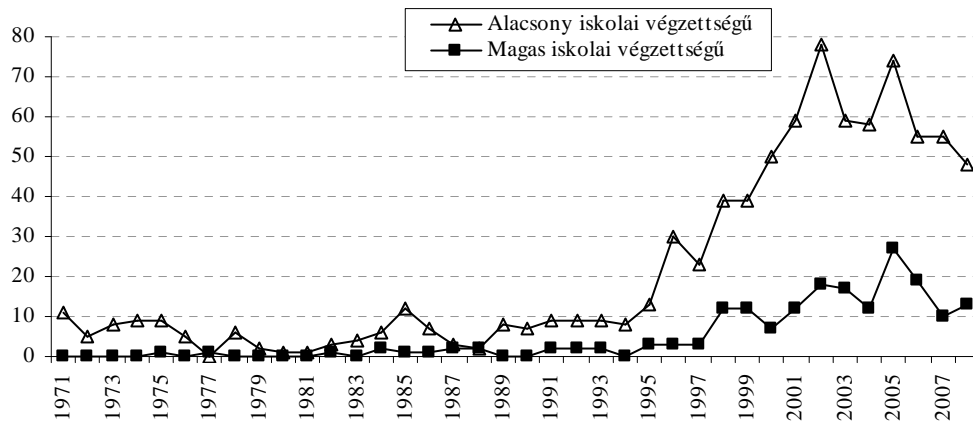
1.c ábra: Enteritis (bizonyos baktériumok és vírusok által okozott bélhurut, hasmenés) okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



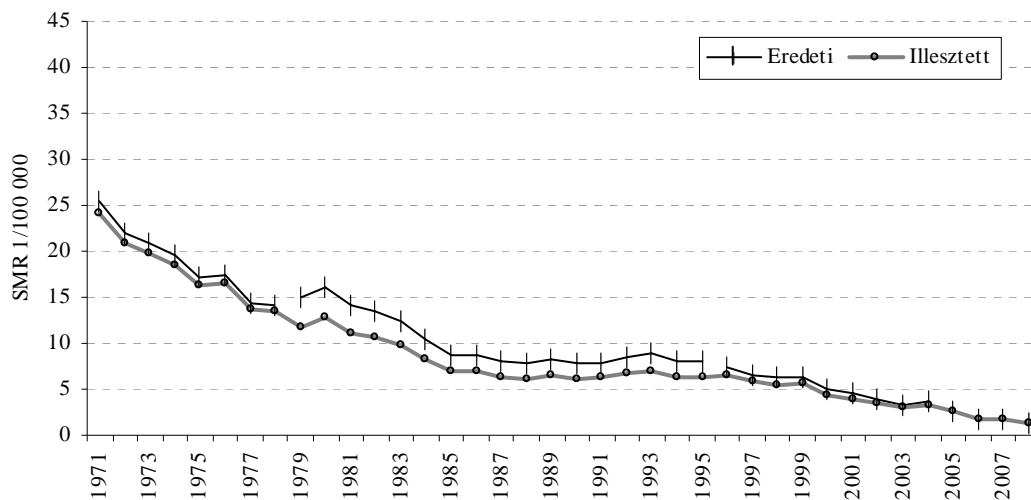
2.a ábra: Septicemia okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében
(halálozási esetszámok), 1971–2008



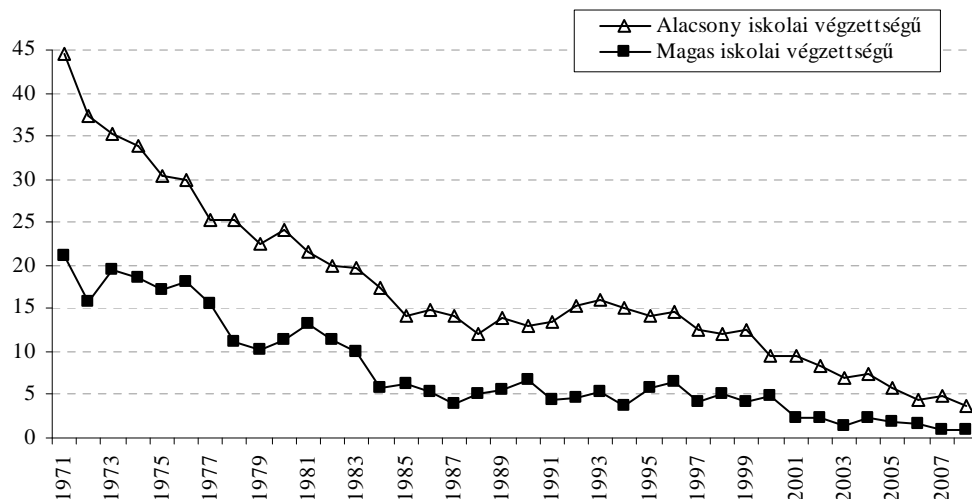
2.b ábra: Septicemia okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar népesség körében
iskolai végzettség szerint (halálozási esetszámok), 1971–2008



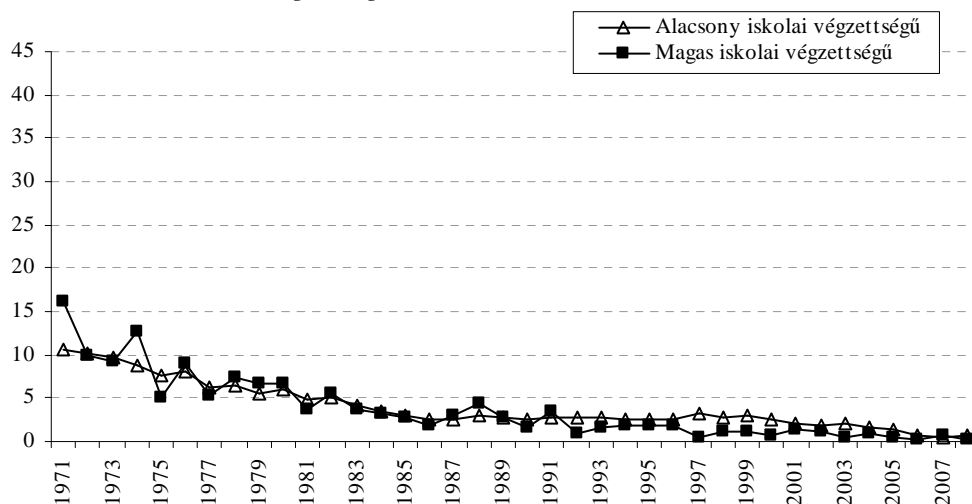
3.a ábra: Tuberkulózis okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



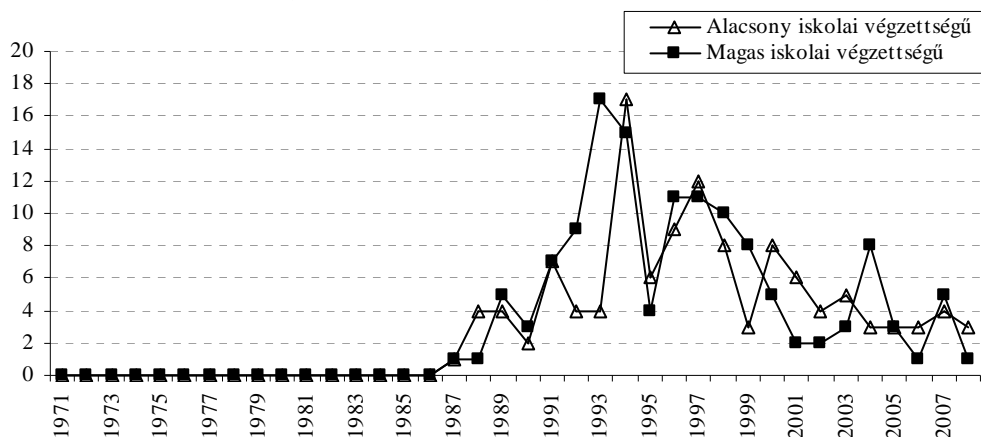
3.b ábra: Tuberkulózis okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



3.c ábra: Tuberkulózis okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



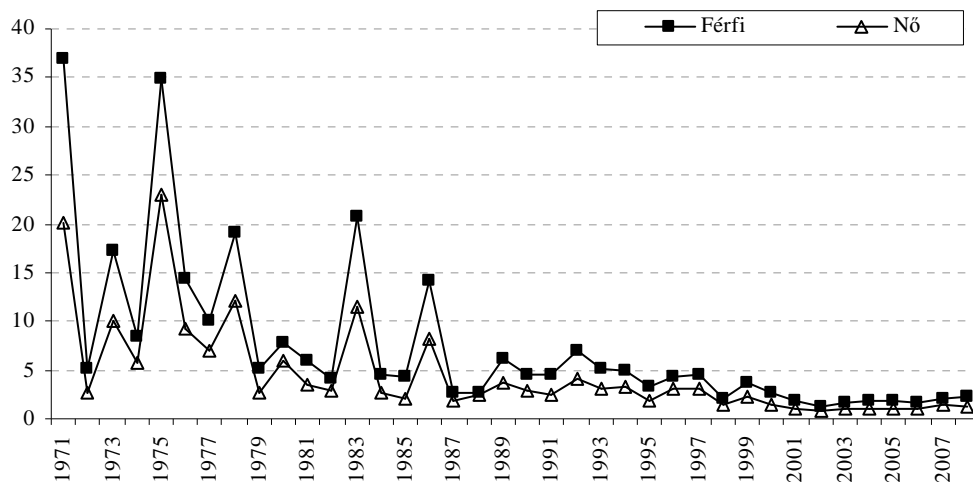
4. ábra: HIV/AIDS okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében
(halálozási esetszámok), 1971–2008



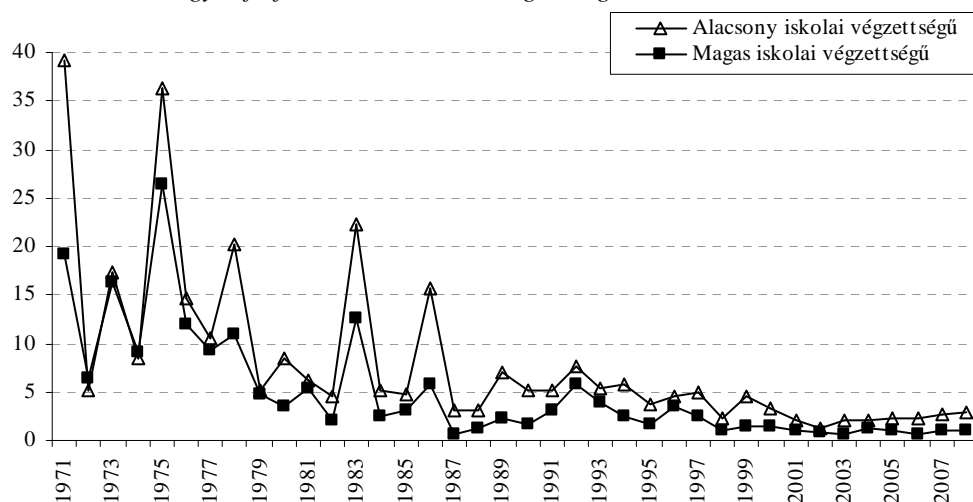
M1. táblázat: SARS és más antibiotikum-rezisztens bakteriális kórokozók okozta betegségek okozta halálozás (esetszámok) a 30 éves és idősebb népesség körében, 2009

	Összesen	Alacsony iskolai végzettségű	Magas iskolai végzettségű
Férfi	37	25	12
Nő	24	14	7

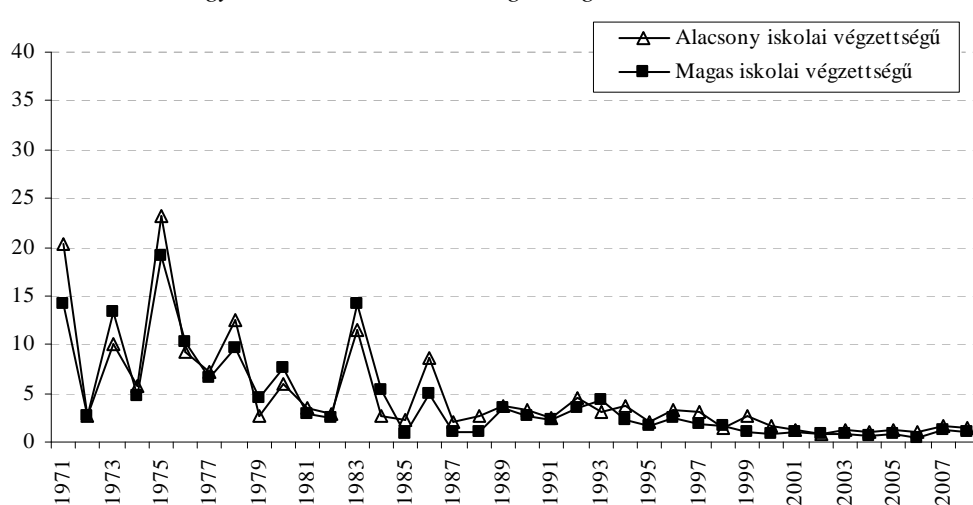
5.a ábra: Heveny felső légúti fertőzések és influenza okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008



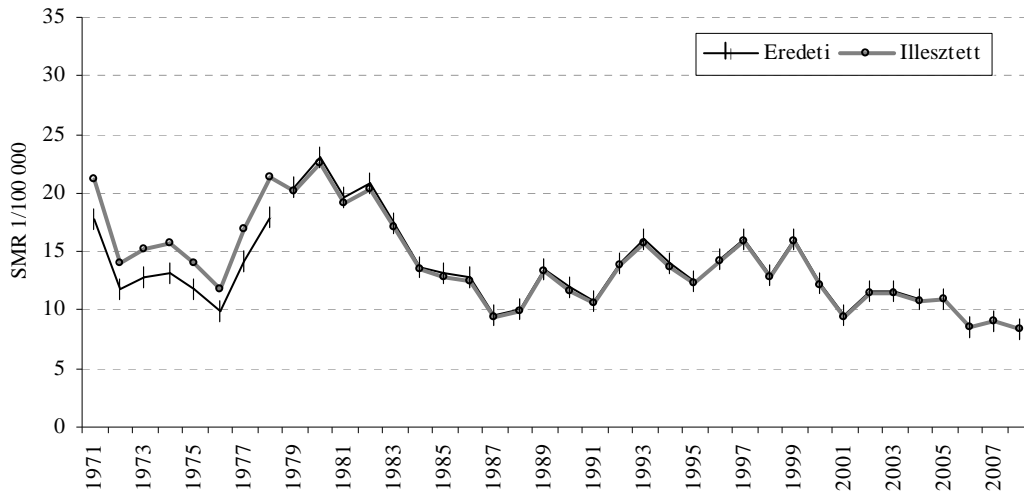
5.b ábra: Heveny felső légúti fertőzések és influenza okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008



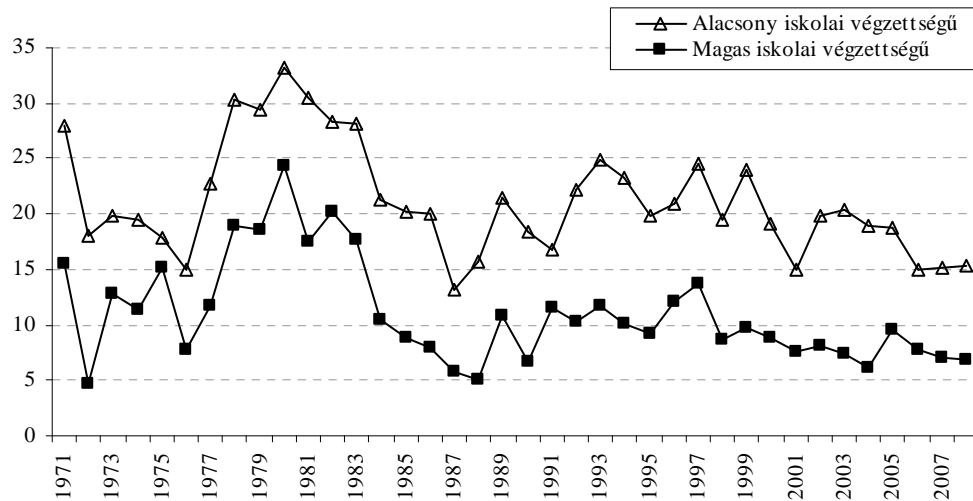
5.c ábra: Heveny felső légúti fertőzések és influenza okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008



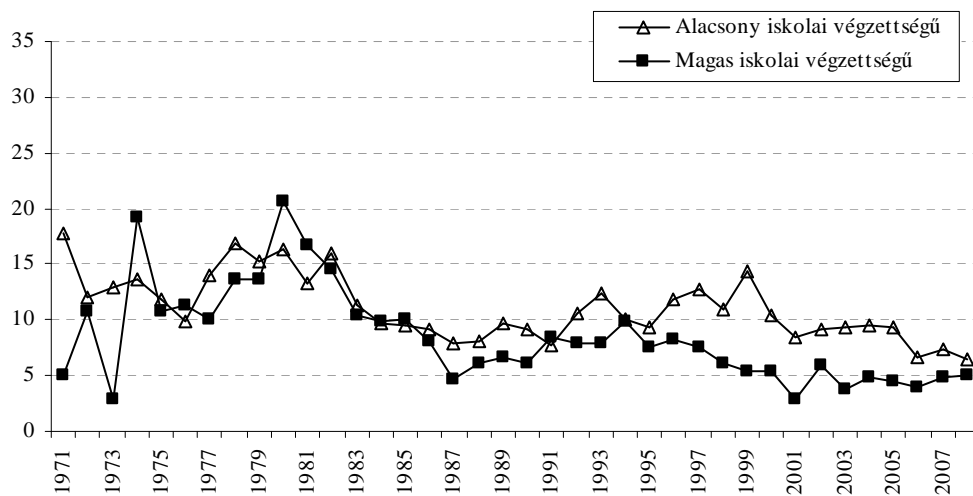
6.a ábra: Tüdőgyulladás okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



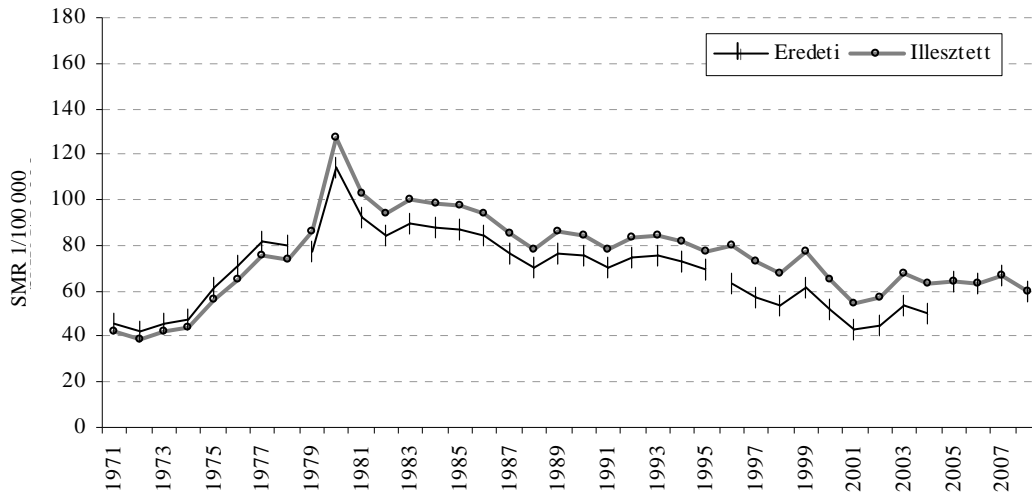
6.b ábra: Tüdőgyulladás okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



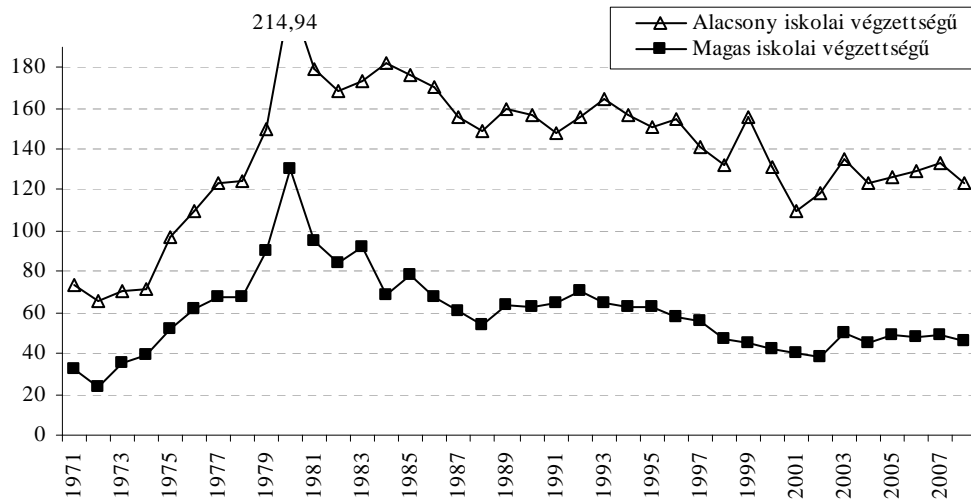
6.c ábra: Tüdőgyulladás okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



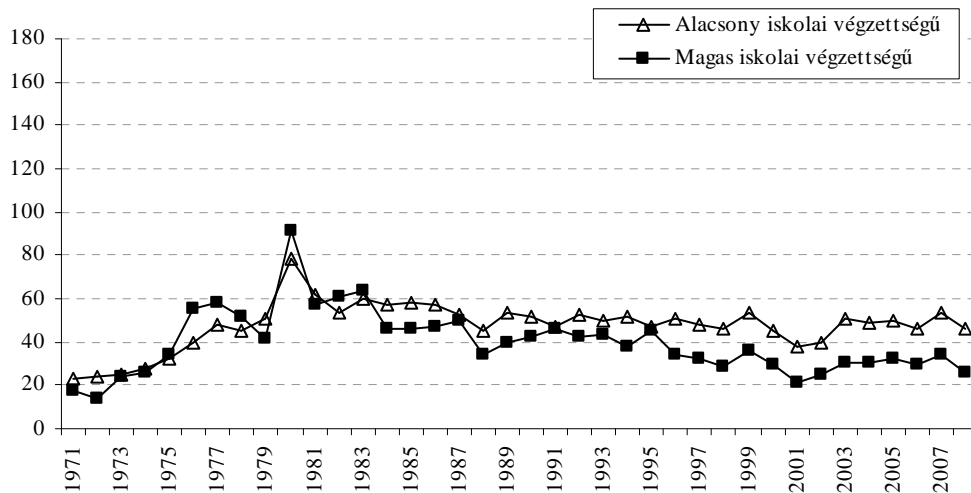
7.a ábra: Egyéb krónikus alsó légúti betegségek (asztma, bronchitis, tüdőtágulat) okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



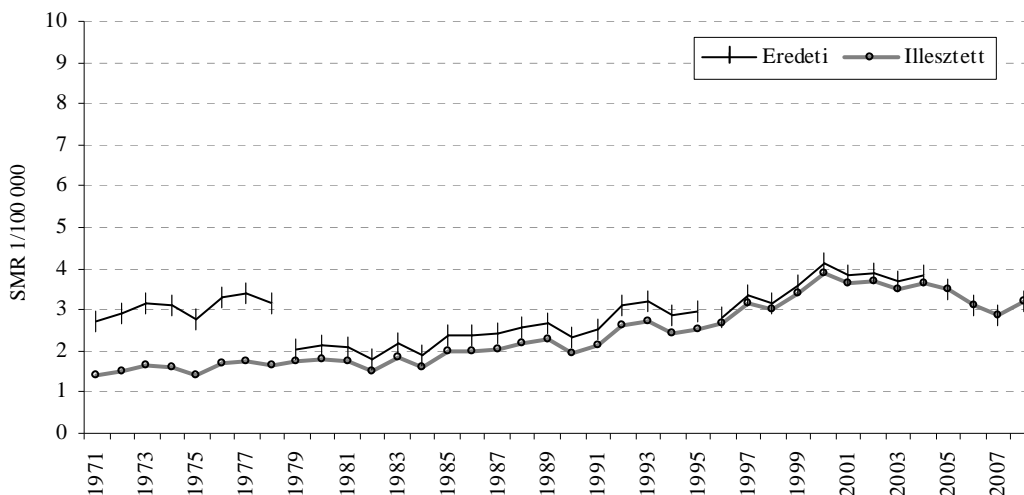
7.b ábra: Egyéb krónikus alsó légúti betegségek (asztma, bronchitis, tüdőtágulat) okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



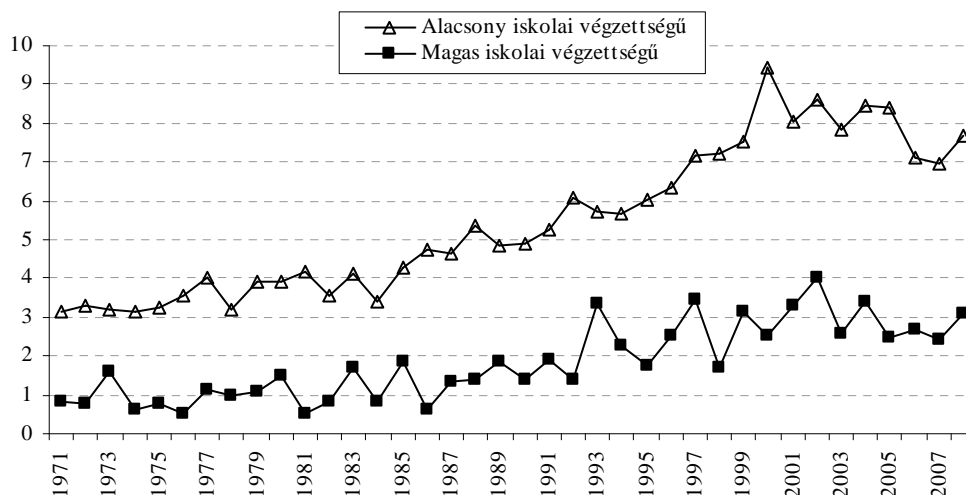
7.c ábra: Egyéb krónikus alsó légúti betegségek (asthma, bronchitis, tüdőtágulat) okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



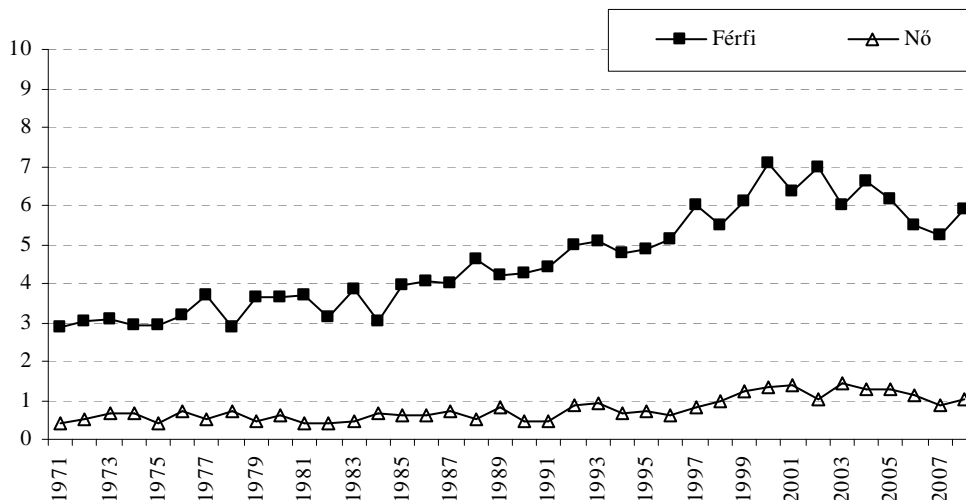
8.a ábra: Szájüreg, rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



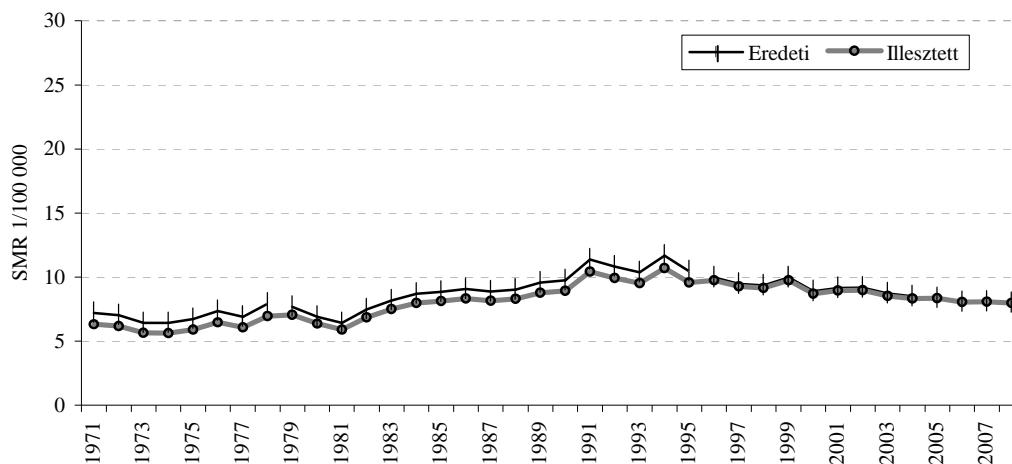
8.b ábra: Szájüreg rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar népesség körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



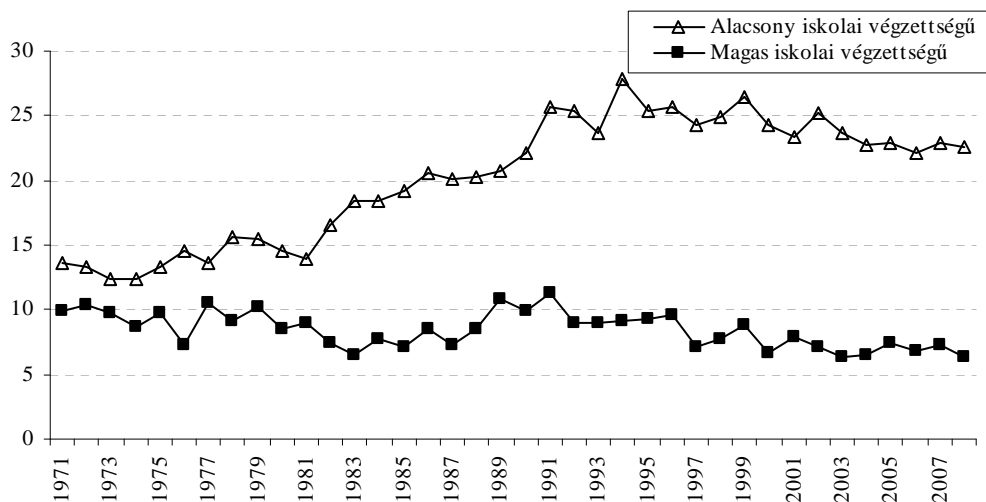
8.c ábra: Szájüreg rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar népesség körében, 1971–2008 (illesztett adatok)



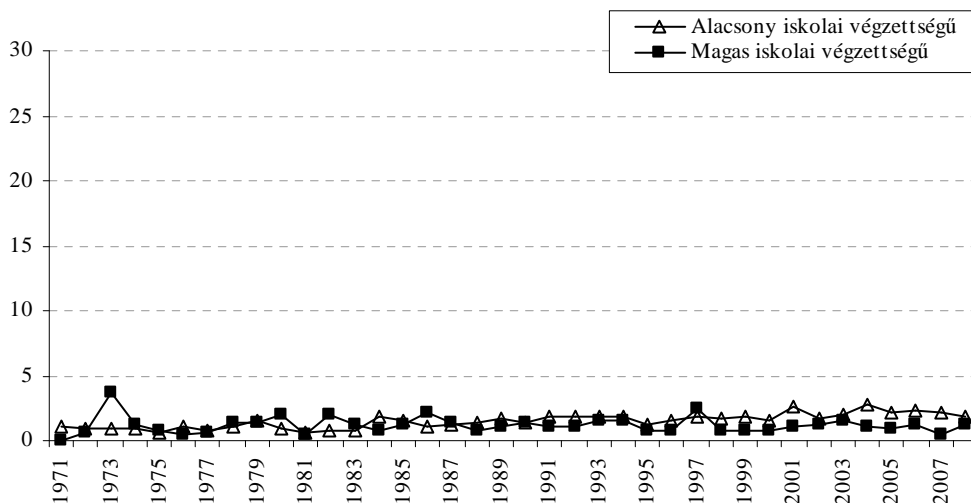
9.a ábra: Gége rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



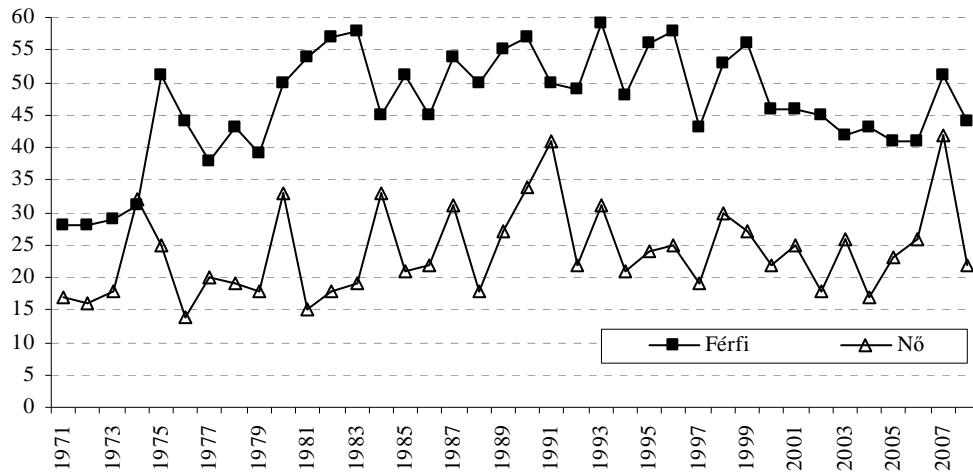
9.b ábra: Gége rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



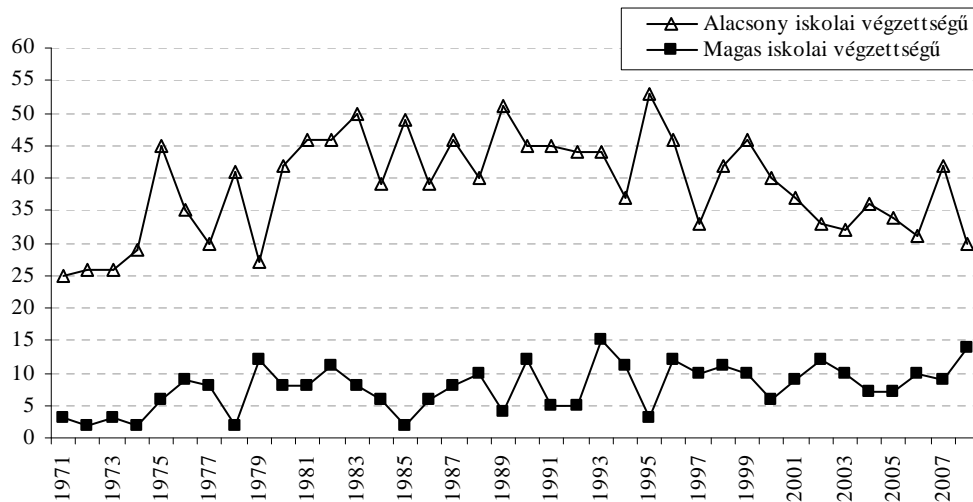
9.c ábra: Gége rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



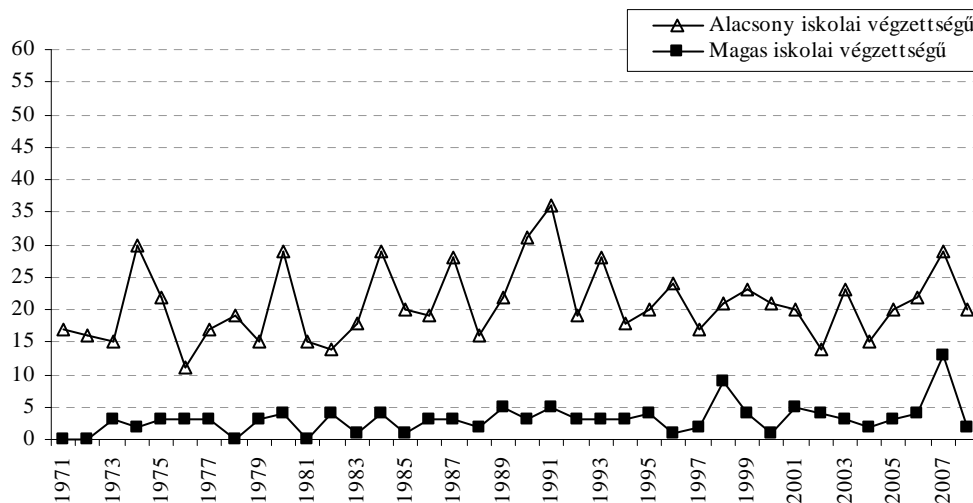
10.a ábra: Nyálmirigyek rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (halálozási esetszámok), 1971–2008



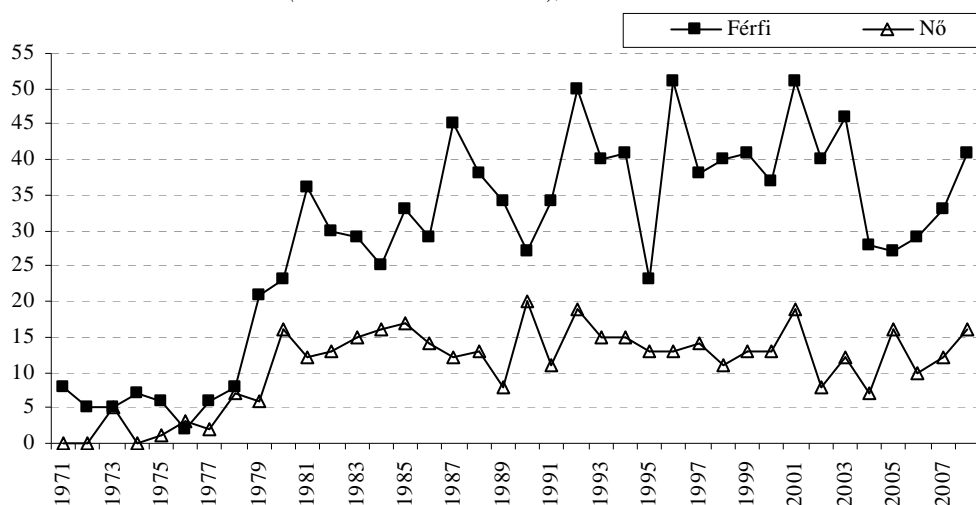
10.b ábra: Nyálmirigyek rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint (halálozási esetszámok), 1971–2008



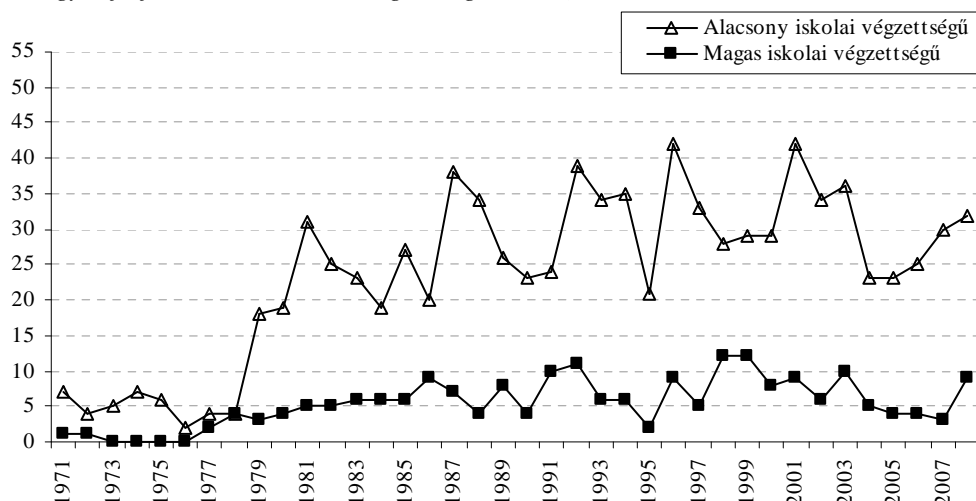
10.c ábra: Nyálmirigyek rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint (halálozási esetszámok), 1971–2008



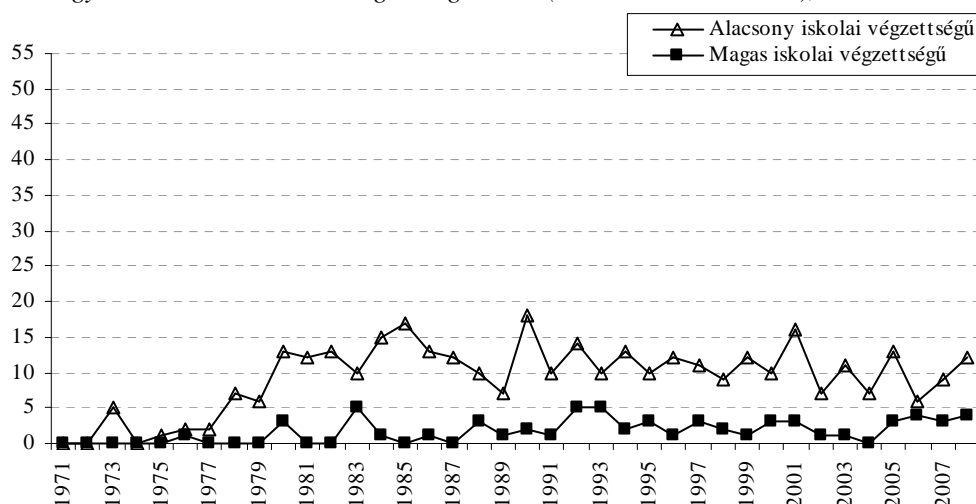
11.a ábra: Orrrgarat rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (halálozási esetszámok), 1971–2008



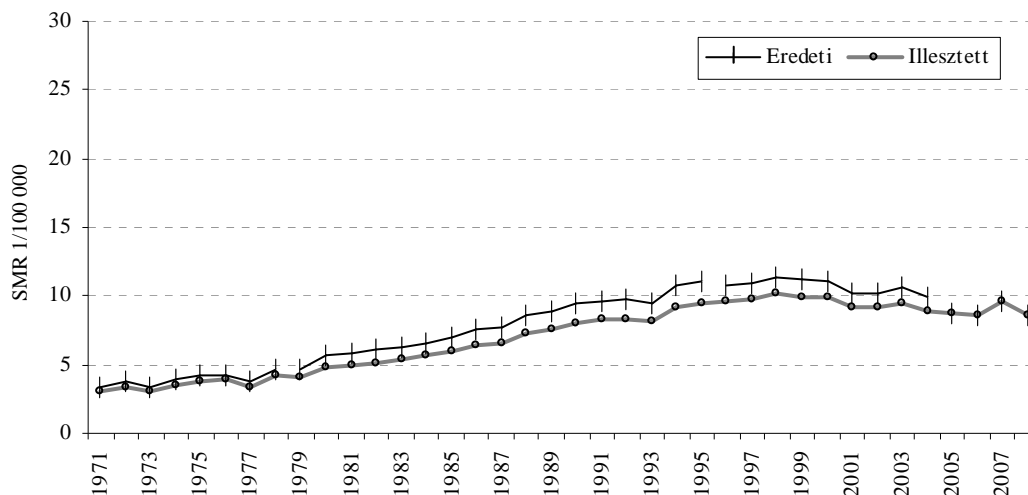
11.b ábra: Orrrgarat rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint (halálozási esetszámok), 1971–2008



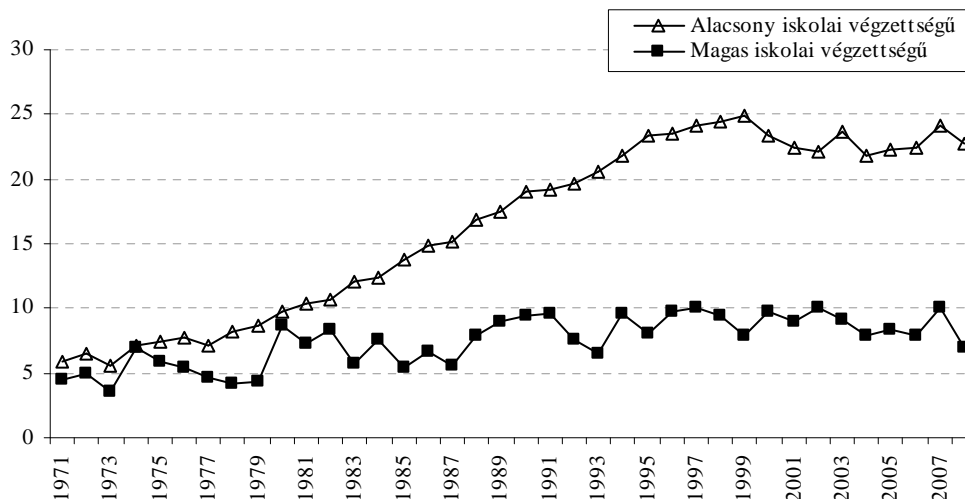
11.c ábra: Orrrgarat rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint (halálozási esetszámok), 1971–2008



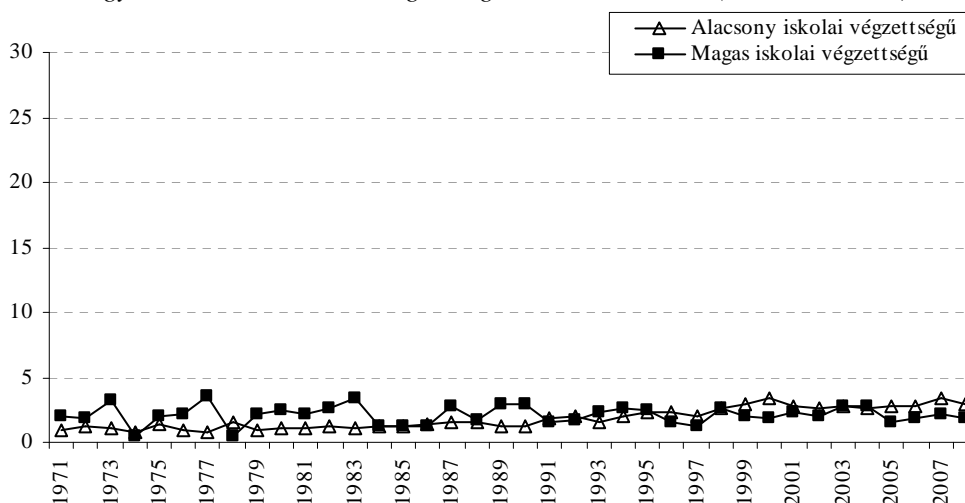
12.a ábra: Nyelőcső rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



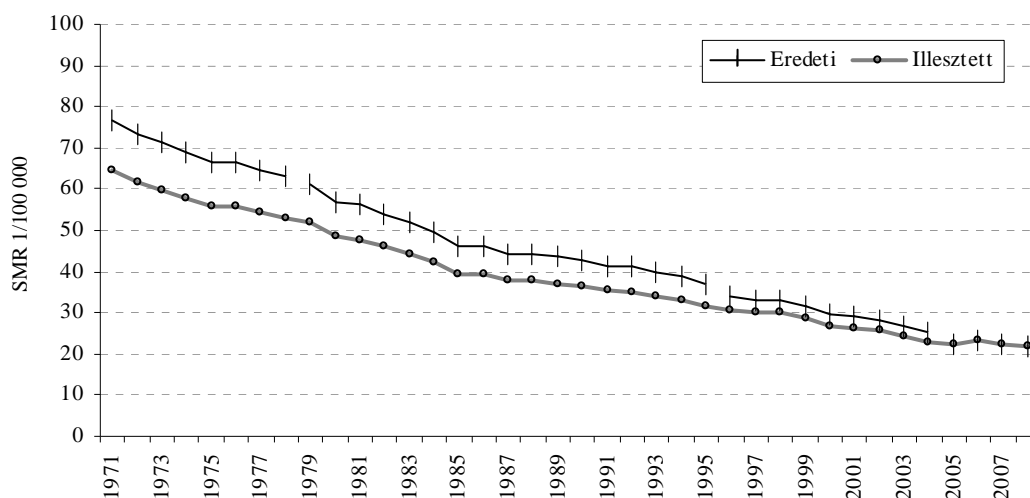
12.b ábra: Nyelőcső rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



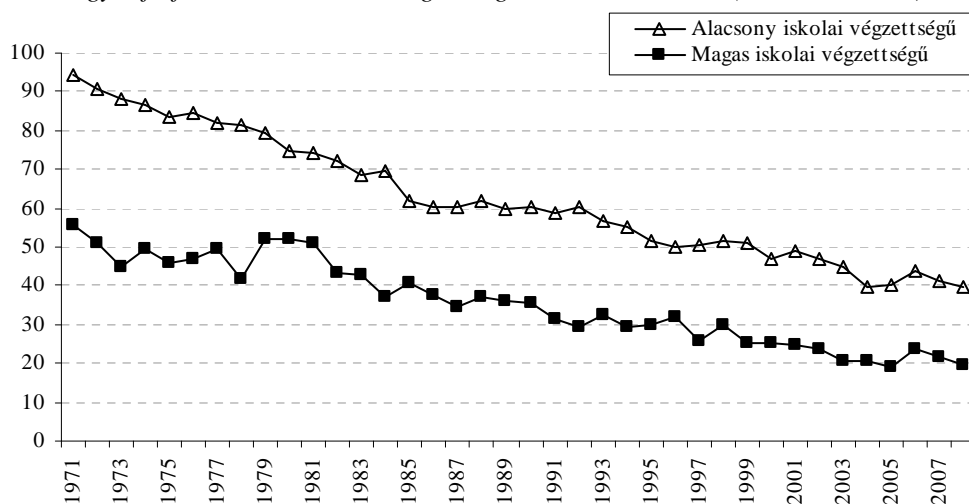
12.c ábra: Nyelőcső rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



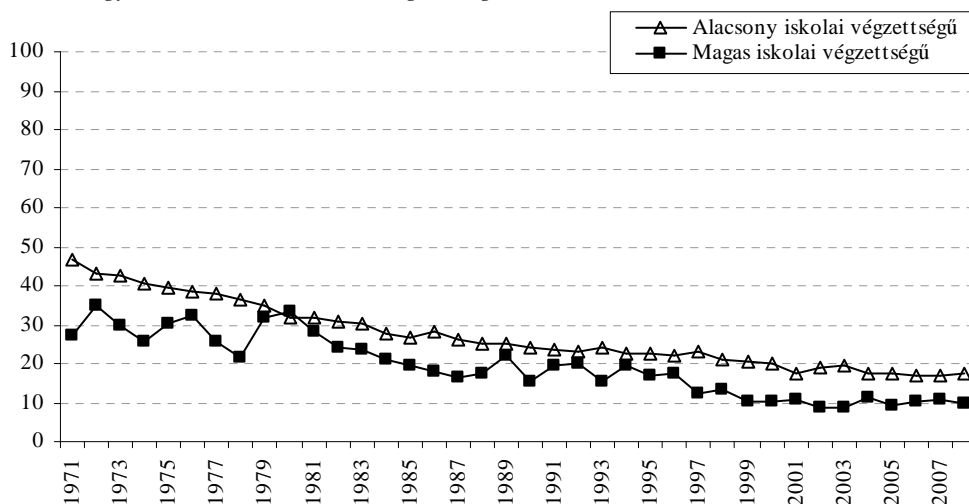
13.a ábra: Gyomor, vékonybél rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



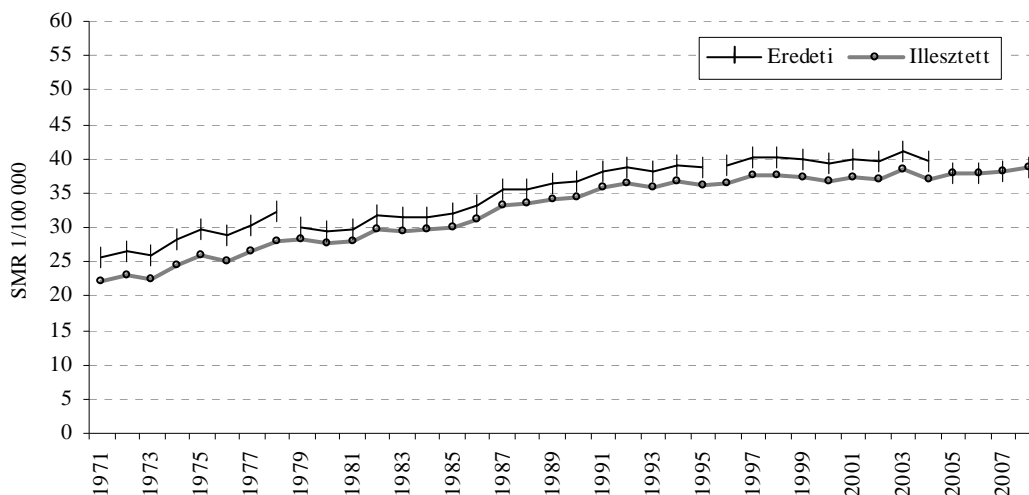
13.b ábra: Gyomor, vékonybél rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



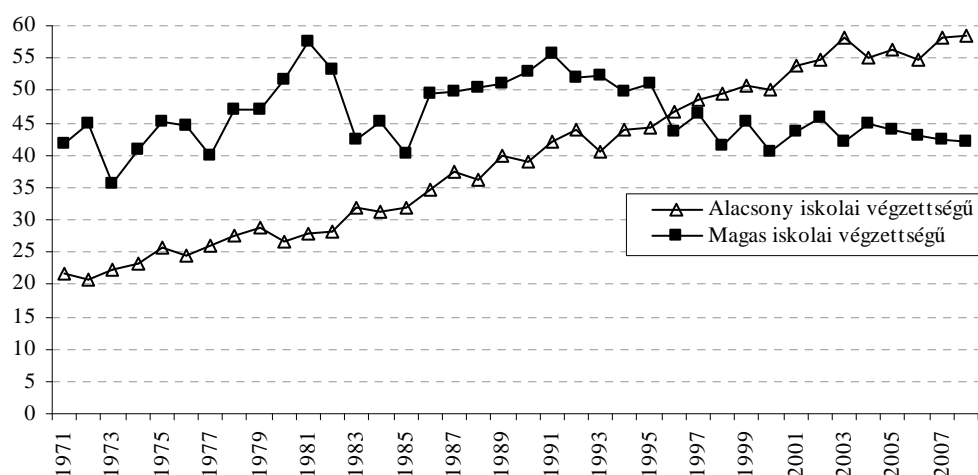
13.c ábra: Gyomor, vékonybél rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



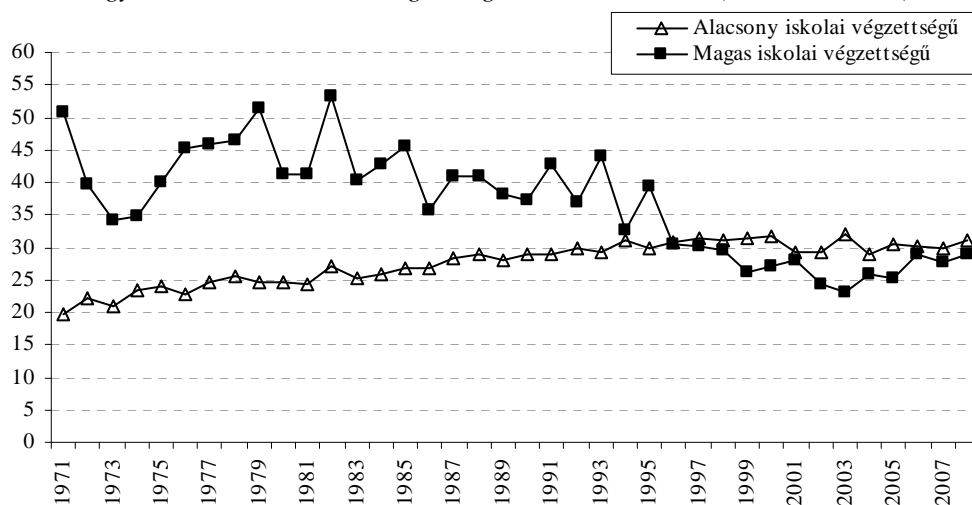
14.a ábra: Vastagbél rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



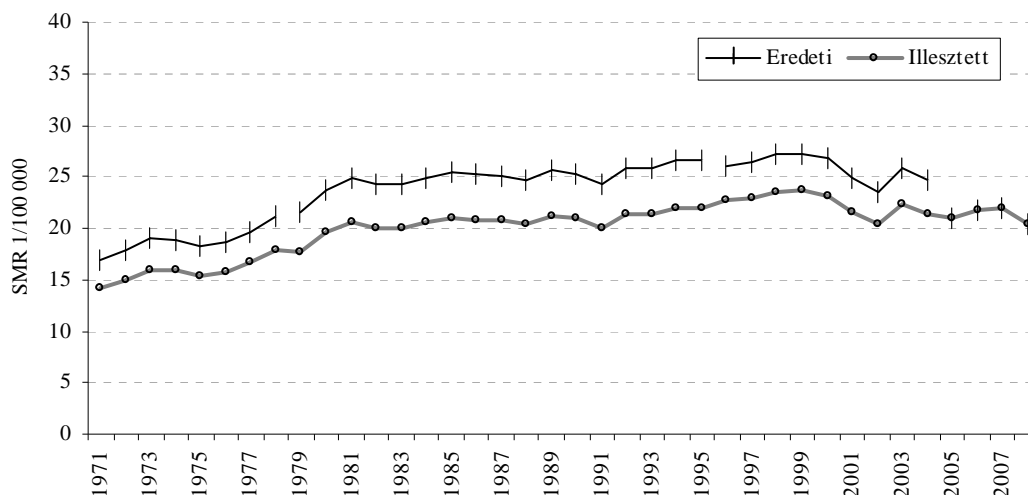
14.b ábra: Vastagbél rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



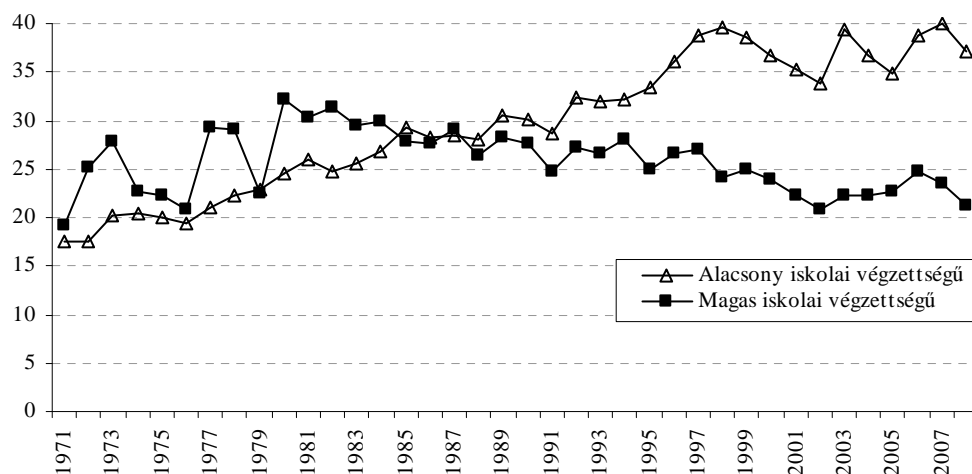
14.c ábra: Vastagbél rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



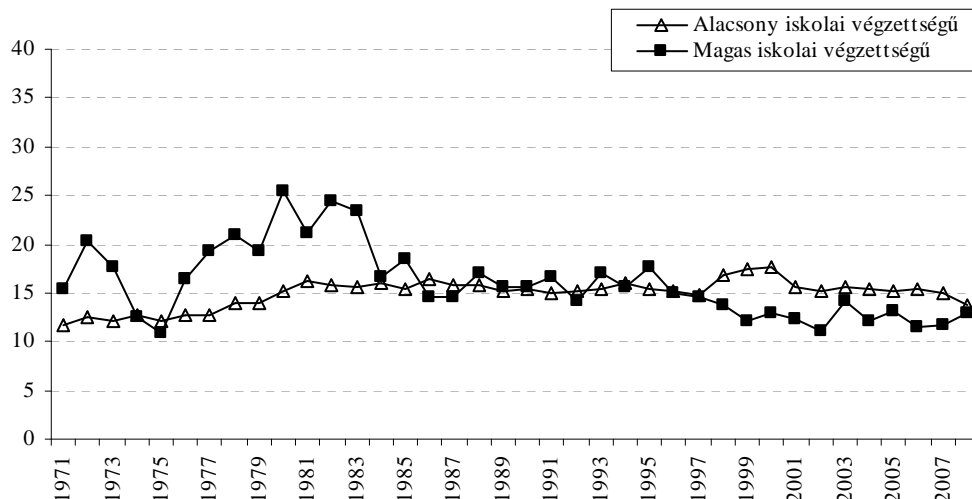
15.a ábra: Szigmabél, végbél, végbélnyílás, anus rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



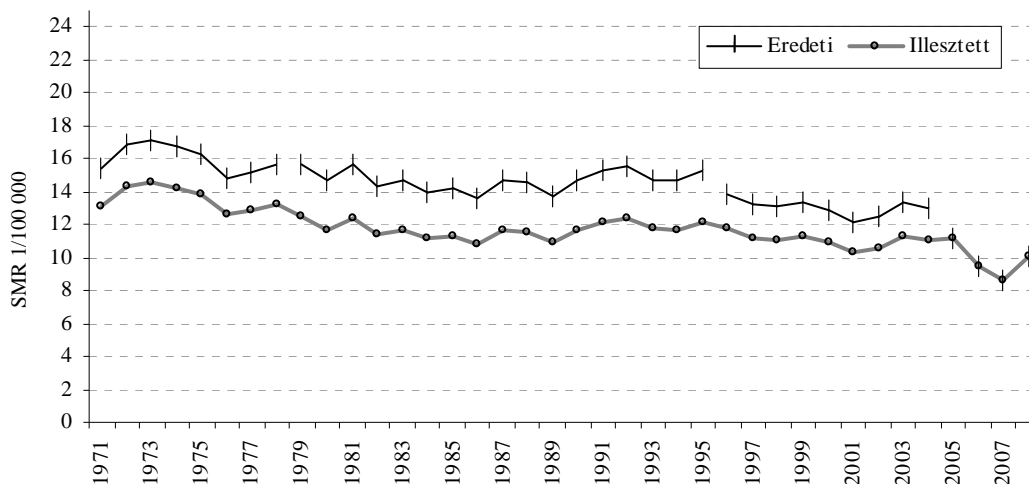
15.b ábra: Szigmabél, végbél, végbélnyílás, anus rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



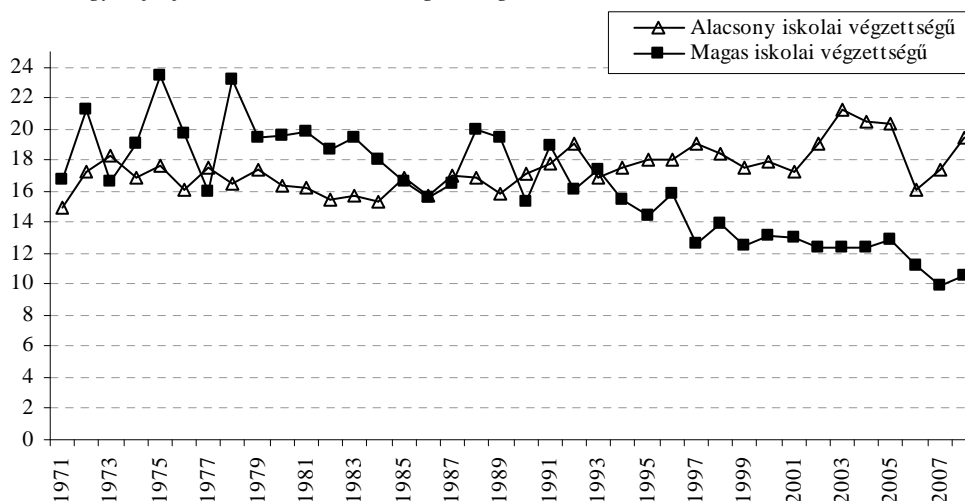
15.c ábra: Szigmabél, végbél, végbélnyílás, anus rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



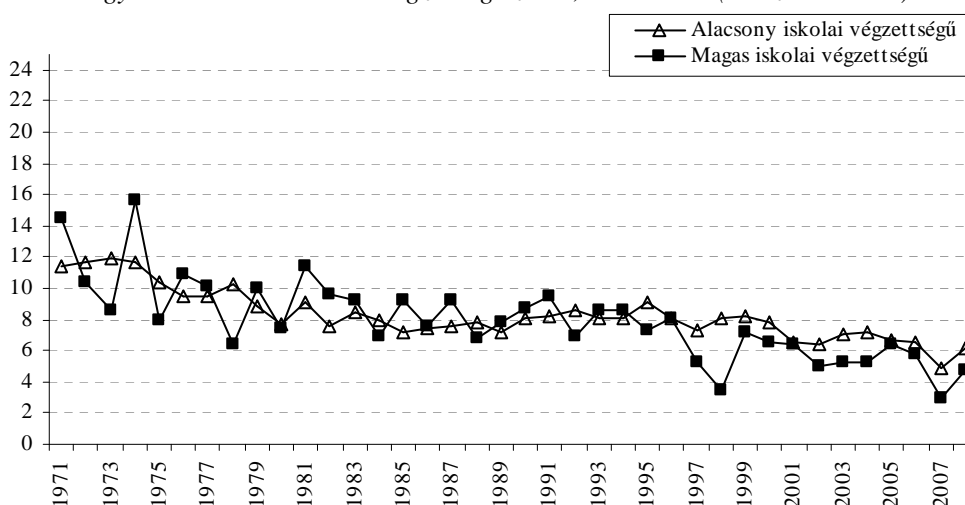
16.a ábra: Máj és intrahepaticus epeutak rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



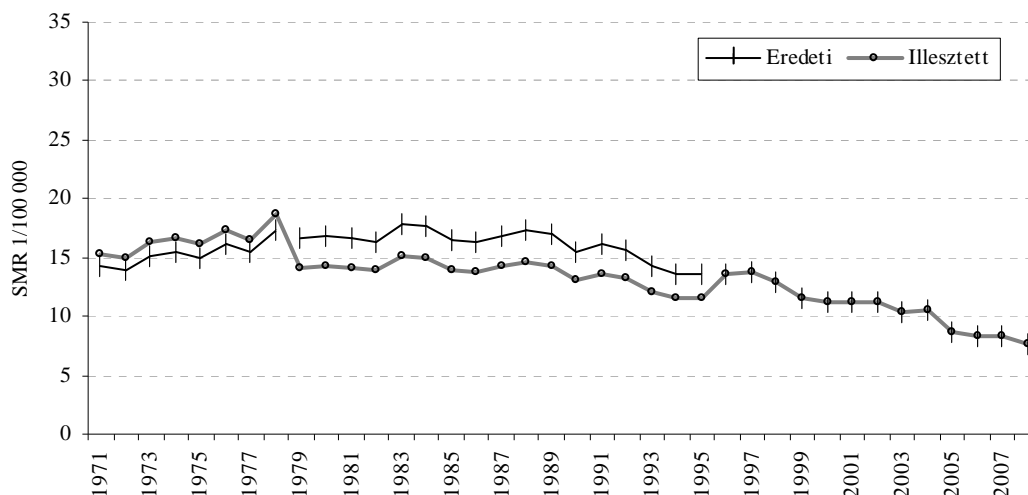
16.b ábra: Máj és intrahepaticus epeutak rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



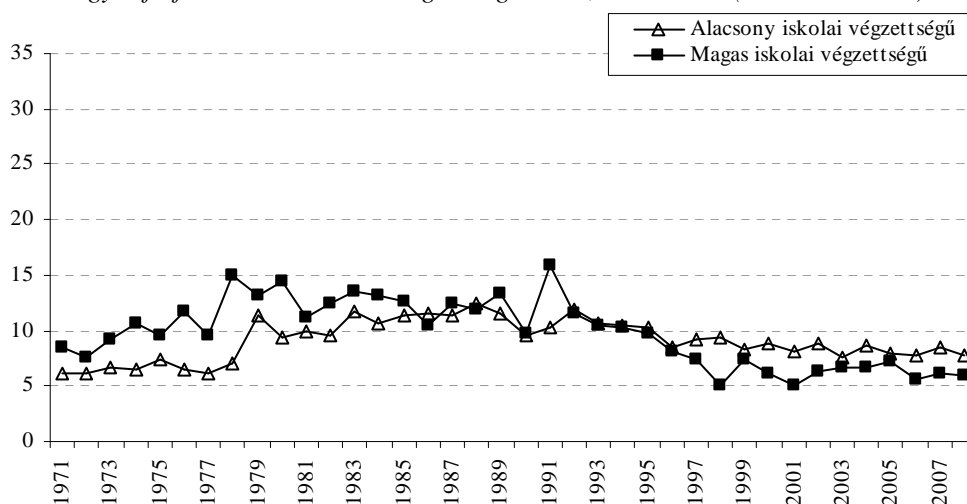
16.c ábra: Máj és intrahepaticus epeutak rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



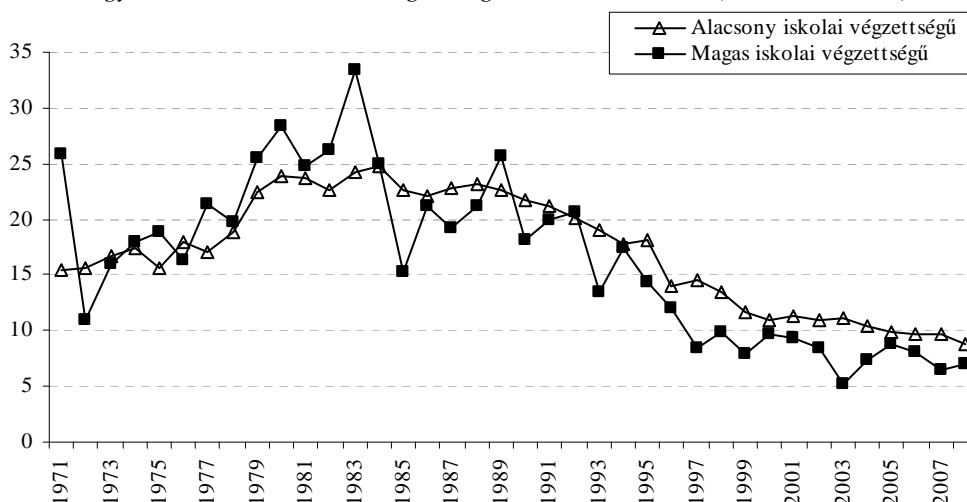
17.a ábra: Epehólyag és epevezeték rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



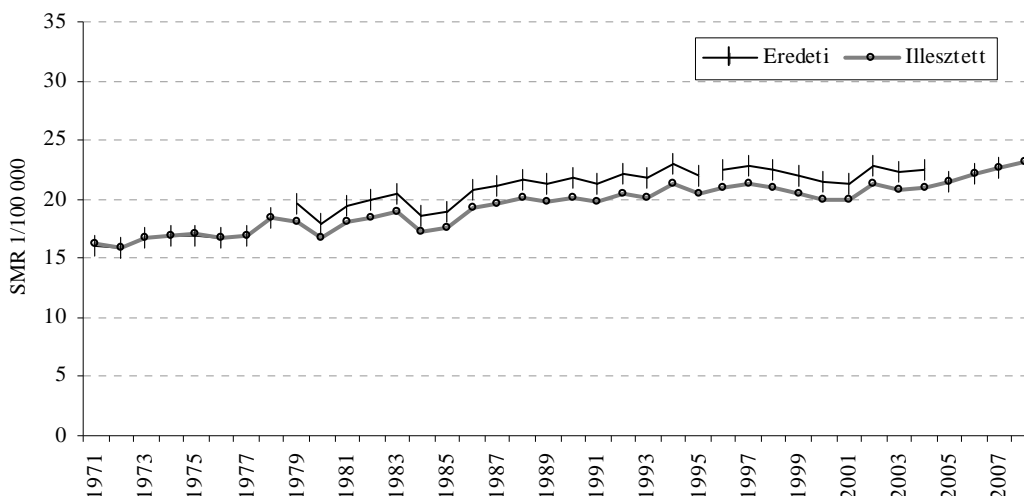
17.b ábra: Epehólyag és epevezeték rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



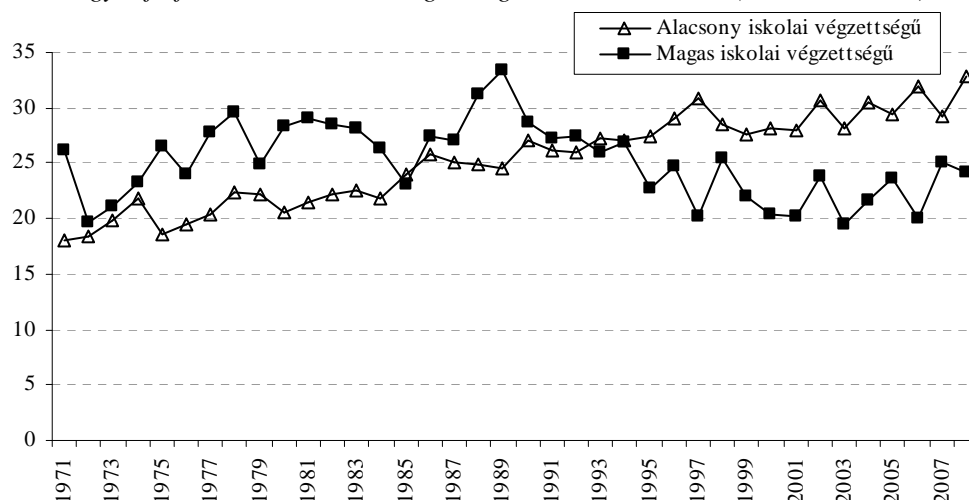
17.c ábra: Epehólyag és epevezeték rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



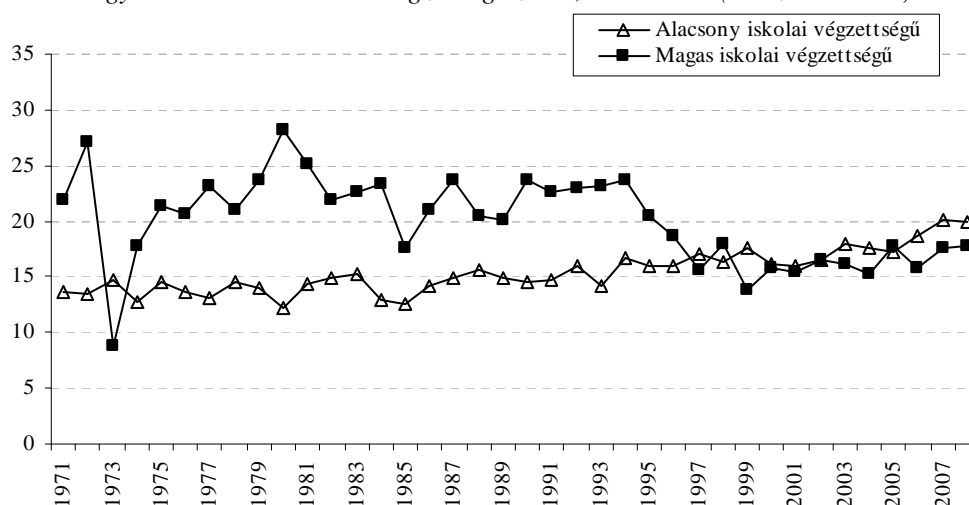
18.a ábra: Hasnyálmirigy rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



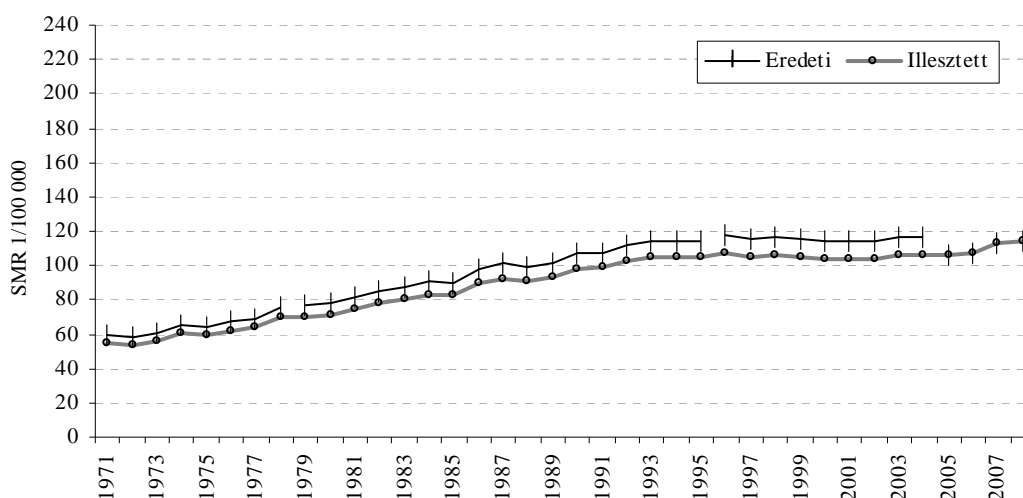
18.b ábra: Hasnyálmirigy rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



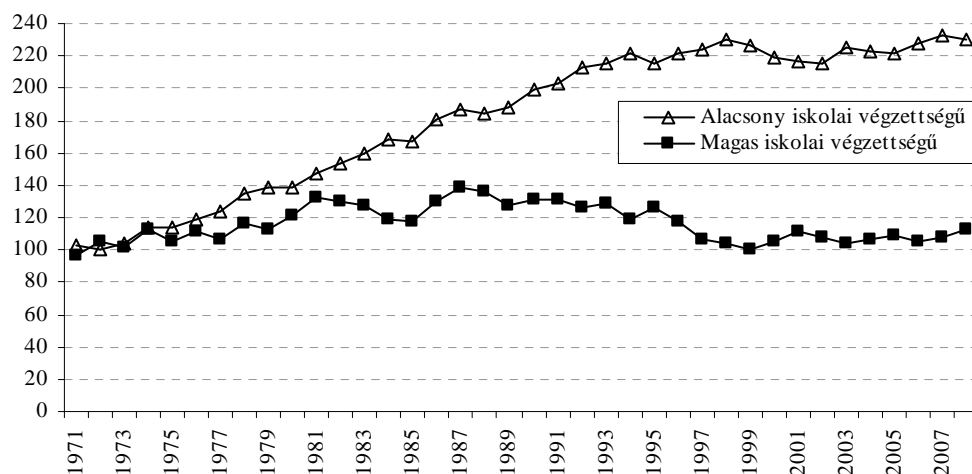
18.c ábra: Hasnyálmirigy rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



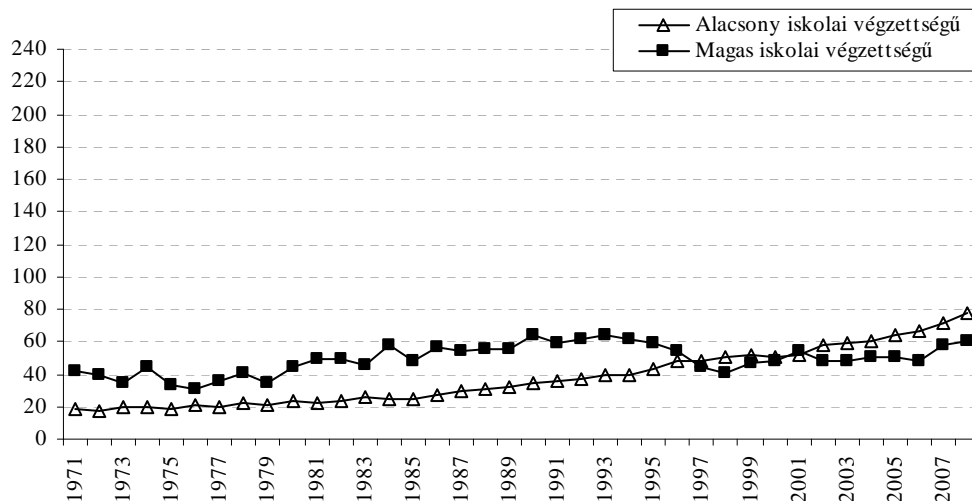
19.a ábra: Légcső, hörgők és tüdő rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



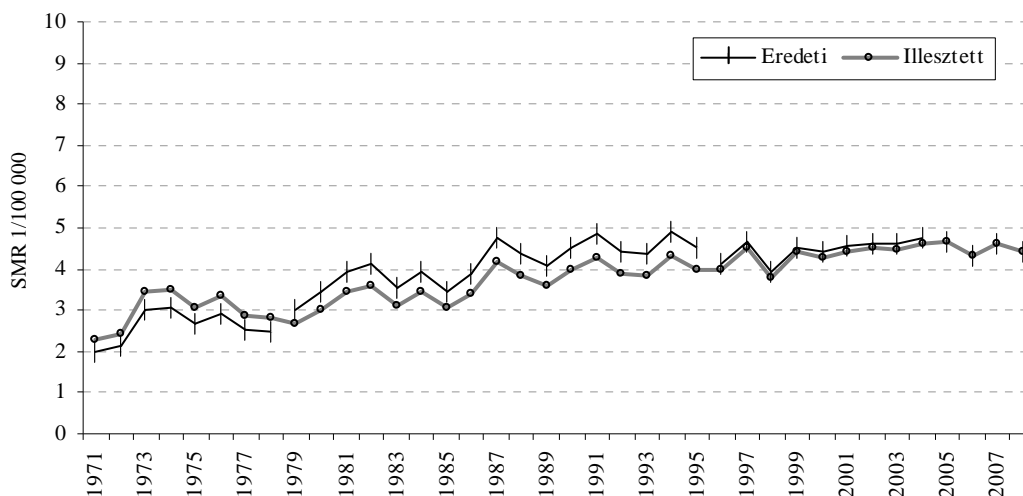
19.b ábra: Légcső, hörgők és tüdő rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



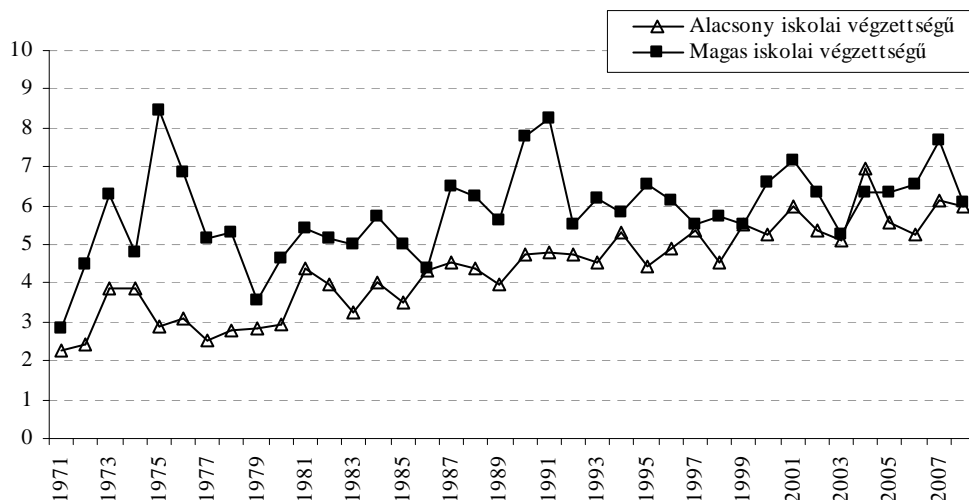
19.c ábra: Légcső, hörgők és tüdő rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



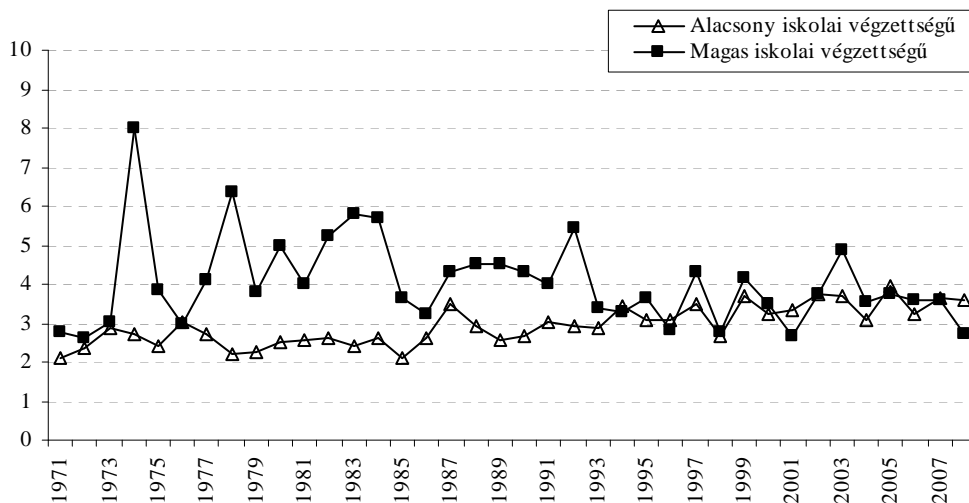
20.a ábra: Melanoma okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



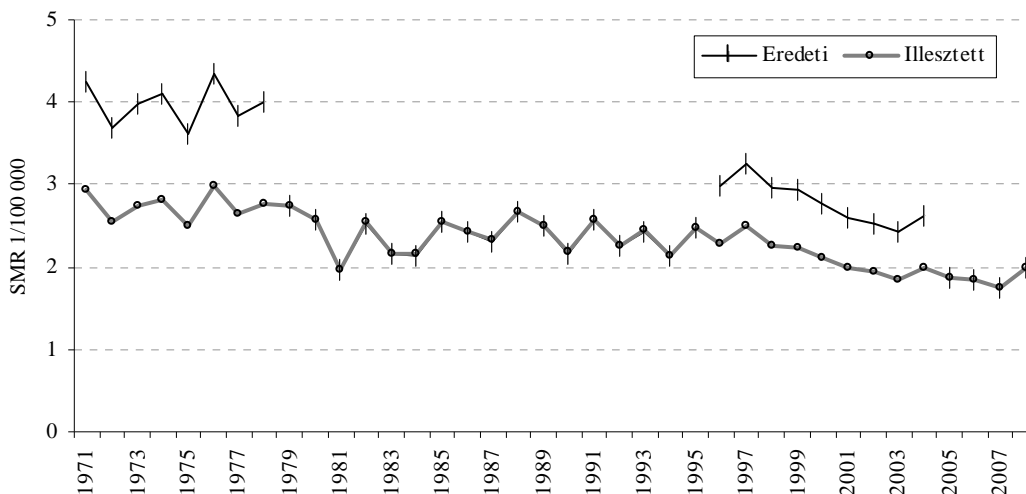
20.b ábra: Melanoma okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



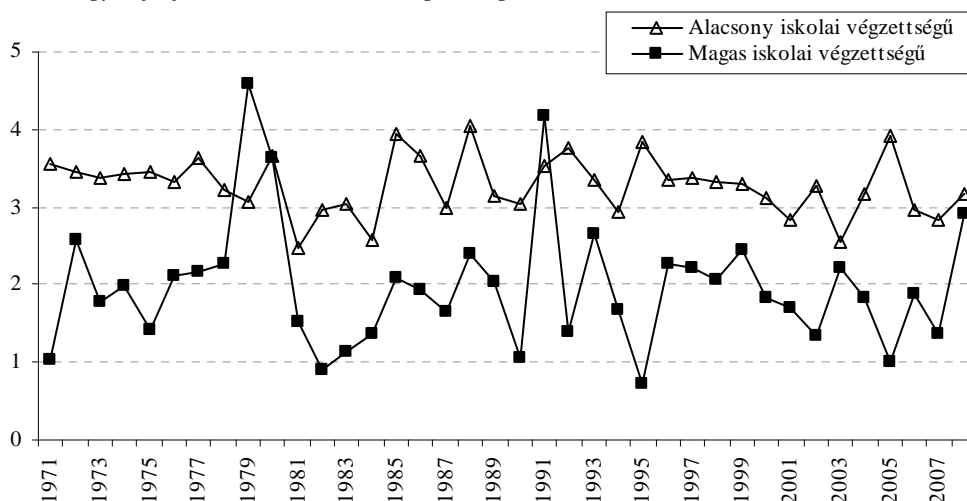
20.c ábra: Melanoma okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



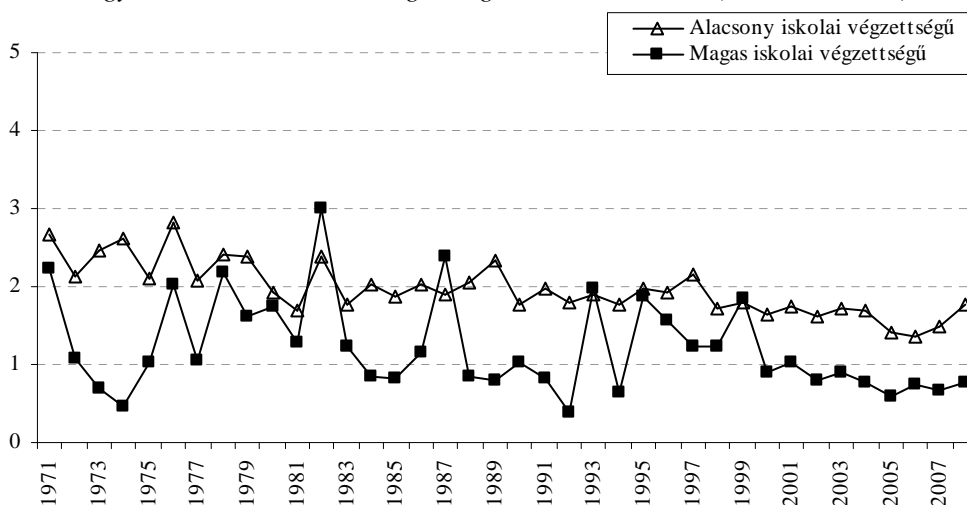
21.a ábra: Egyéb bőrrák okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



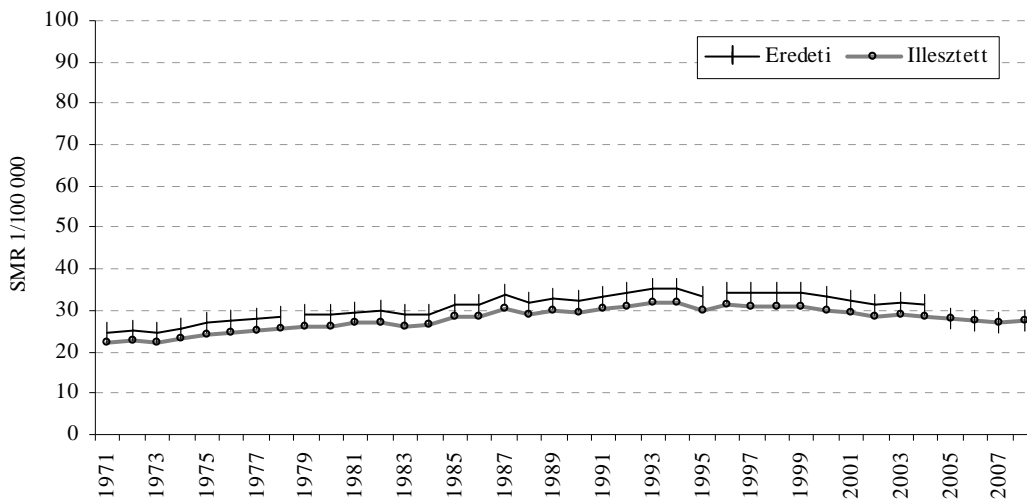
21.b ábra: Egyéb bőrrák okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



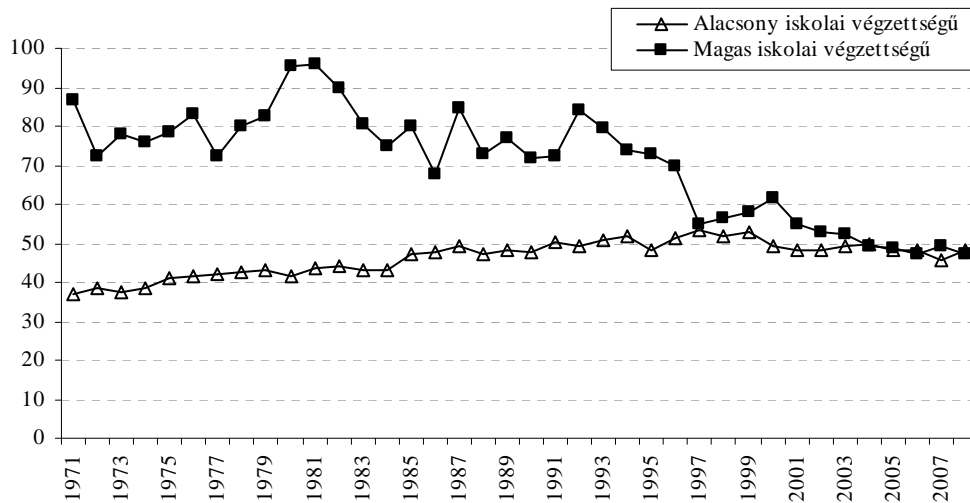
21.c ábra: Egyéb bőrrák okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



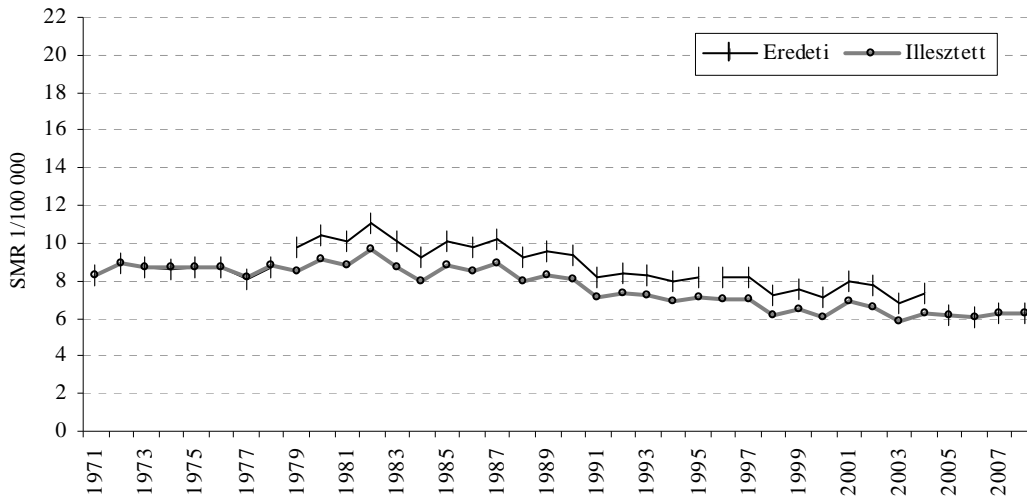
22.a ábra: Női emlő rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb női népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



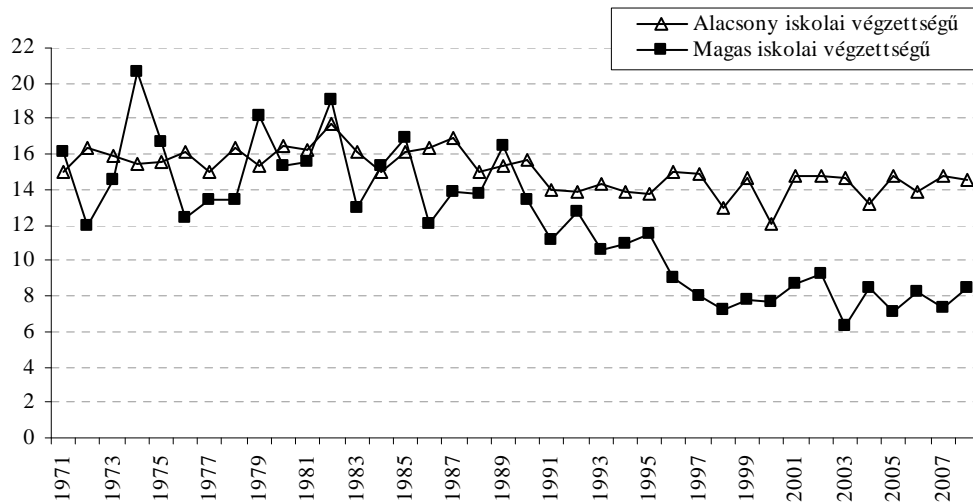
22.c ábra: Női emlő rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



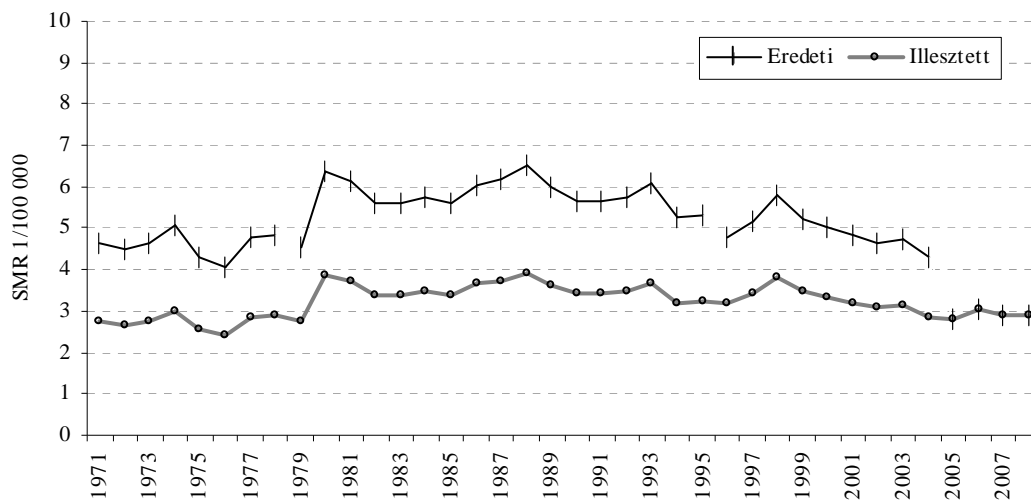
23.a ábra: Méhnyak rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb női népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



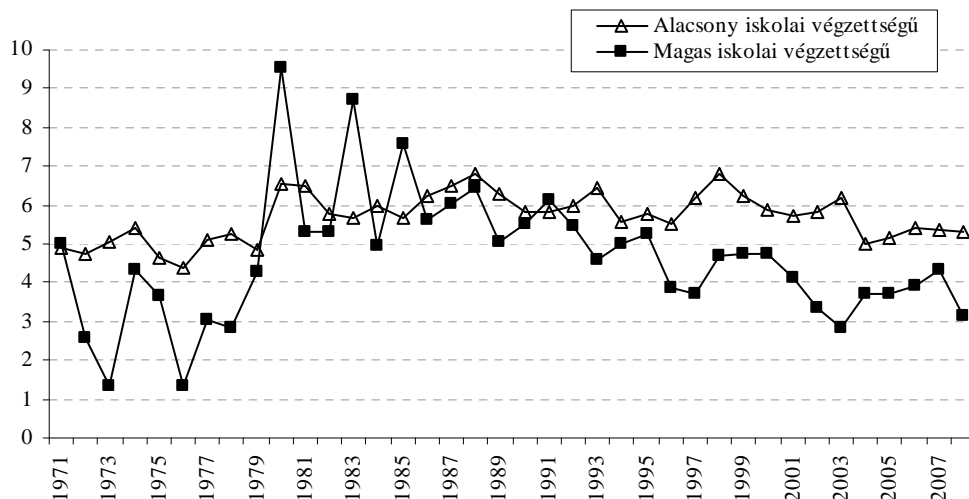
23.c ábra: Méhnyak rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



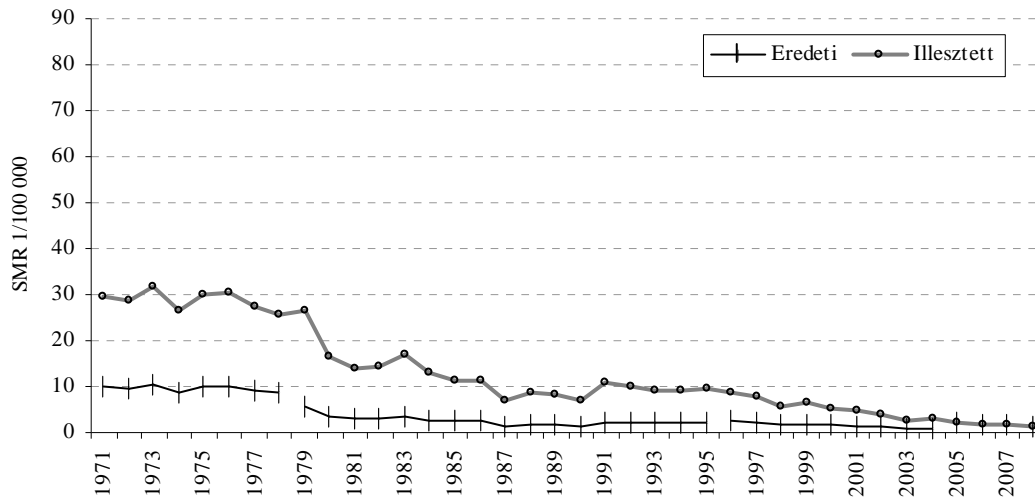
24.a ábra: Méhtest rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb női népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



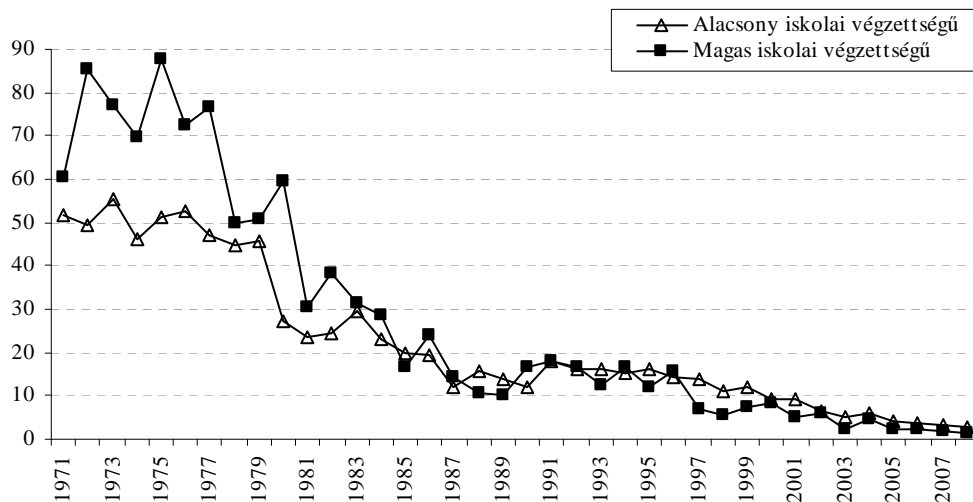
24.c ábra: Méhtest rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



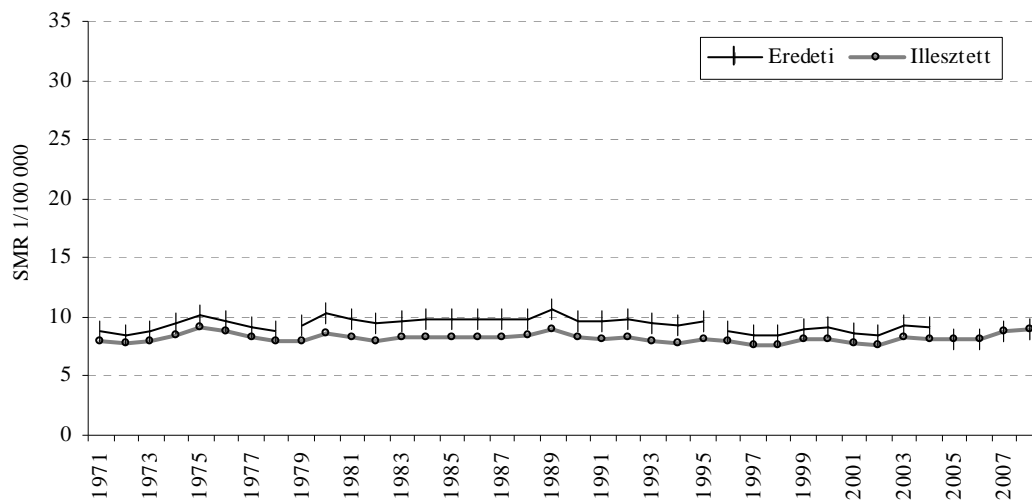
25.a ábra: A méh egyéb részei rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb női népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



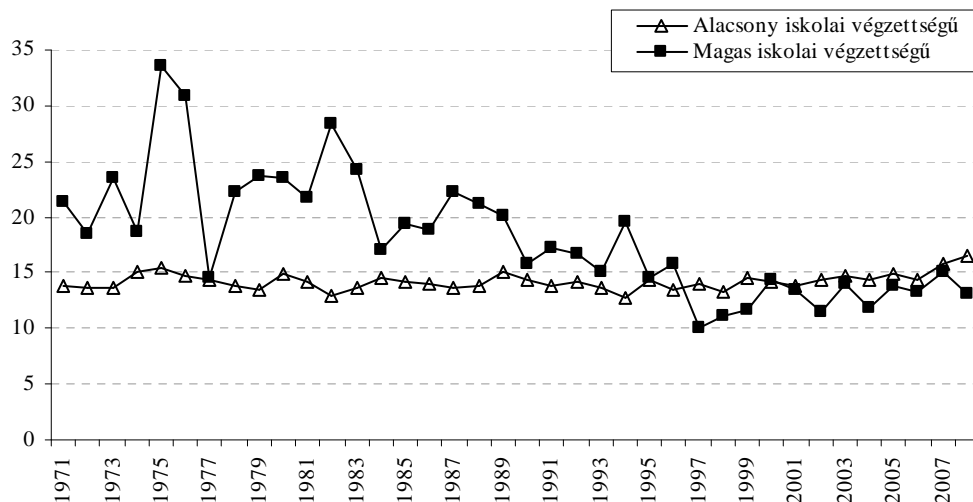
25.c ábra: A méh egyéb részei rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



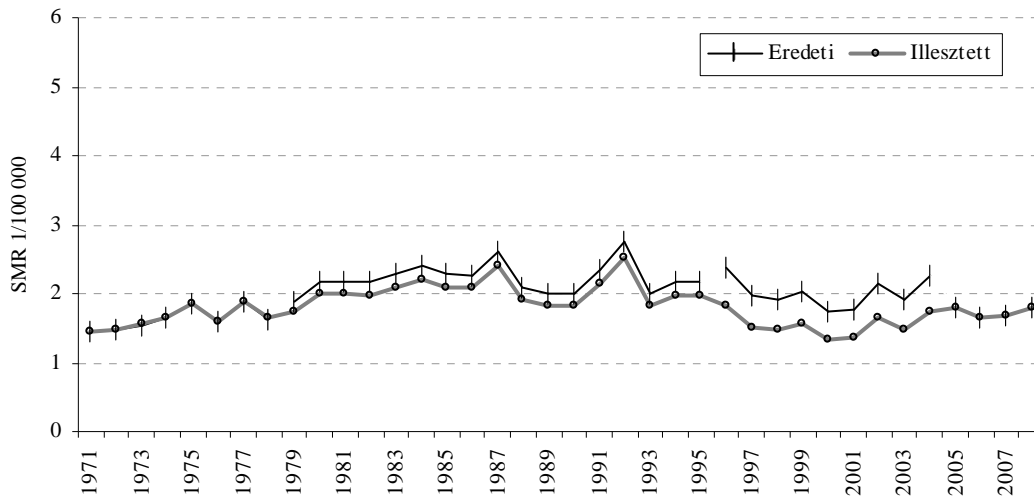
26.a ábra: Petefészek rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb női népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



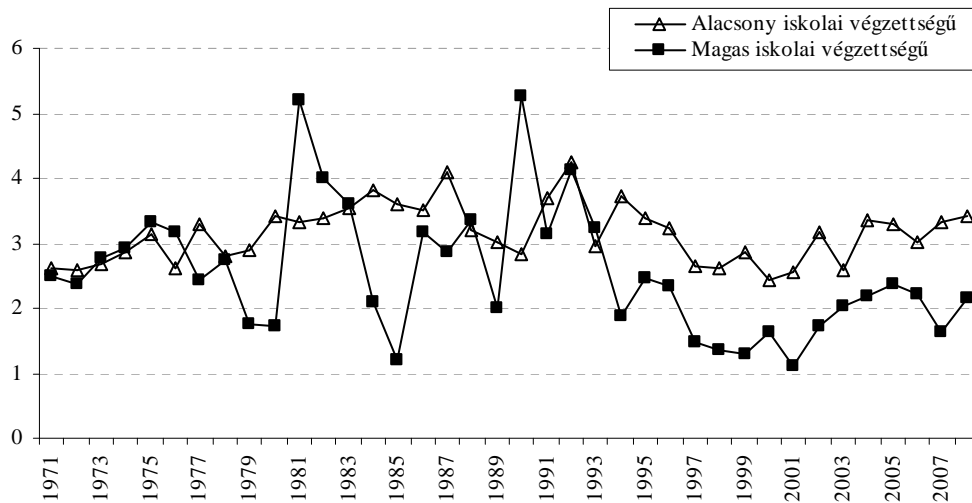
26.c ábra: Petefészek rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



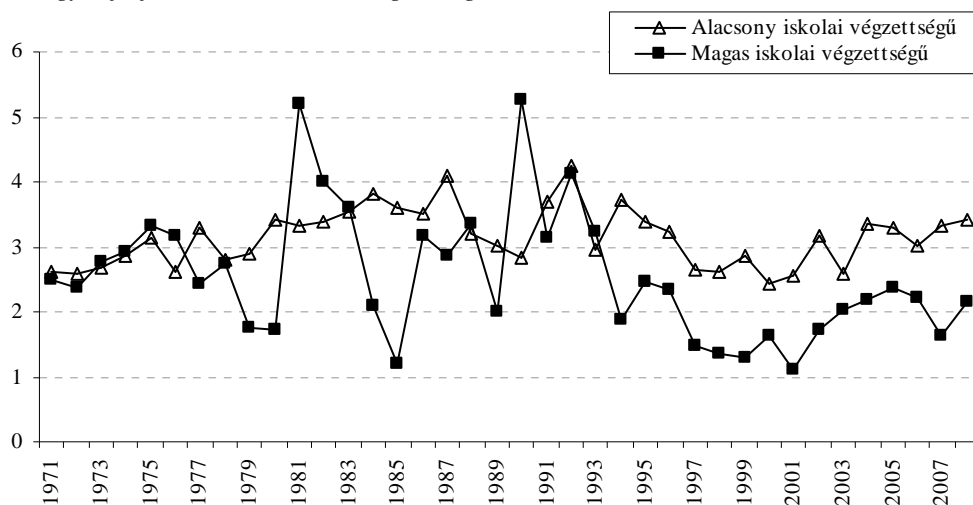
27.a ábra: A női nemiszervek egyéb rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb női népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



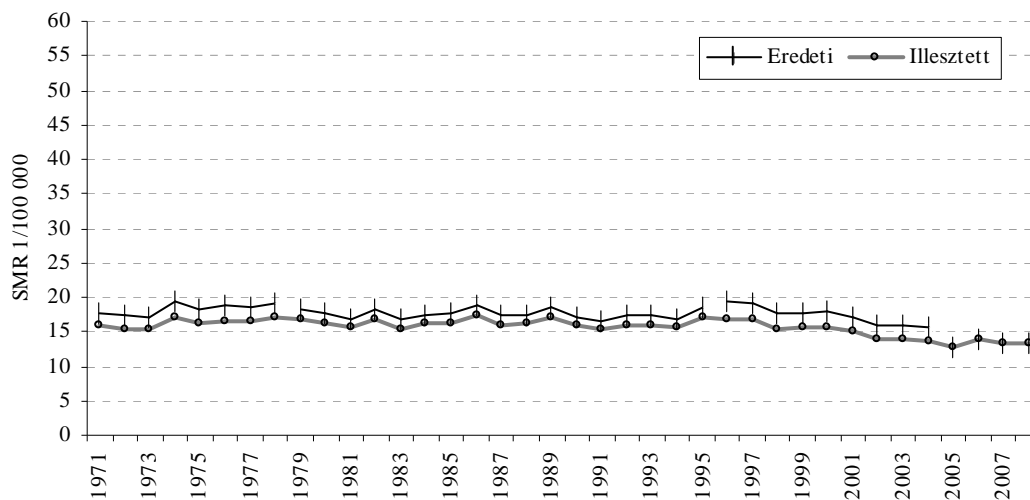
27.b ábra: A női nemiszervek egyéb rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



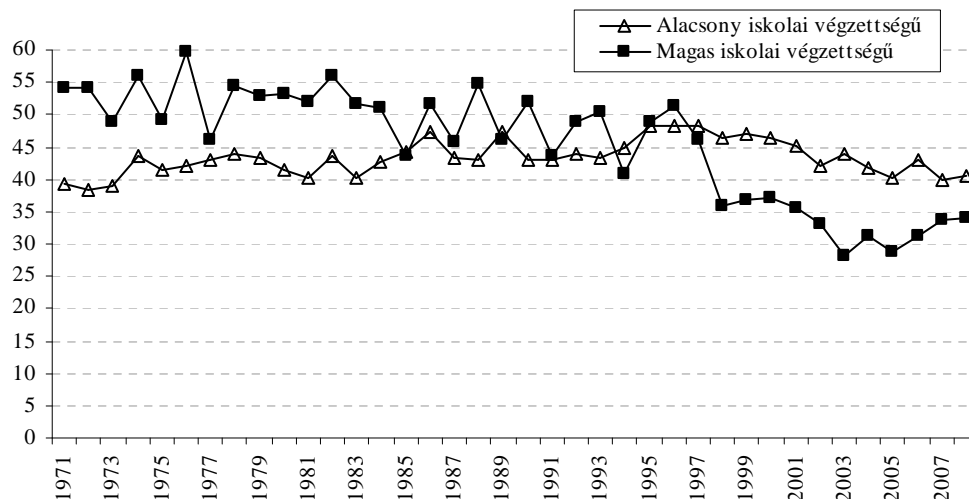
28. ábra: A hímvesző rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint (halálozási esetszámok), 1971–2008



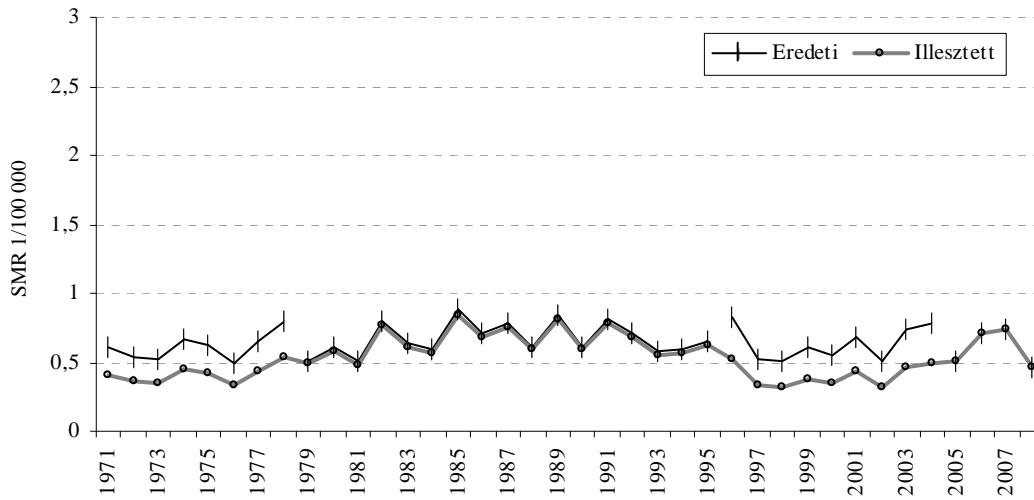
29.a ábra: Prostatata rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb férfi népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



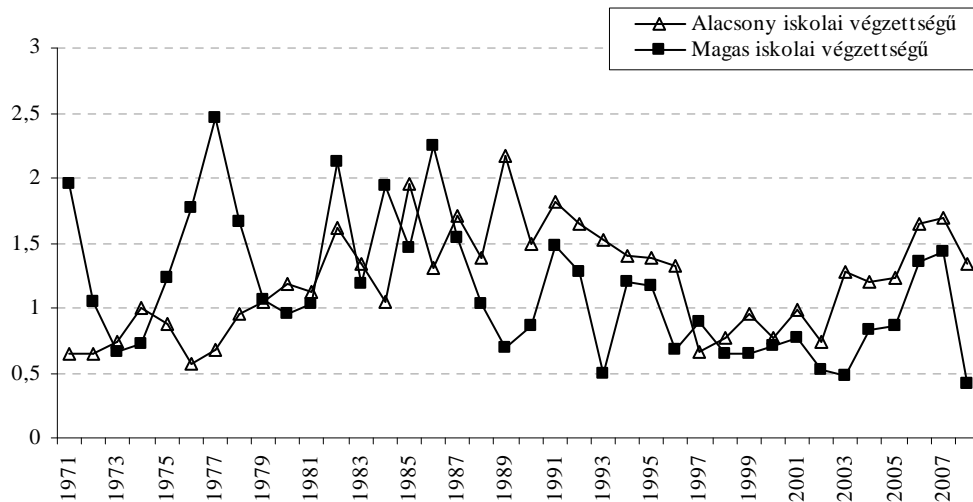
29.b ábra: Prostatata rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



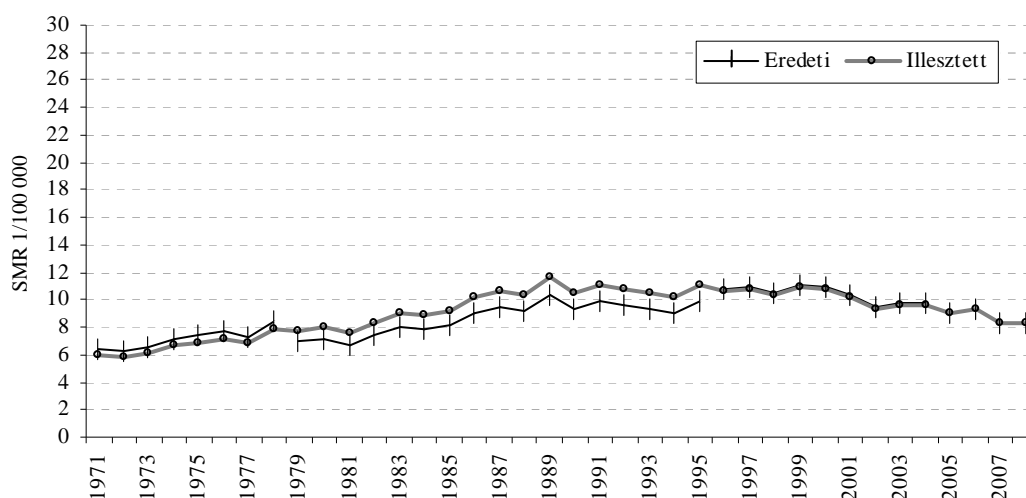
30.a ábra: Here rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb férfi népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



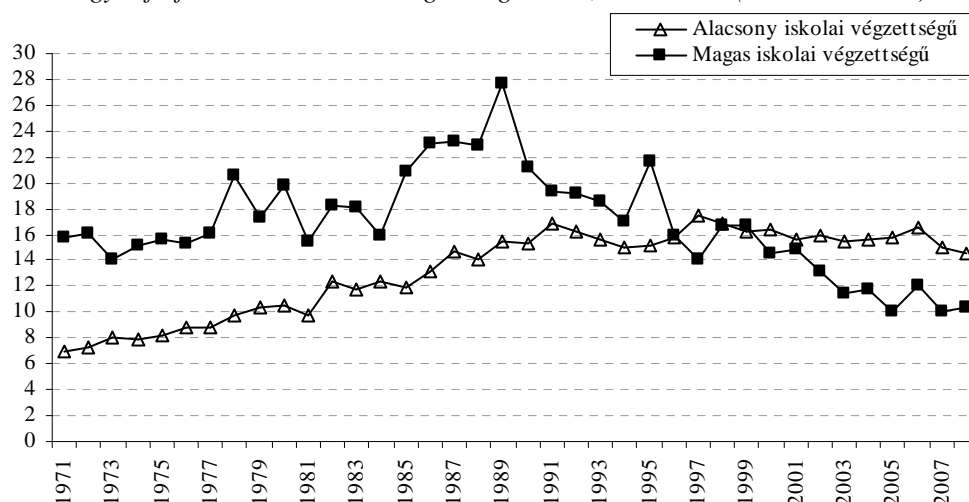
30.b ábra: Here rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



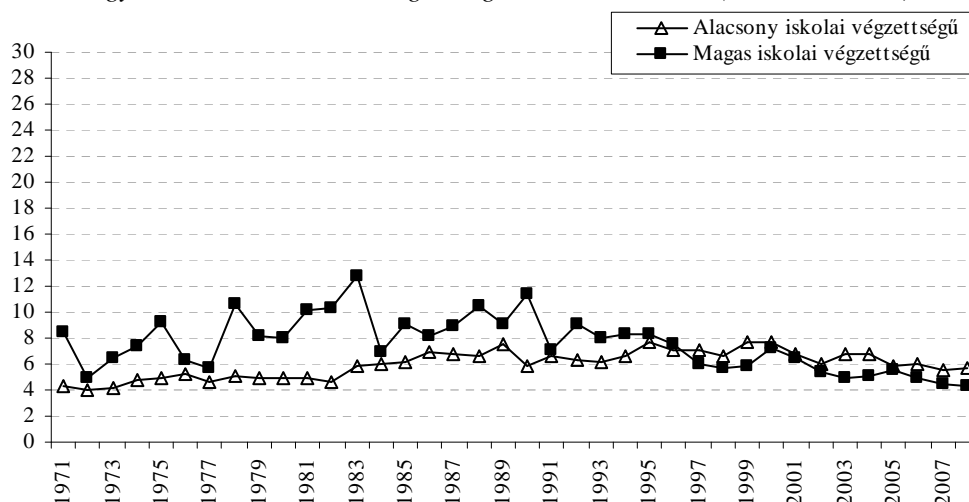
31.a ábra: Vese, vesemedence rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



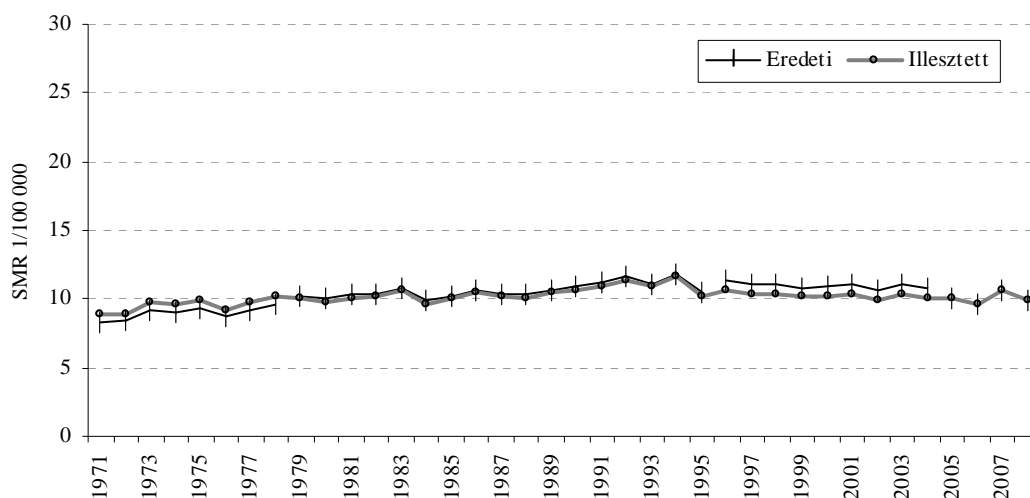
31.b ábra: Vese, vesemedence rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



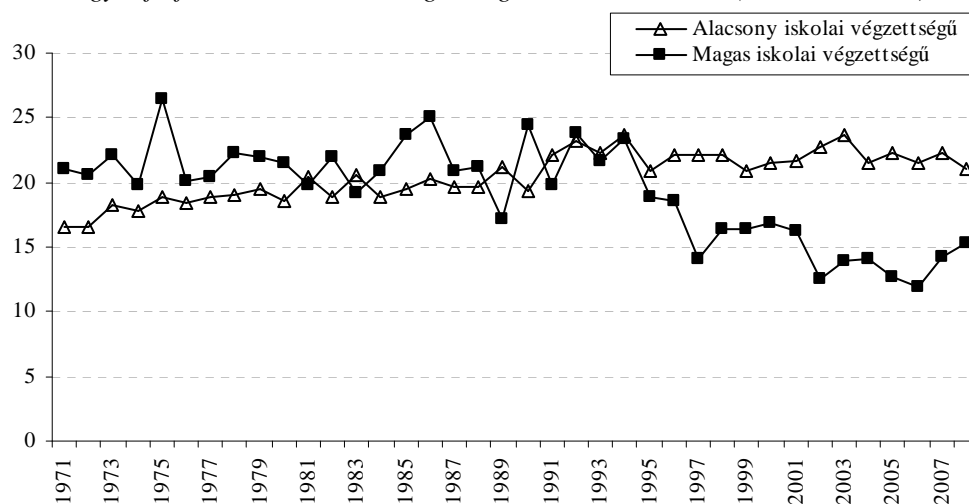
31.c ábra: Vese, vesemedence rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



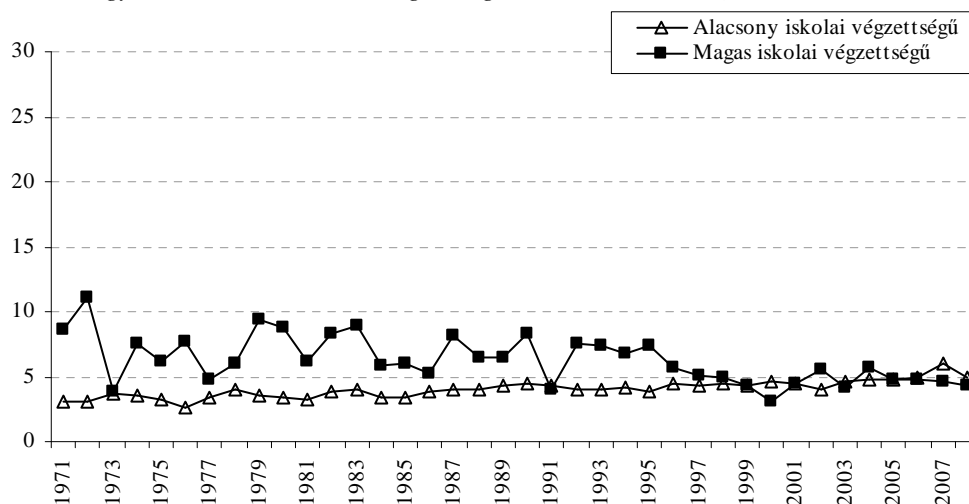
32.a ábra: Húgyvezeték és húgyhólyag rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



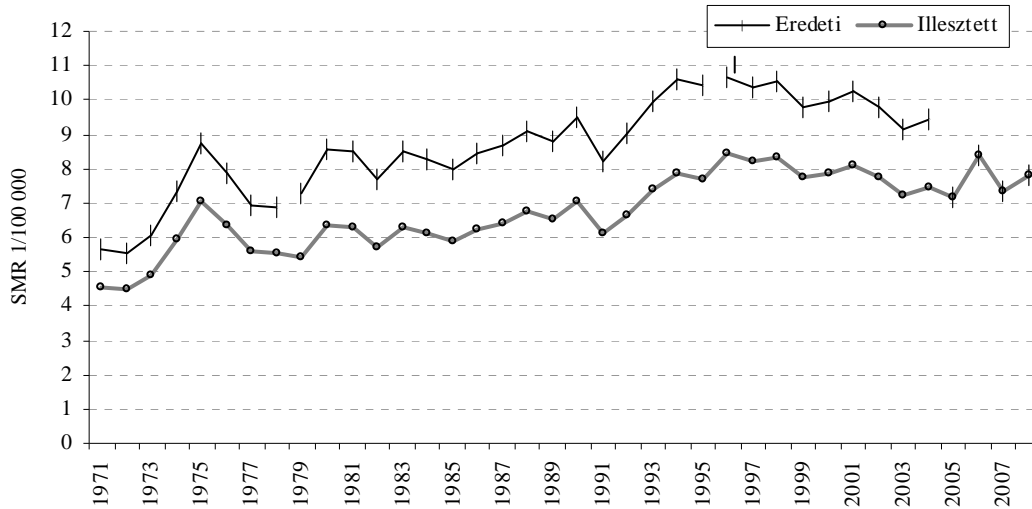
32.b ábra: Húgyvezeték és húgyhólyag rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



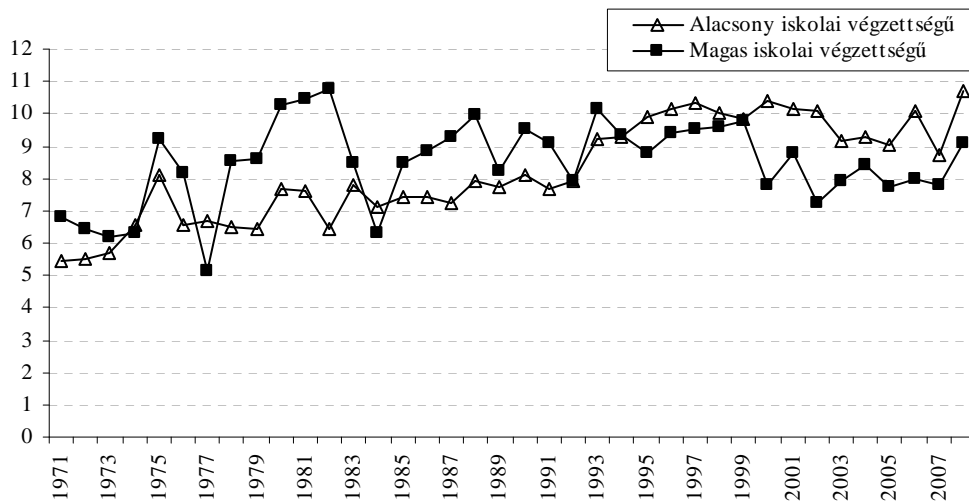
32.c ábra: Húgyvezeték és húgyhólyag rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



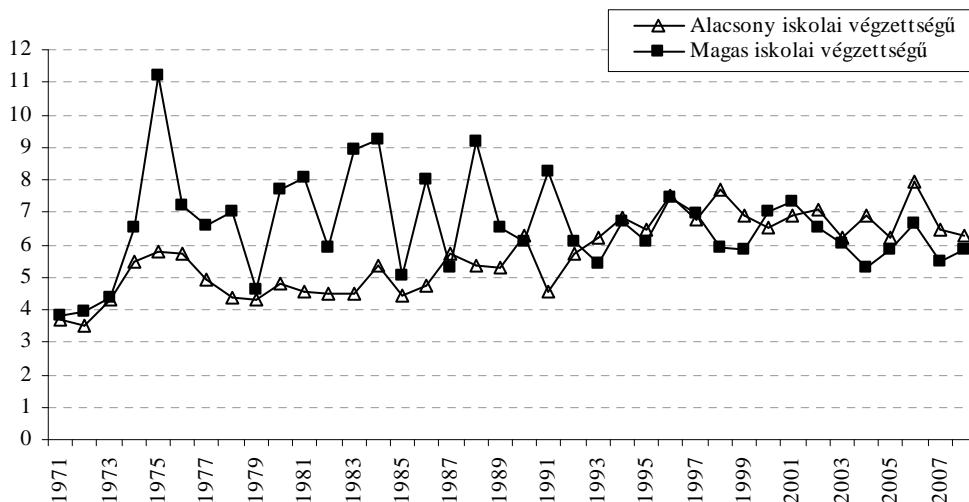
33.a ábra: Szem, agy és a központi idegrendszer egyéb részei rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



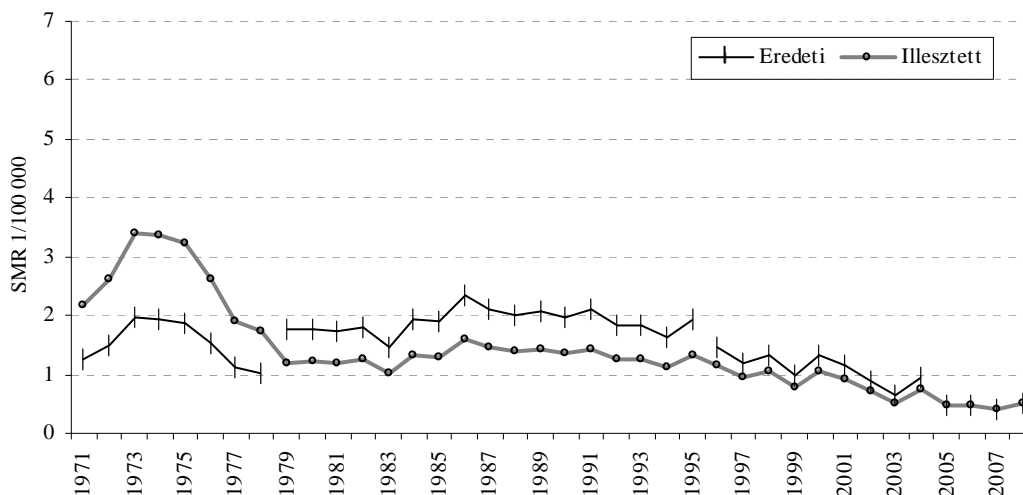
33.b ábra: Szem, agy és a központi idegrendszer egyéb részei rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



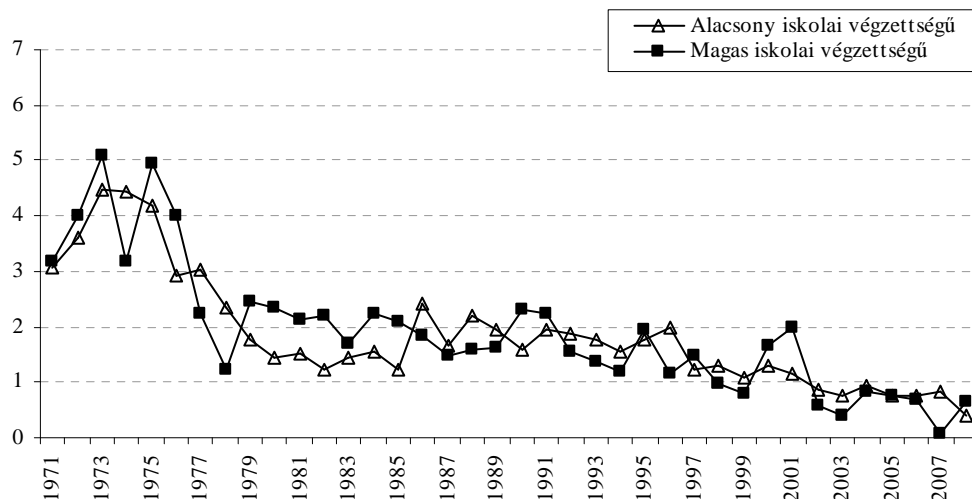
33.c ábra: Szem, agy és a központi idegrendszer egyéb részei rosszindulatú daganata okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



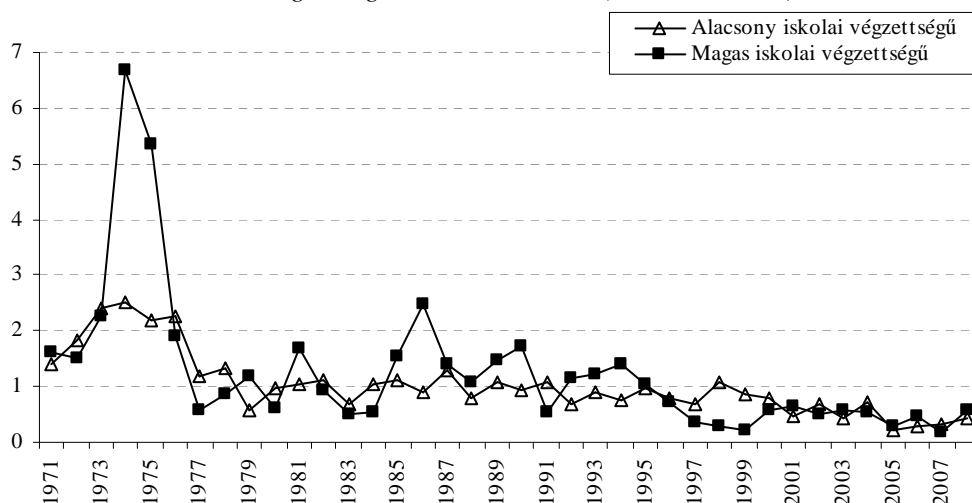
34.a ábra: Hodgkin kór okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



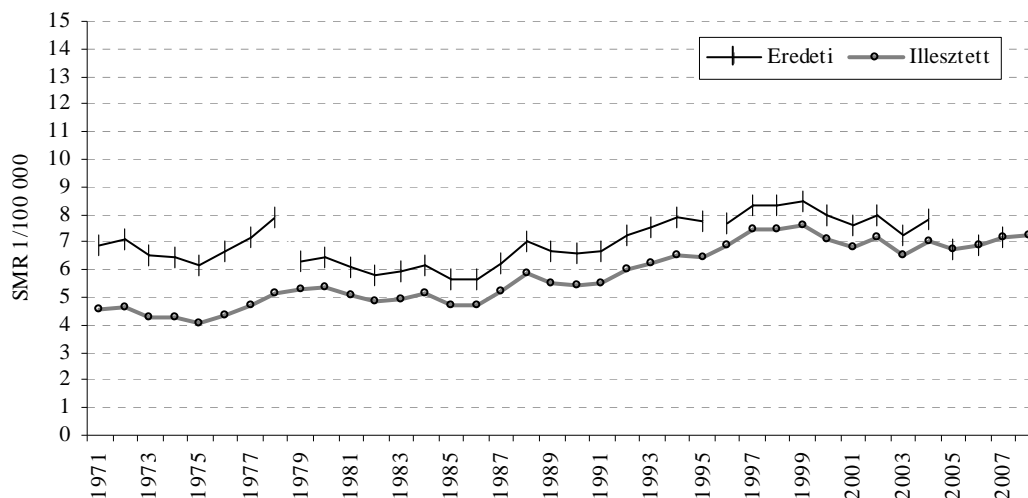
34.b ábra: Hodgkin kór okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



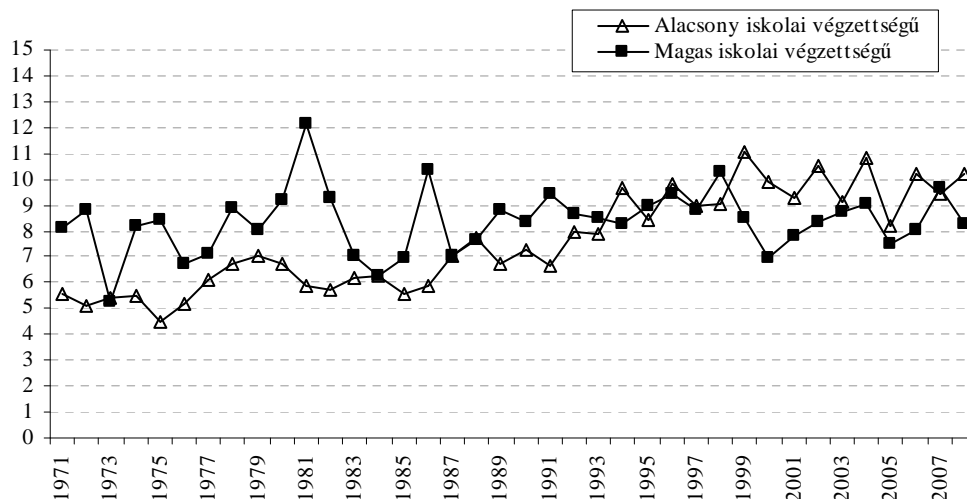
34.c ábra: Hodgkin kór okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



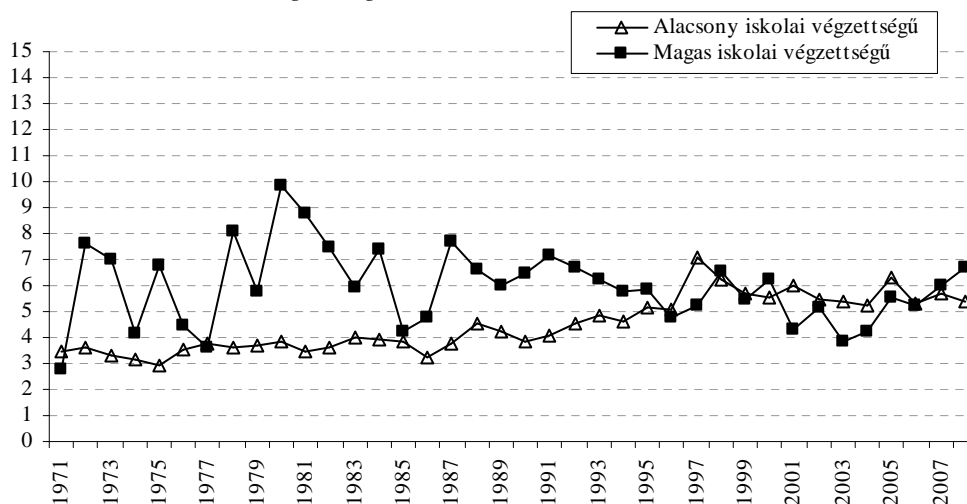
35.a ábra: Non-Hodgkin kór okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



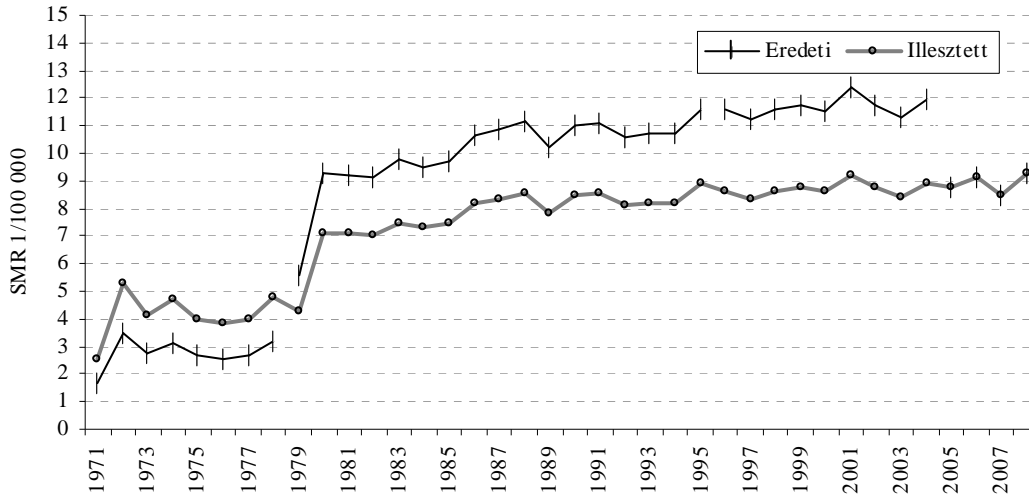
35.b ábra: Non-Hodgkin kór okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



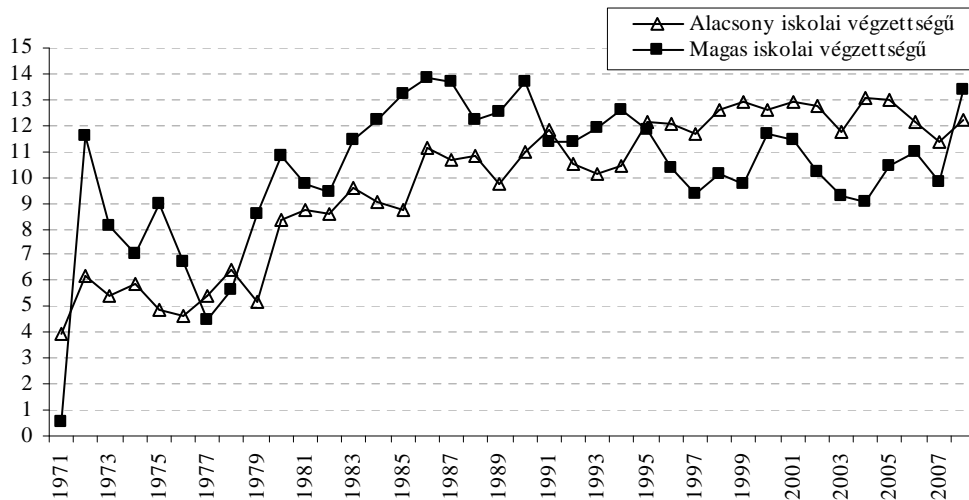
35.c ábra: Non-Hodgkin kór okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



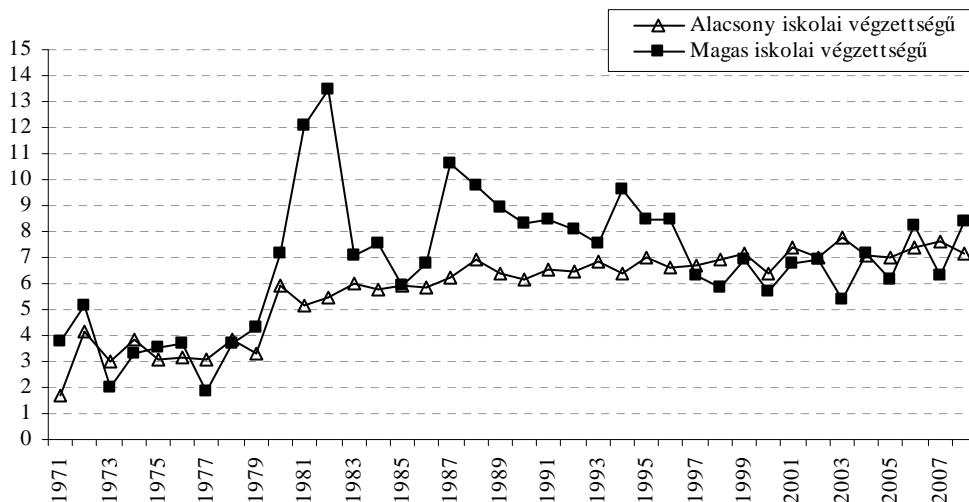
36.a ábra: Lymphoid és myeloid leukémia okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



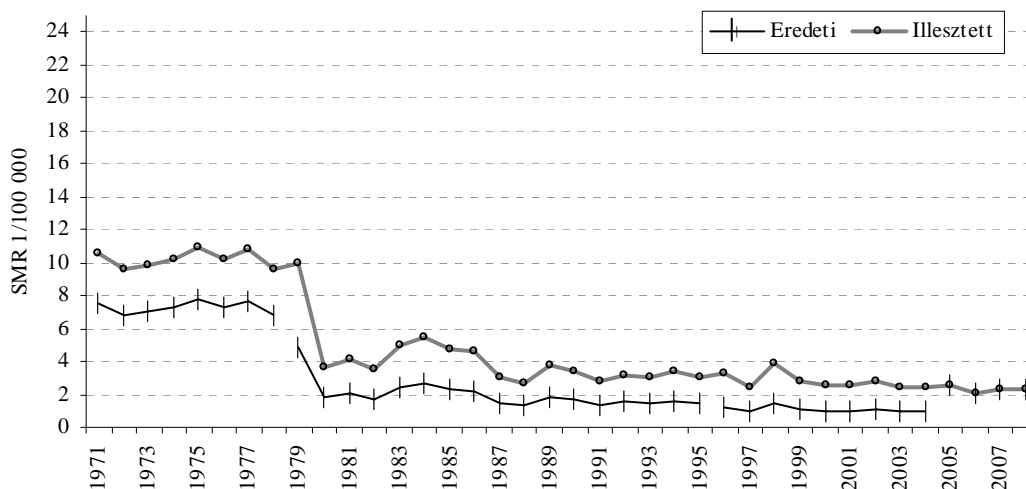
36.b ábra: Lymphoid és myeloid leukémia okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



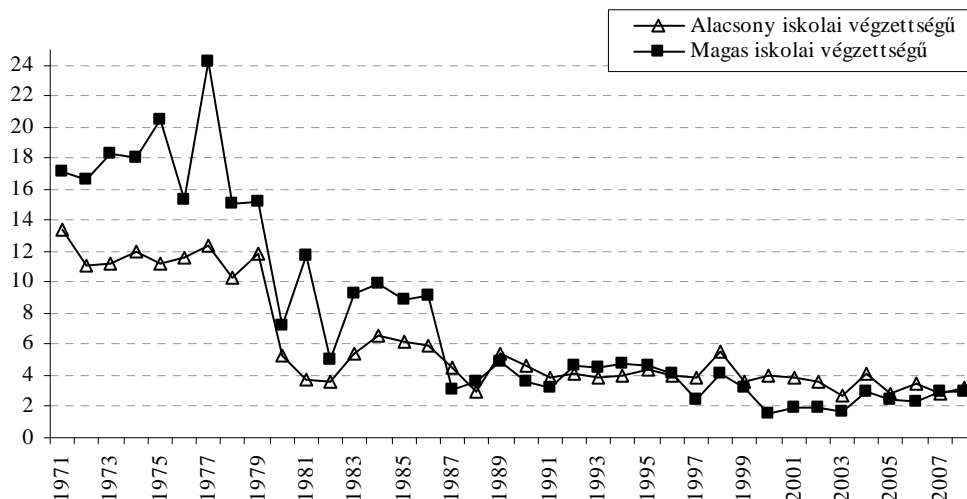
36.c ábra: Lymphoid és myeloid leukémia okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



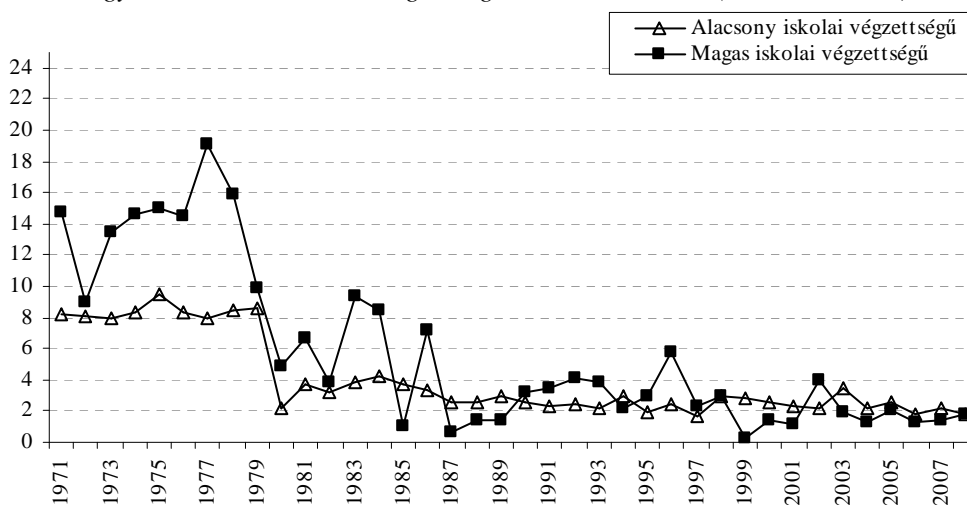
37.a ábra: Más leukémia okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



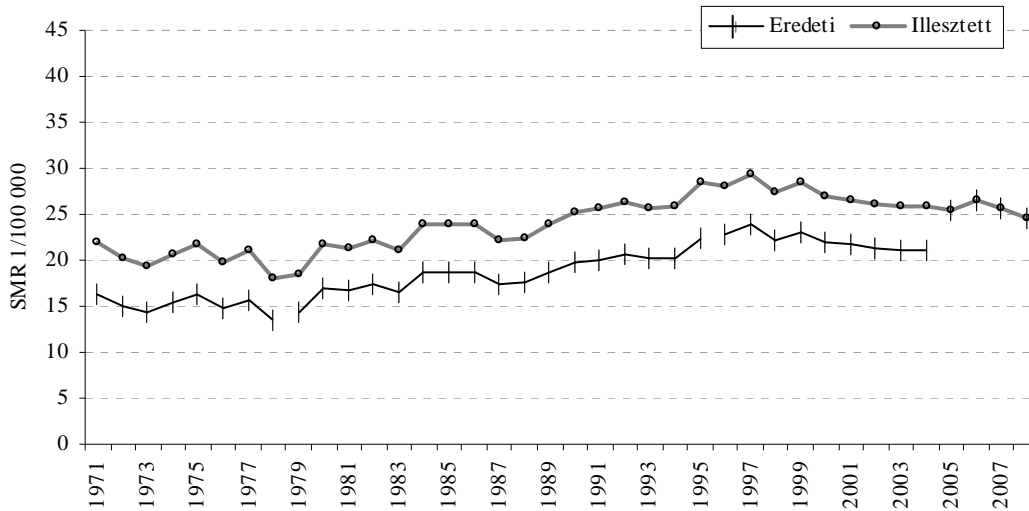
37.b ábra: Más leukémia okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



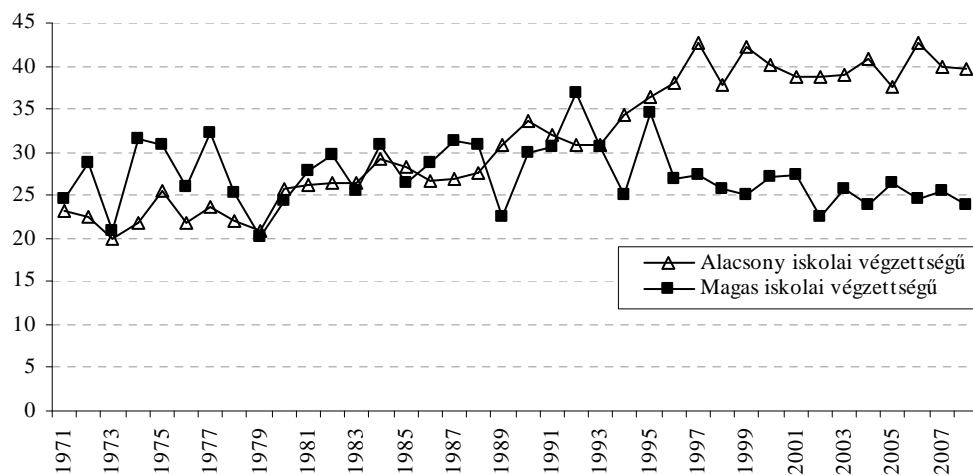
37.c ábra: Más leukémia okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



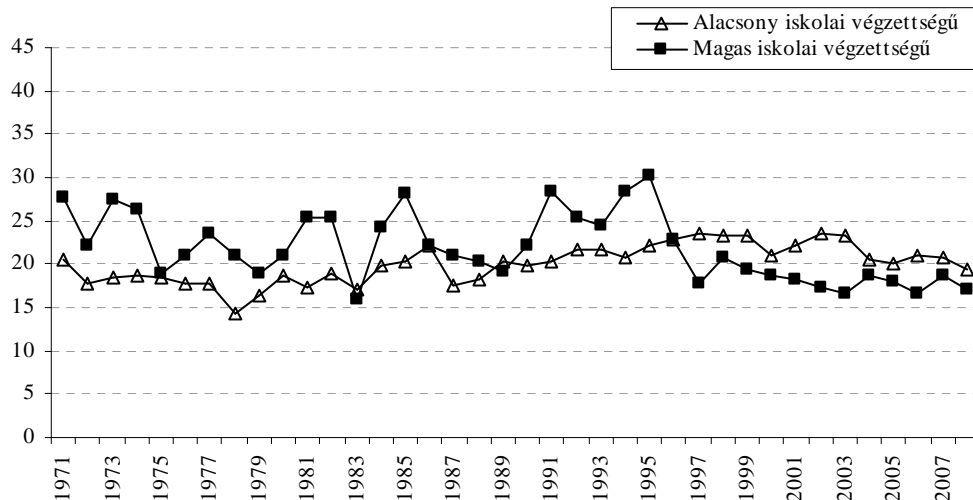
38.a ábra: Rosszul meghatározott és nem meghatározható lokalizációjú daganat okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



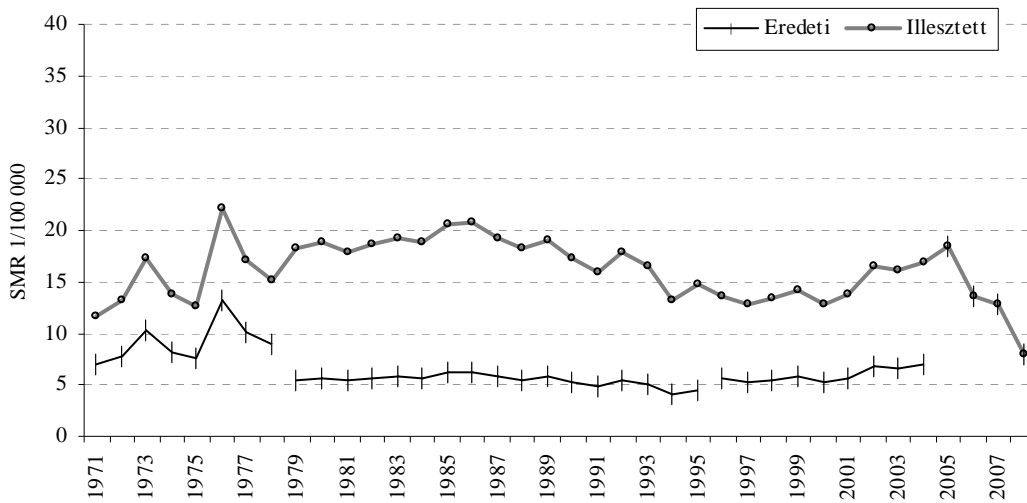
38.b ábra: Rosszul meghatározott és nem meghatározható lokalizációjú daganat okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



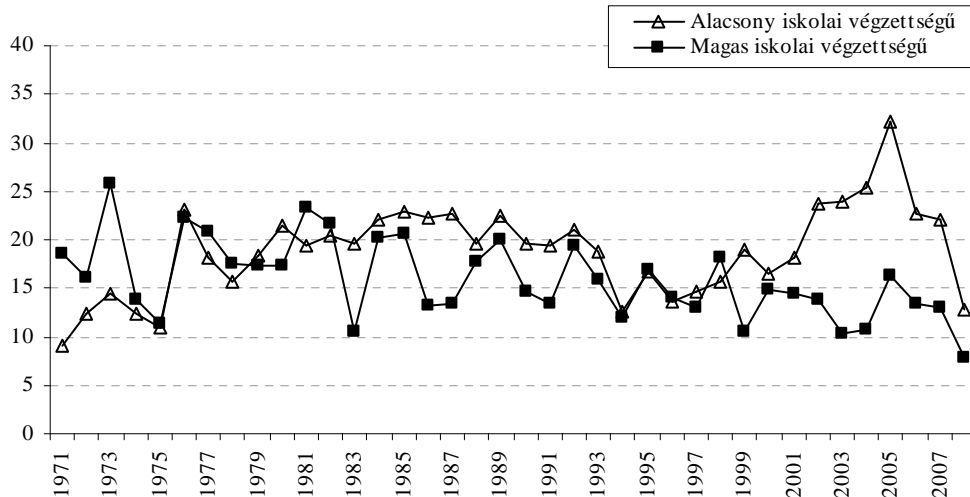
38.c ábra: Rosszul meghatározott és nem meghatározható lokalizációjú daganat okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



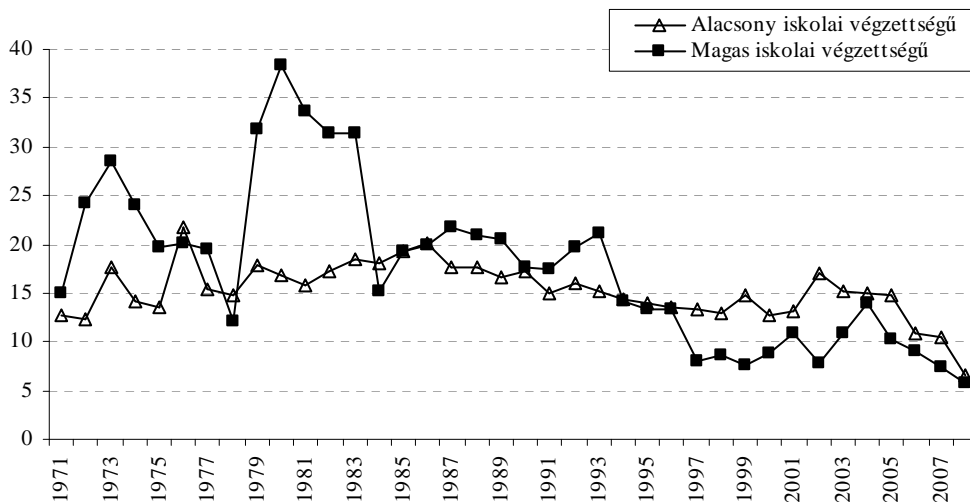
39.a ábra: In situ, illetve jóindulatú, illetve bizonytalan természetű daganat okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



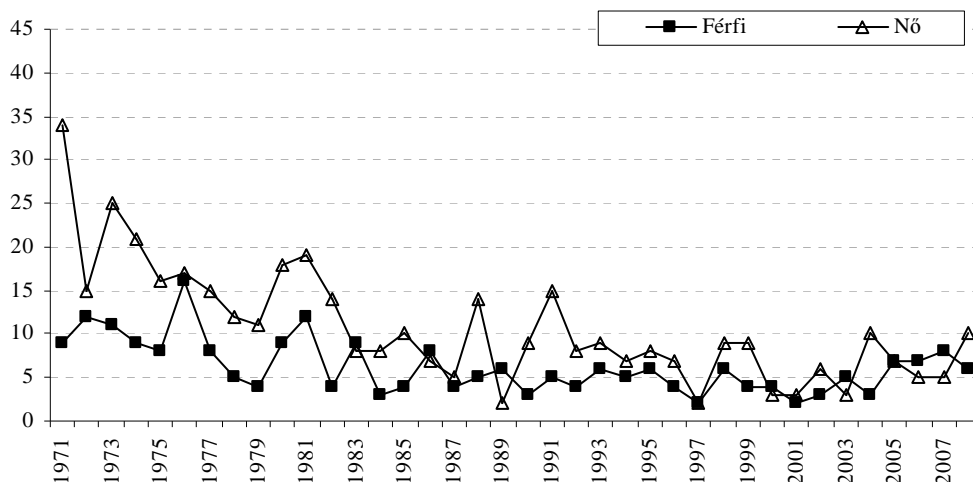
39.b ábra: In situ, illetve jóindulatú, illetve bizonytalan természetű daganat okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



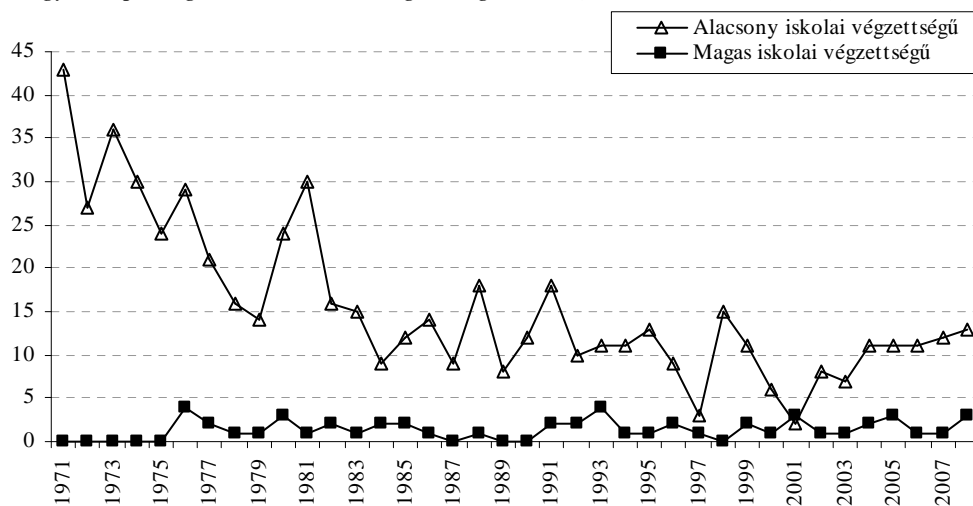
39.c ábra: In situ, illetve jóindulatú, illetve bizonytalan természetű daganat okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



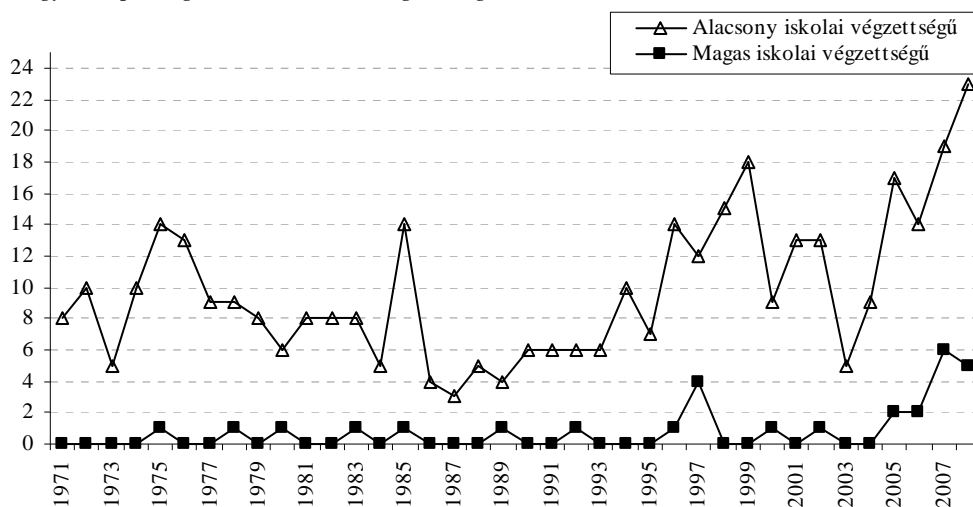
40.a ábra: Táplálkozási anaemiák okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (halálozási esetszámok), 1971–2008



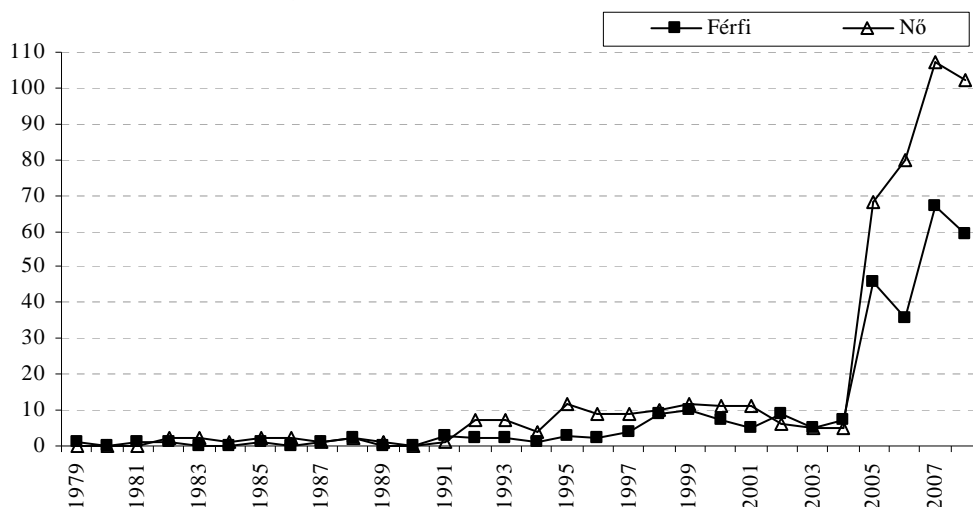
40.b ábra: Táplálkozási anaemiák okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar népesség körében iskolai végzettség szerint (halálozási esetszámok), 1971–2008



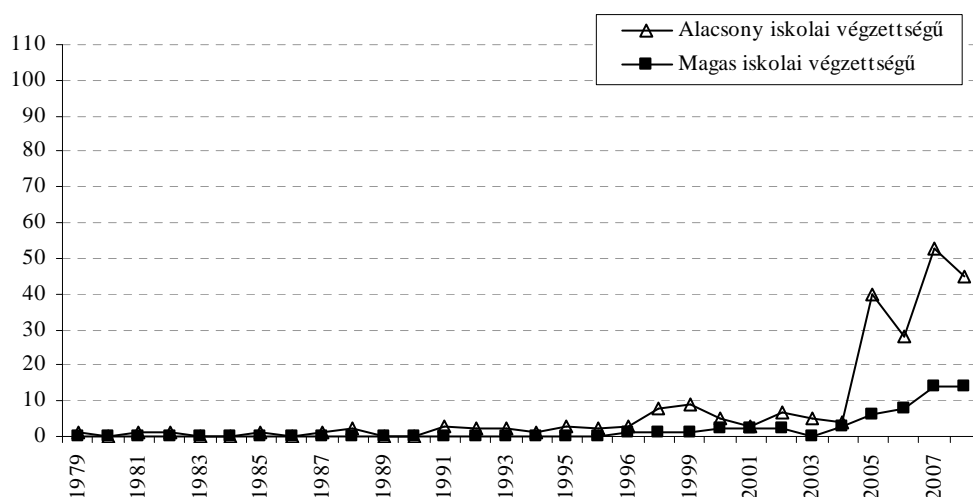
41. ábra: Alultápláltság és táplálkozási hiánybetegségek okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar népesség körében iskolai végzettség szerint (halálozási esetszámok), 1971–2008



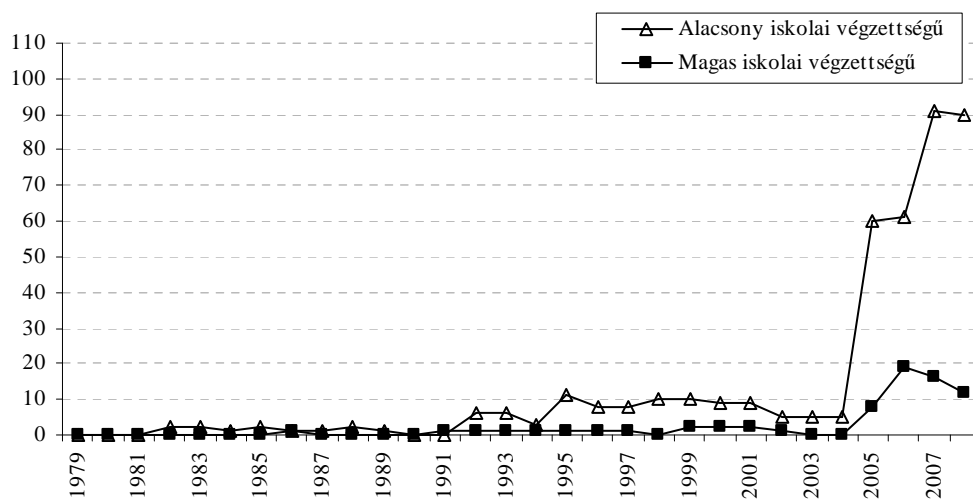
42.a ábra: Túltápláltság okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (halálozási esetszámok), 1971–2008



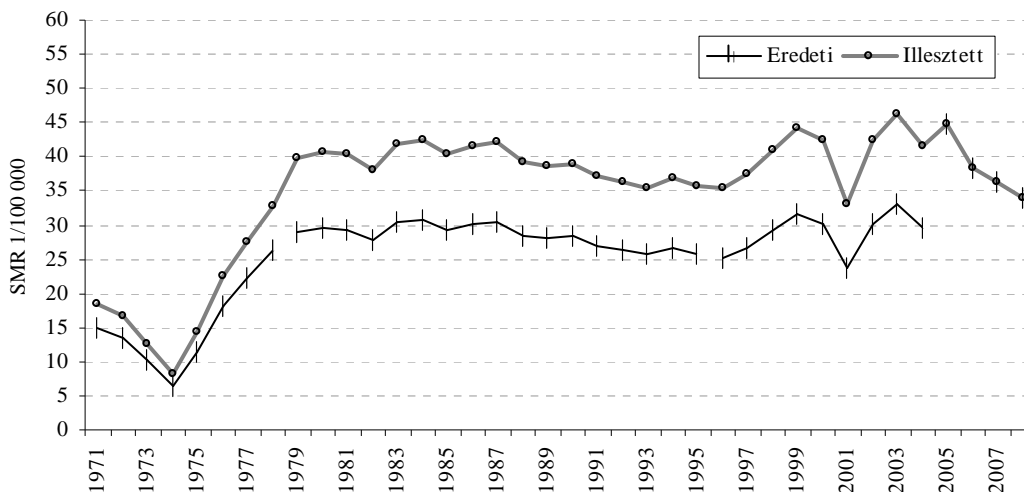
42.b ábra: Túltápláltság okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint (halálozási esetszámok), 1971–2008



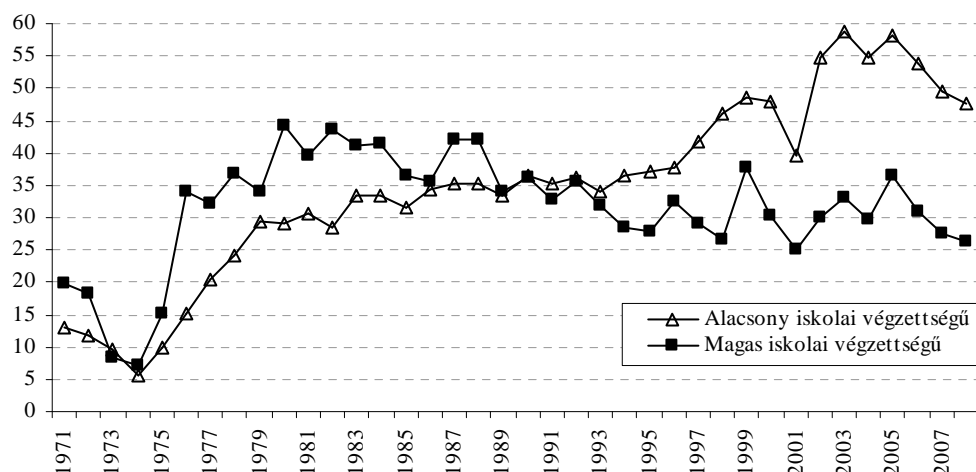
42.c ábra: Túltápláltság okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint (halálozási esetszámok), 1971–2008



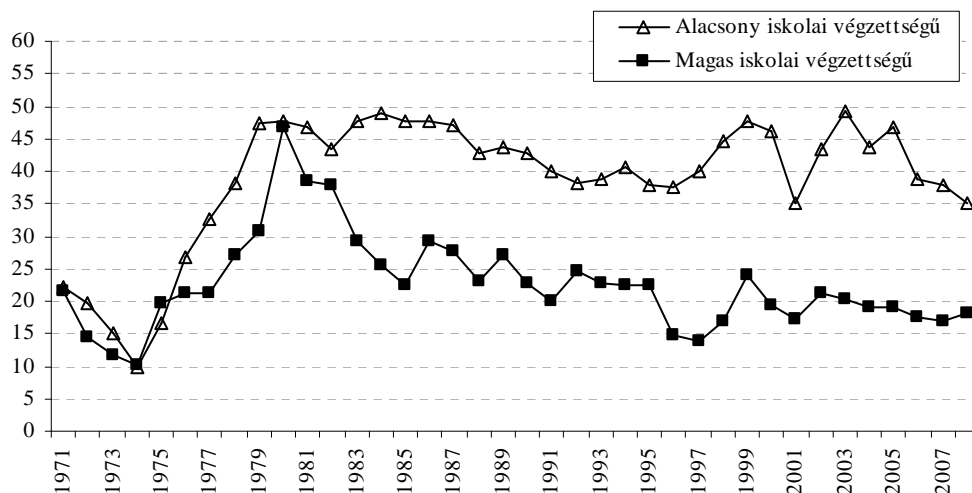
43.a ábra: Diabetes mellitus okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



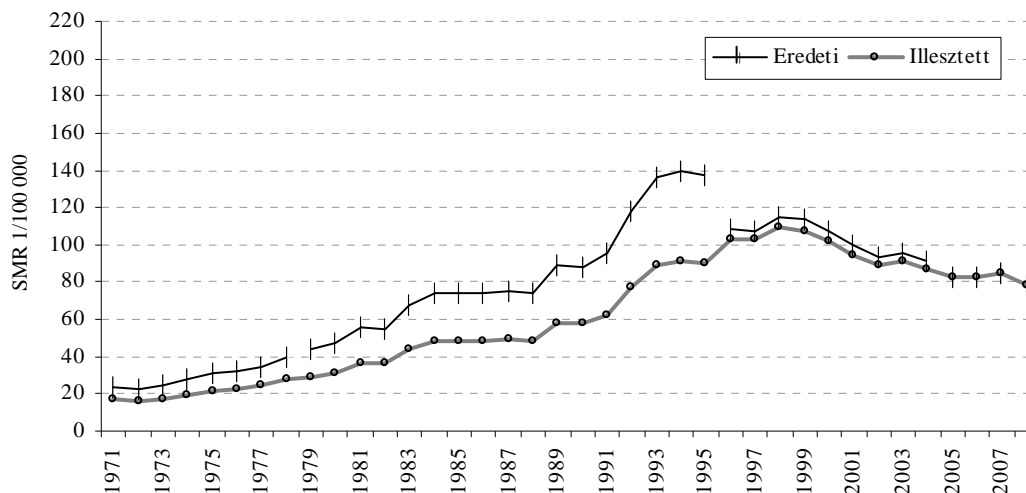
43.b ábra: Diabetes mellitus okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



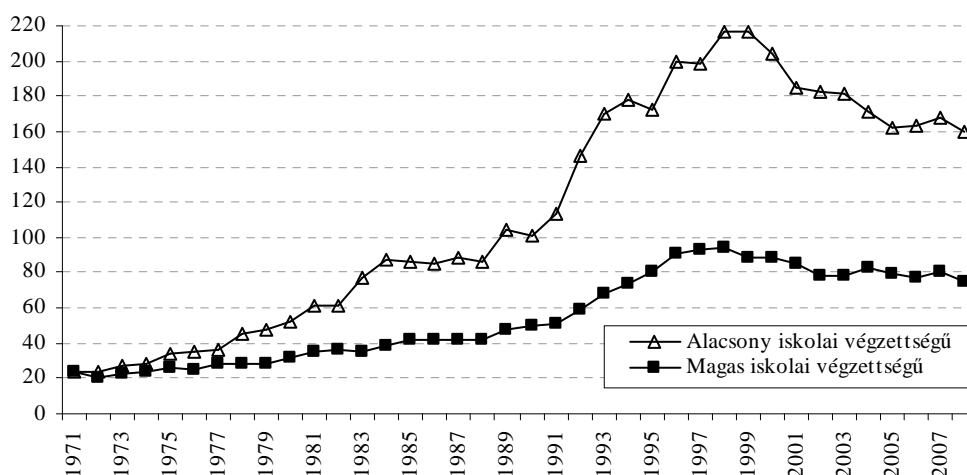
43.c ábra: Diabetes mellitus okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



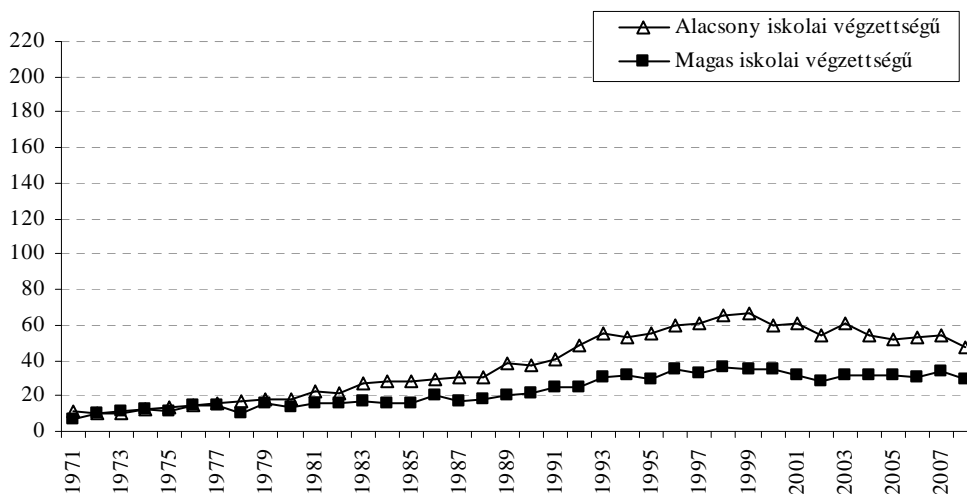
44.a ábra: Gyomorfekély okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



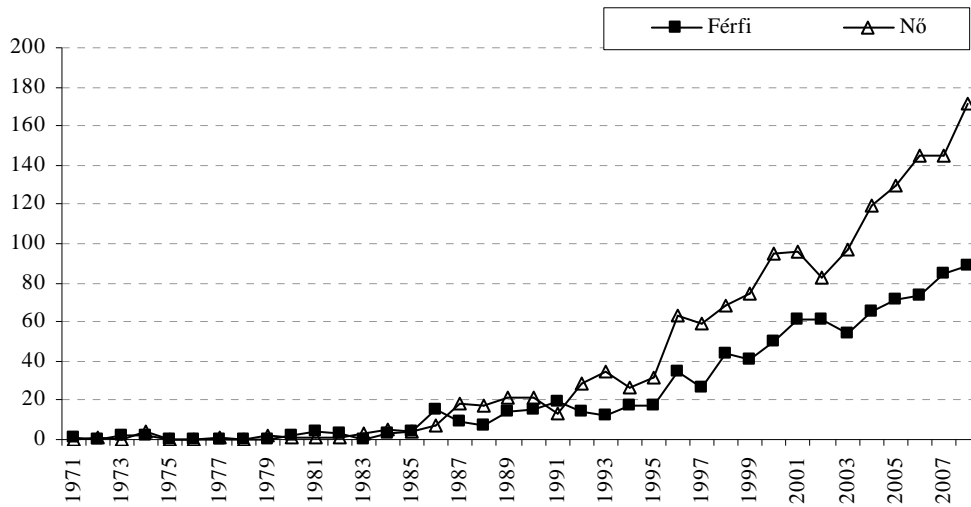
44.b ábra: Gyomorfekély okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



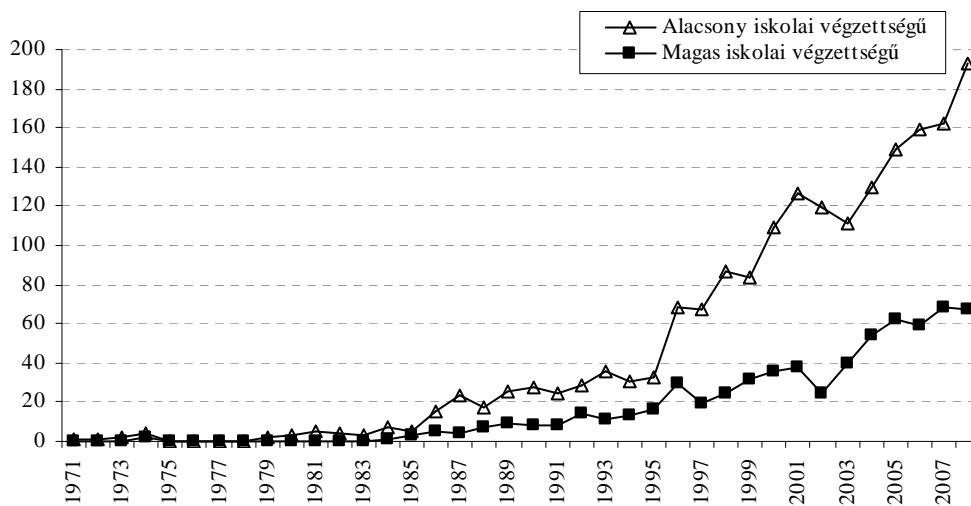
44.c ábra: Gyomorfekély okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



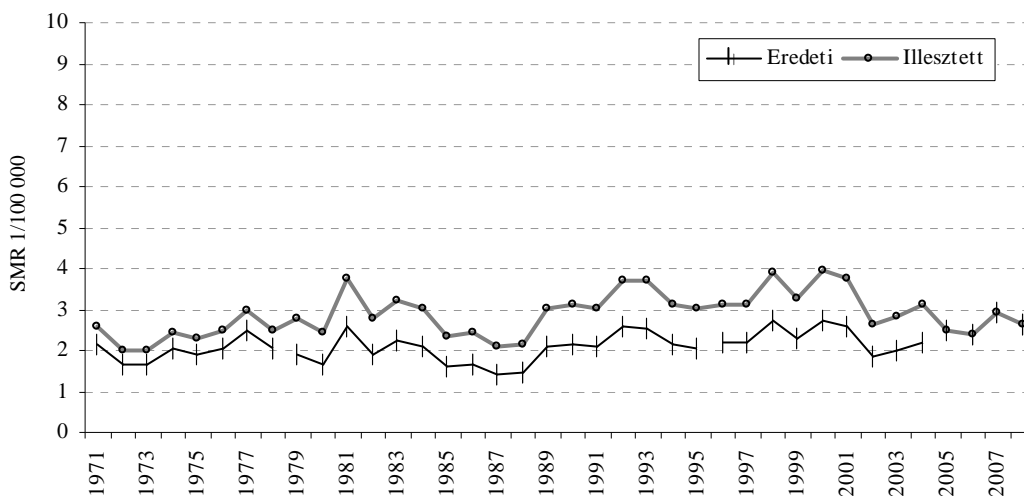
46.a ábra: Alzheimer kór okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (halálozási esetszámok), 1971–2008



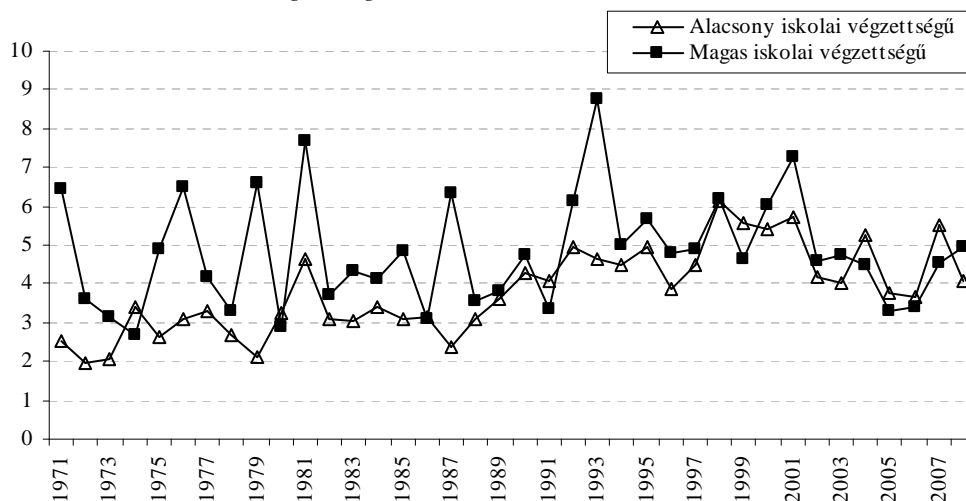
46.b ábra: Alzheimer kór okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint (halálozási esetszámok), 1971–2008



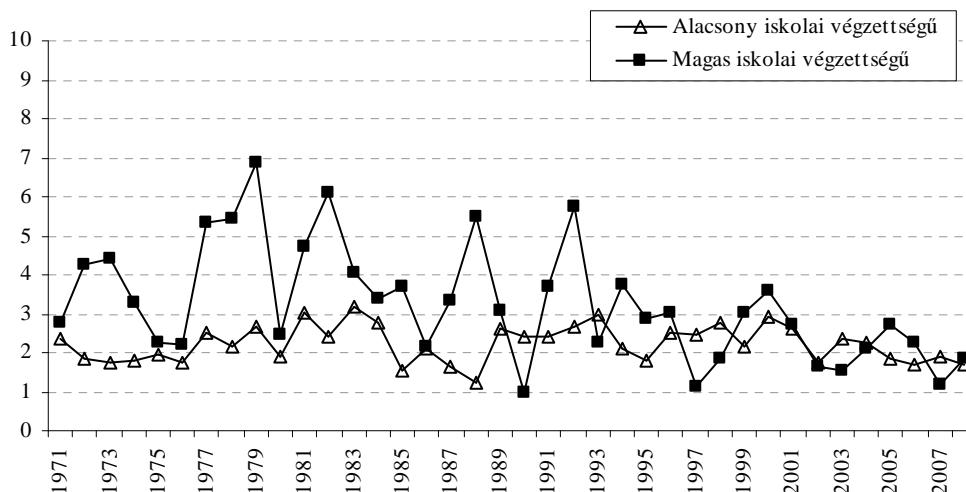
47.a ábra: Parkinson kór okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



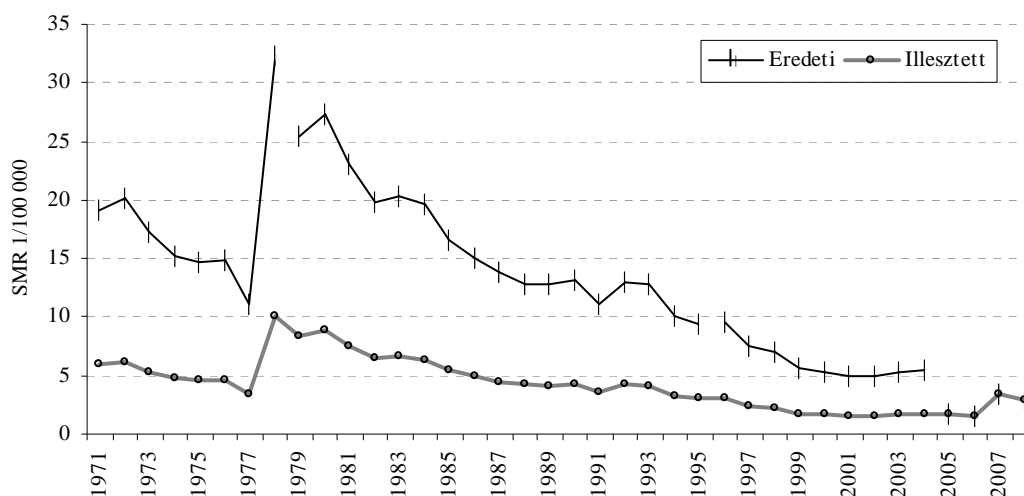
47.b ábra: Parkinson kór okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



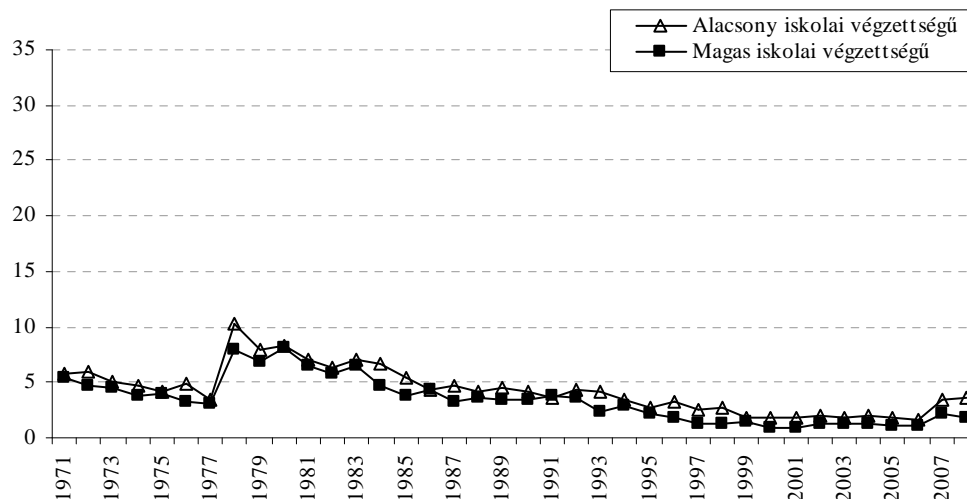
47.c ábra: Parkinson kór okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



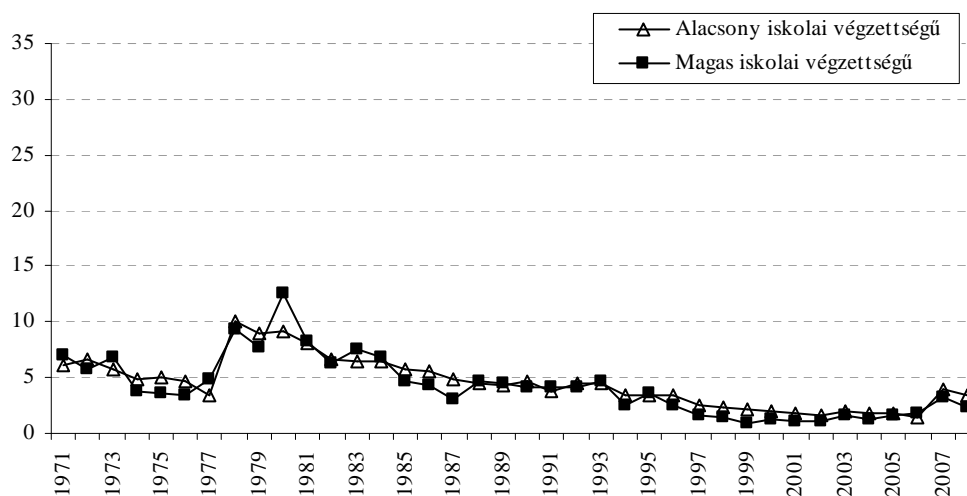
48.a ábra: Idült reumás szívbetegség okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



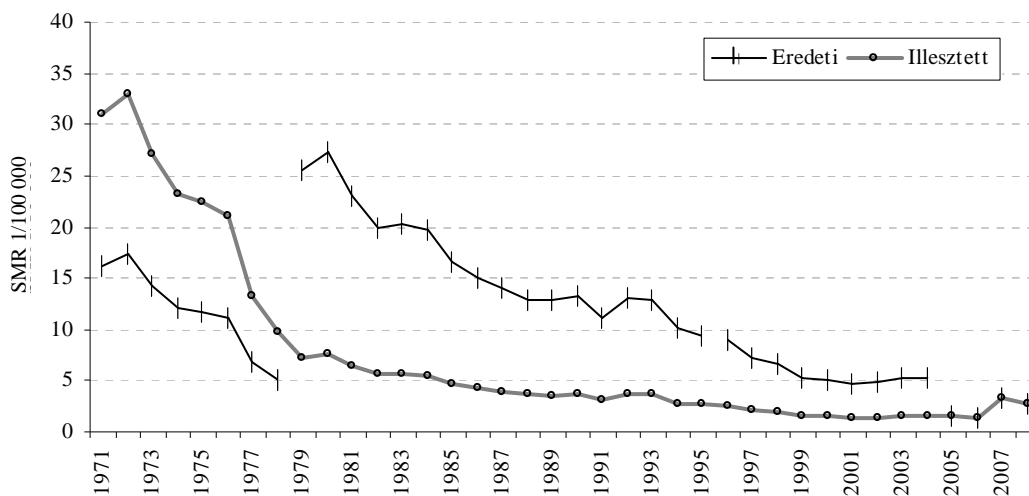
48.b ábra: Idült reumás szívbetegség okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



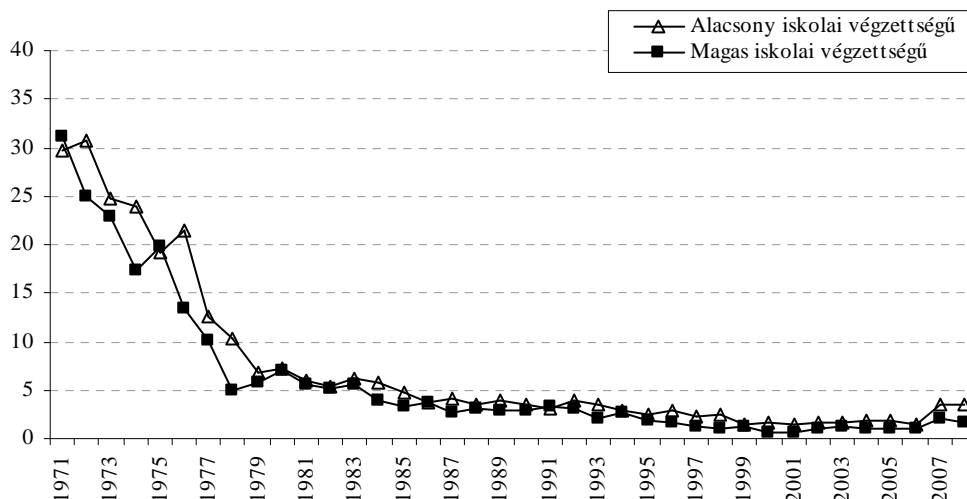
48.c ábra: Idült reumás szívbetegség okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



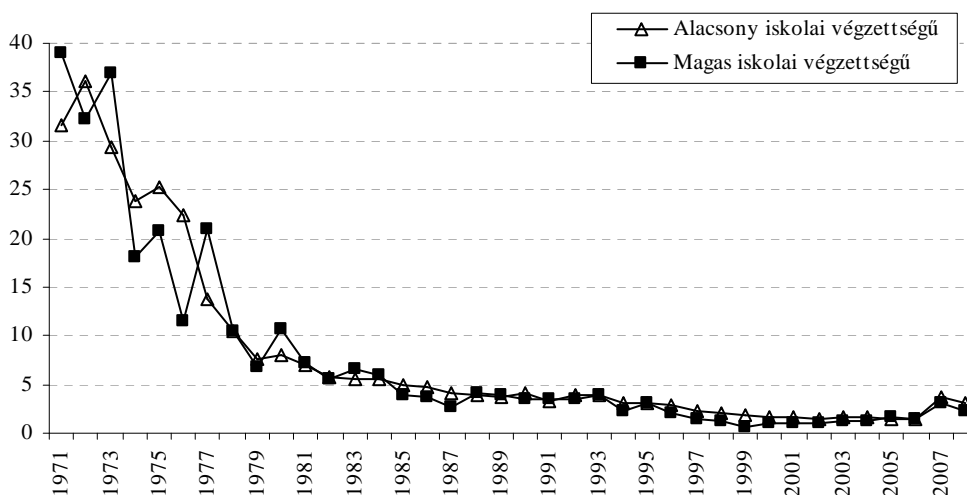
49.a ábra: Reumás billentyű betegség okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



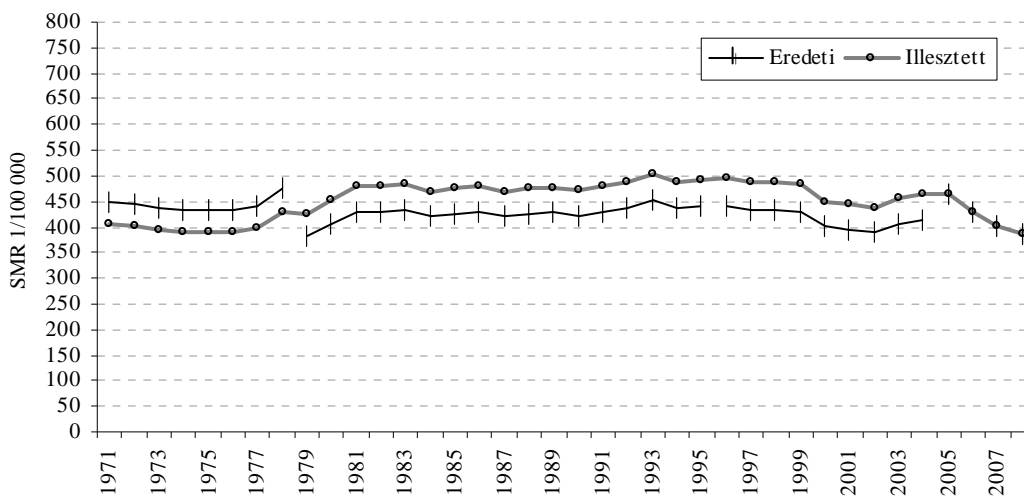
49.b ábra: Reumás billentyű betegség okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



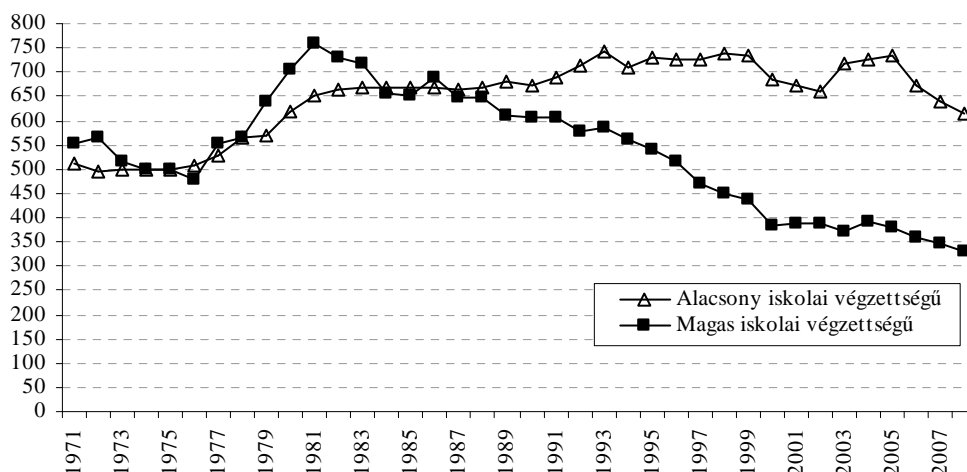
49.c ábra: Reumás billentyű betegség okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



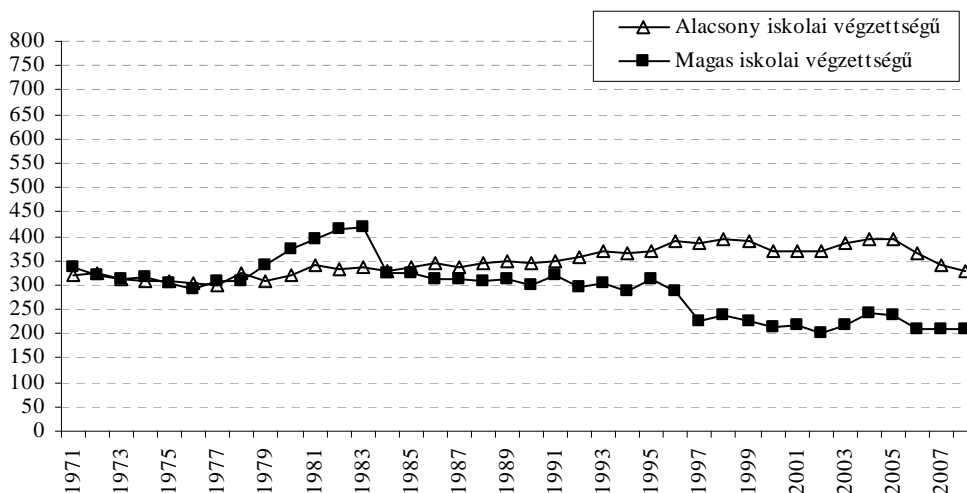
50.a ábra: Ischaémiás szívbetegség okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



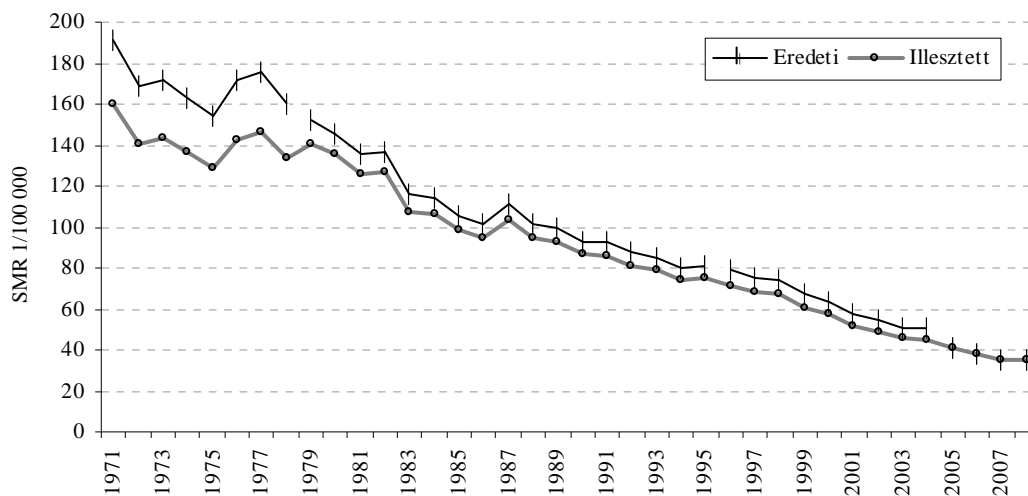
50.b ábra: Ischaémiás szívbetegség okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



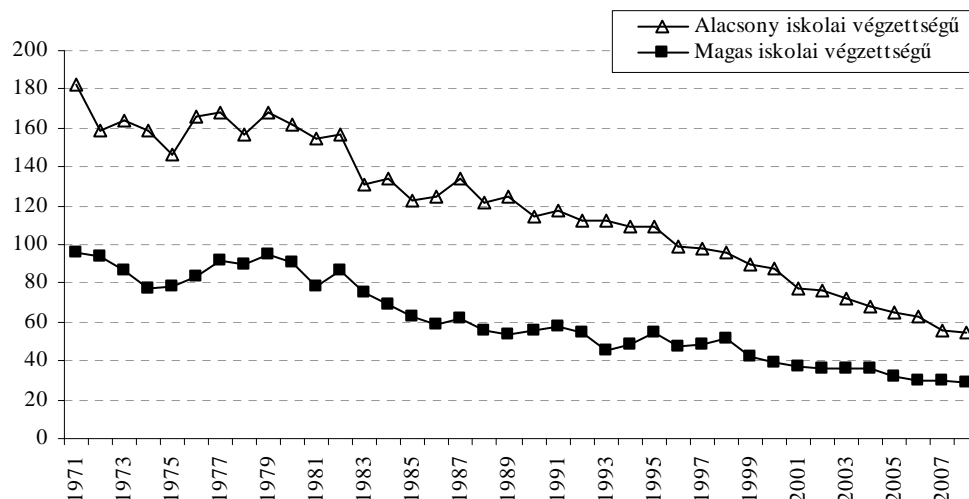
50.c ábra: Ischaémiás szívbetegség okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



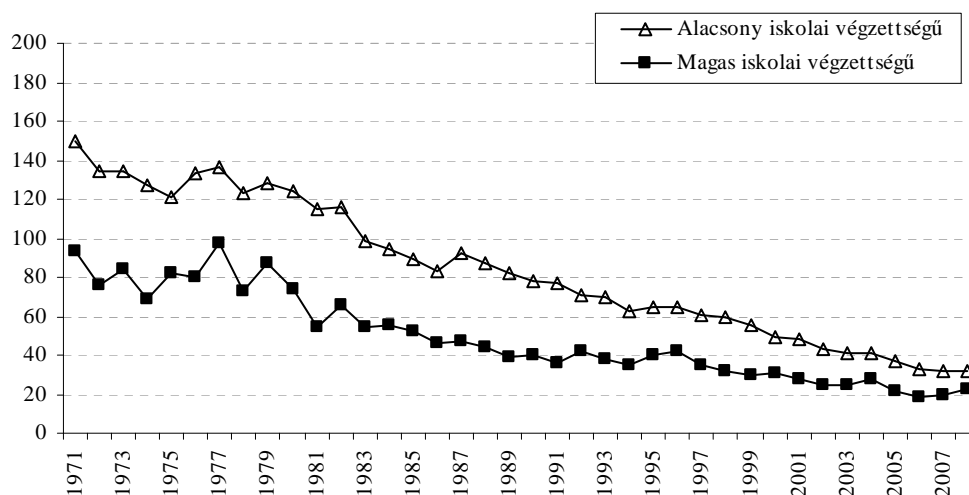
51.a ábra: Vérzéses stroke okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



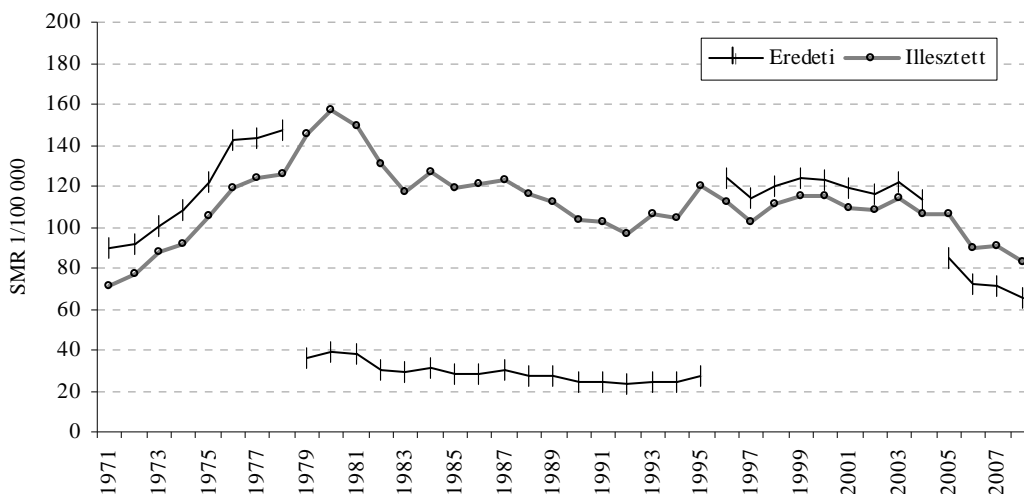
51.b ábra: Vérzéses stroke okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



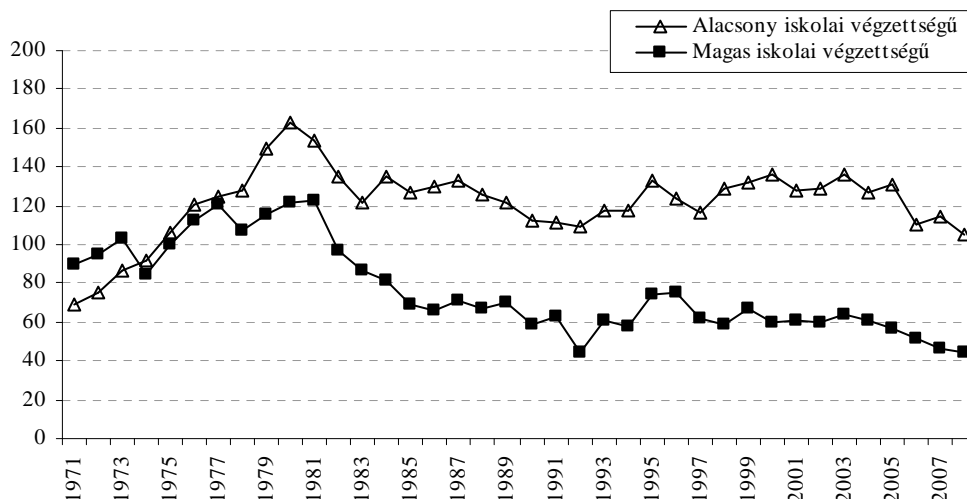
51.c ábra: Vérzéses stroke okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



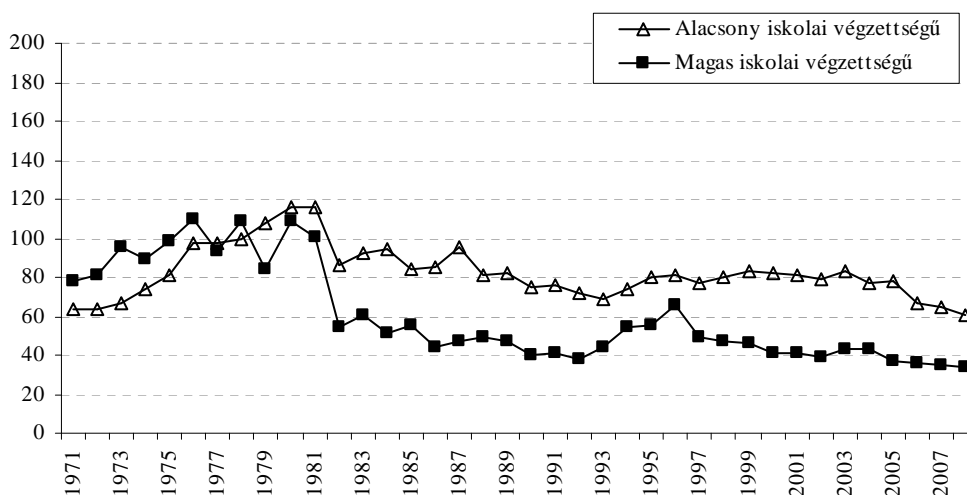
52.a ábra: Ischaémiás stroke okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



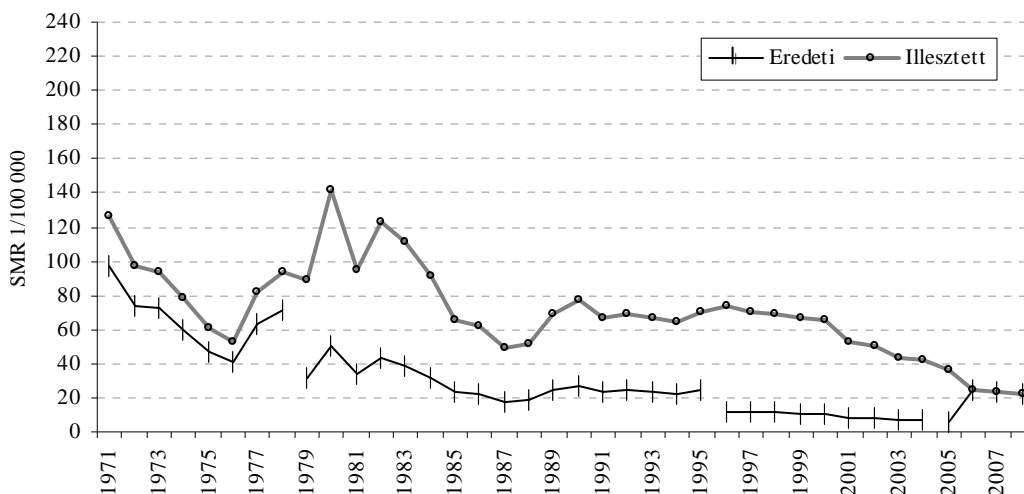
52.b ábra: Ischaémiás stroke okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



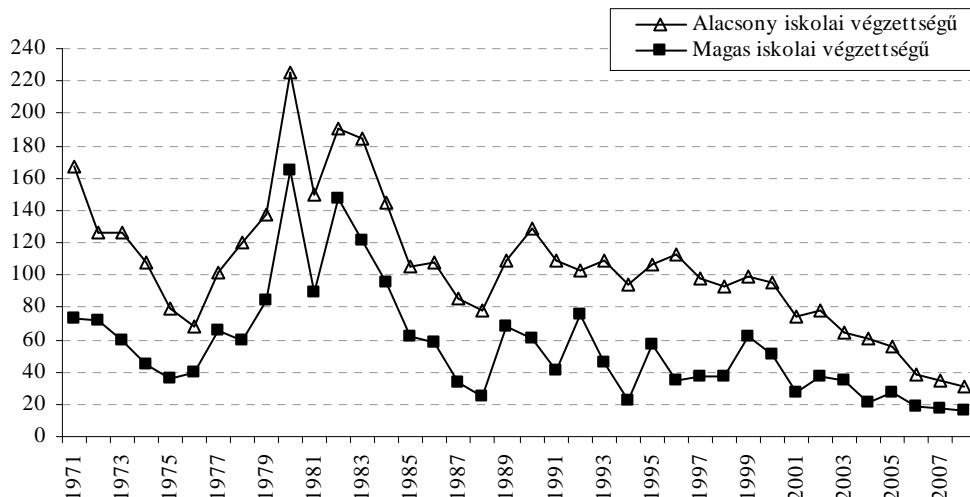
52.c ábra: Ischaémiás stroke okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



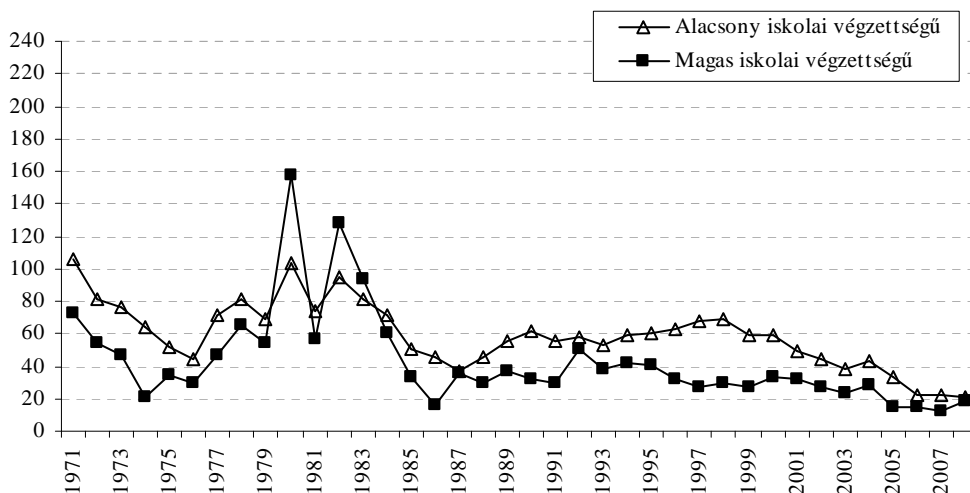
53.a ábra: Szívelégtelenség okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



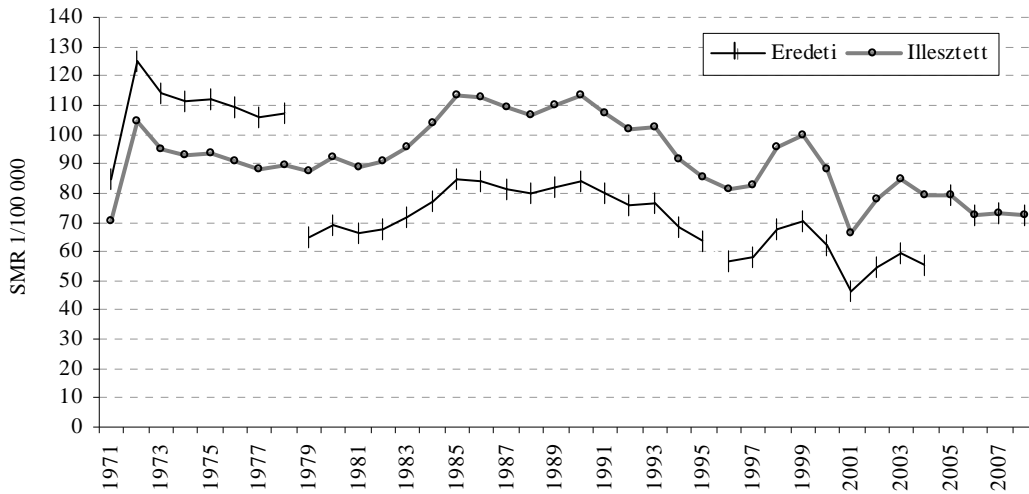
53.b ábra: Szívelégtelenség okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



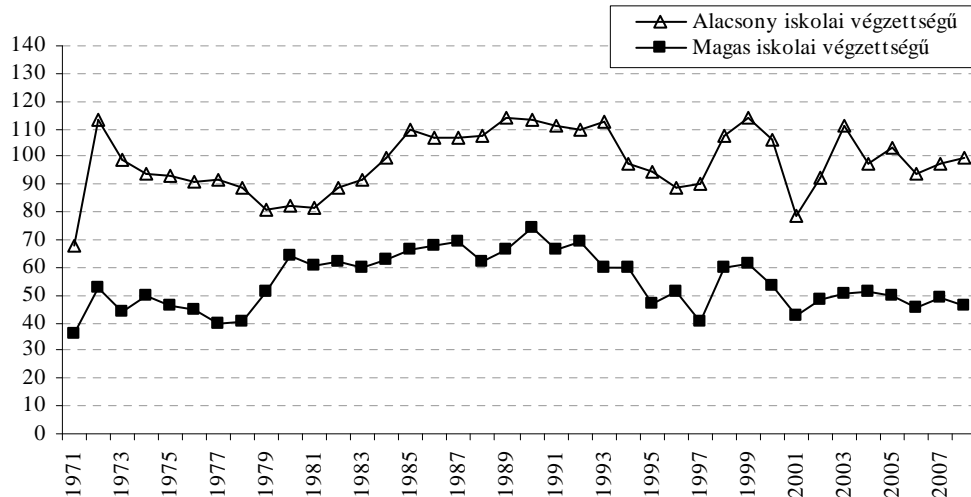
53.c ábra: Szívelégtelenség okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



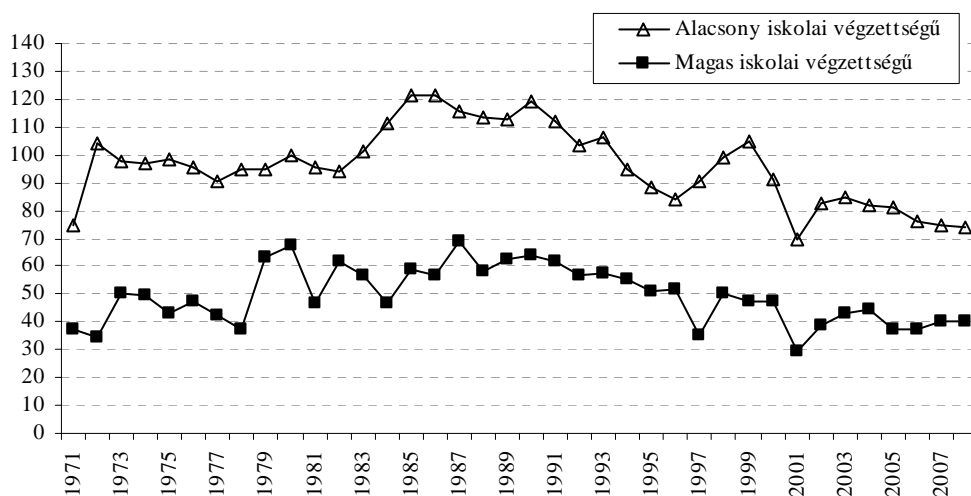
54.a ábra: Magas vérnyomás okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



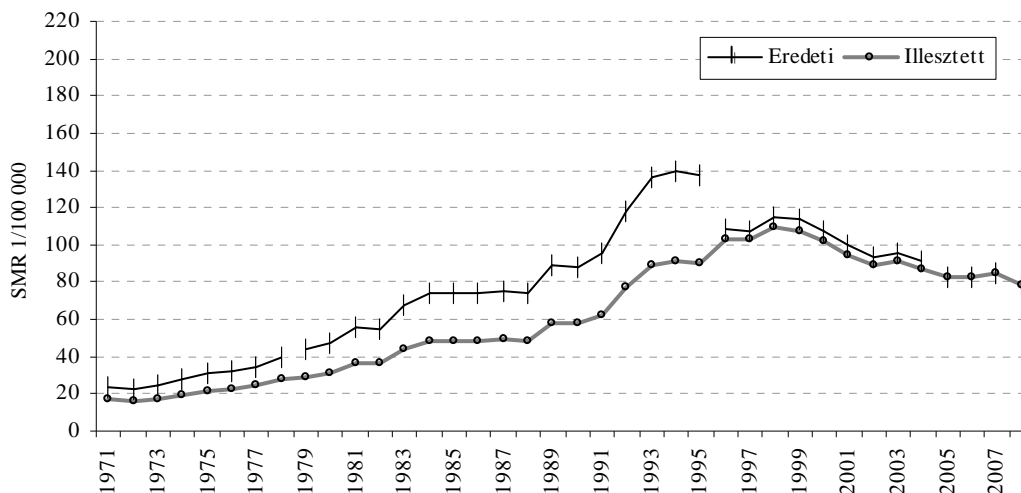
54.b ábra: Magas vérnyomás okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



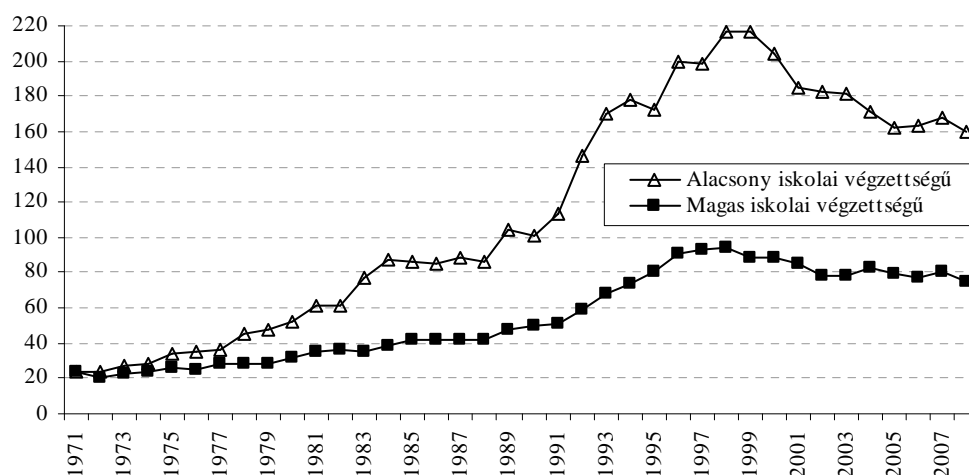
54.c ábra: Magas vérnyomás okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



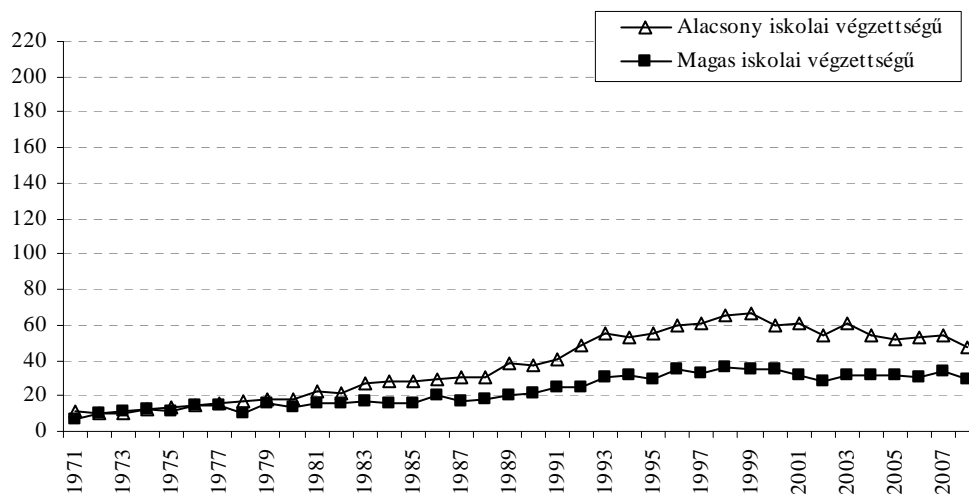
55.a ábra: Májcirrhosis okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



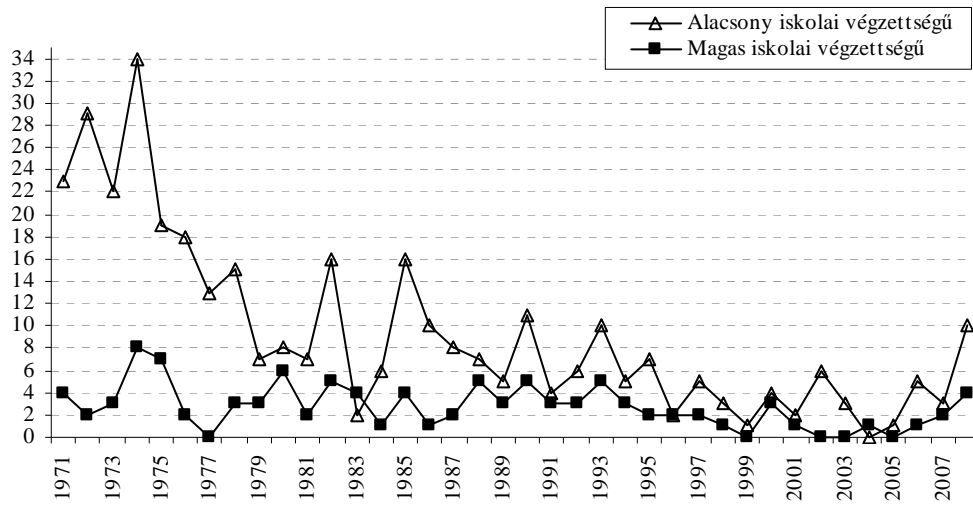
55.b ábra: Májcirrhosis okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



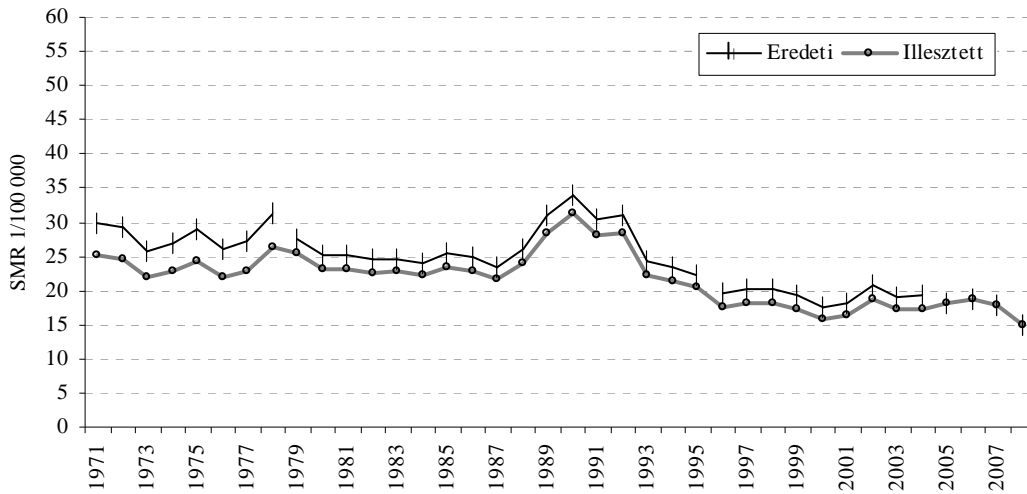
55.c ábra: Májcirrhosis okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



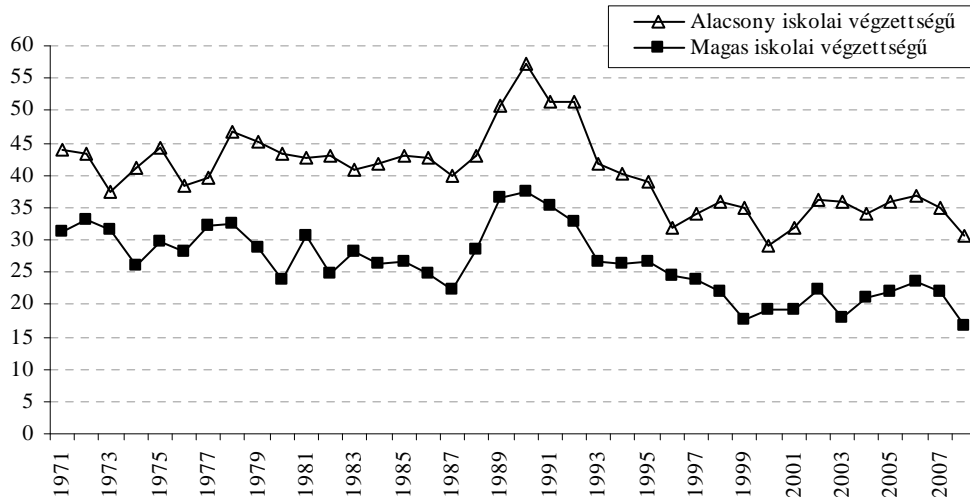
56.c ábra: Anyai halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



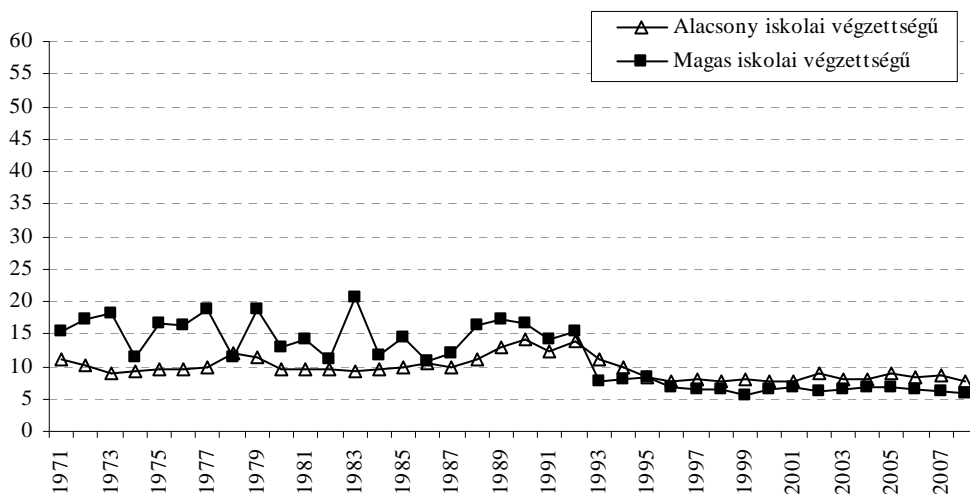
57.a ábra: Közlekedési balesetek okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



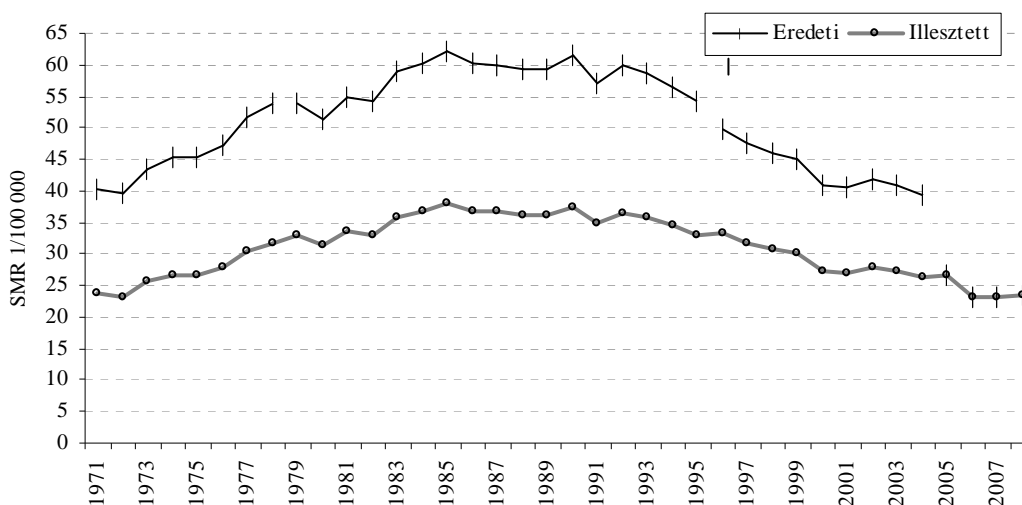
57.b ábra: Közlekedési balesetek okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



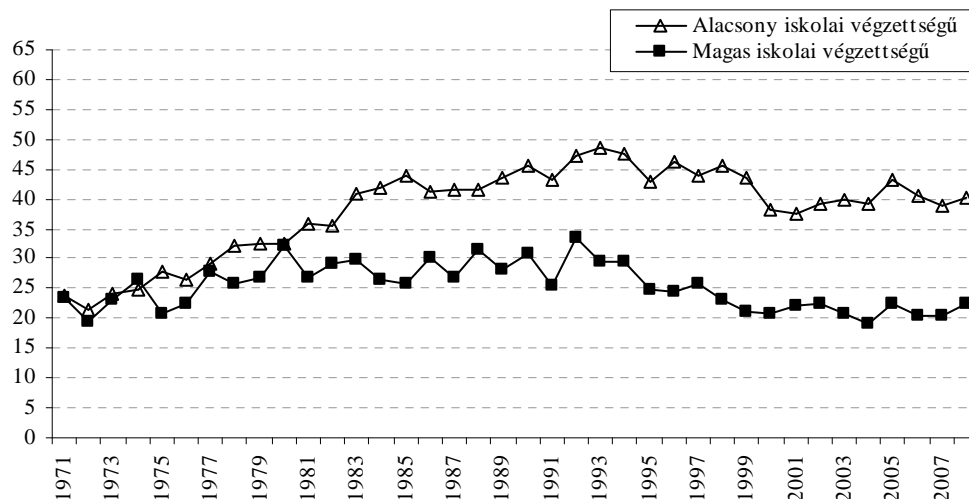
57.c ábra: Közlekedési balesetek okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



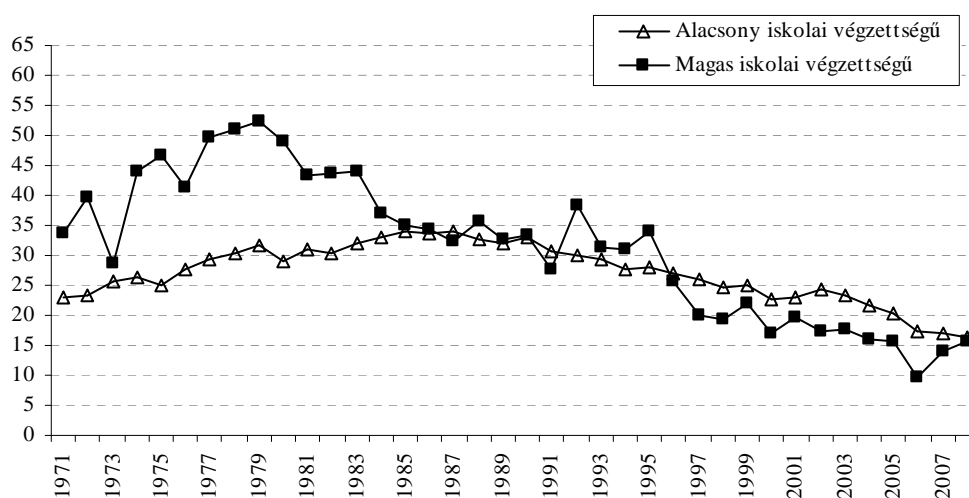
58.a ábra: Balesetszerű és okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



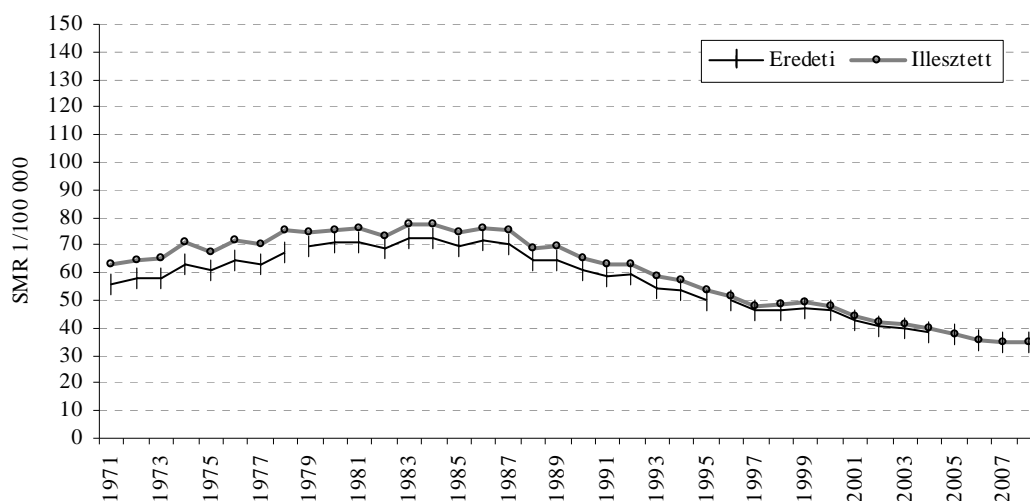
58.b ábra: Balesetszerű és okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



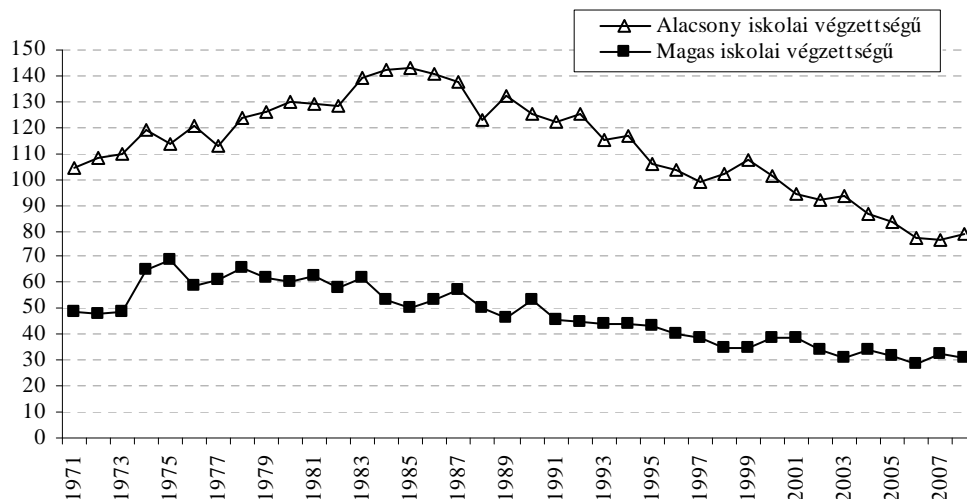
58.c ábra: Balesetszerű és okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



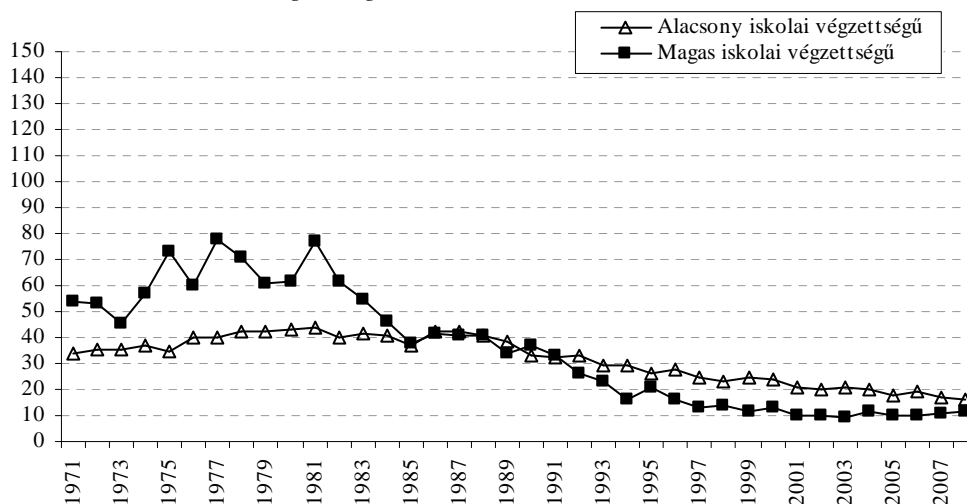
59.a ábra: Szándékos önártalom okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



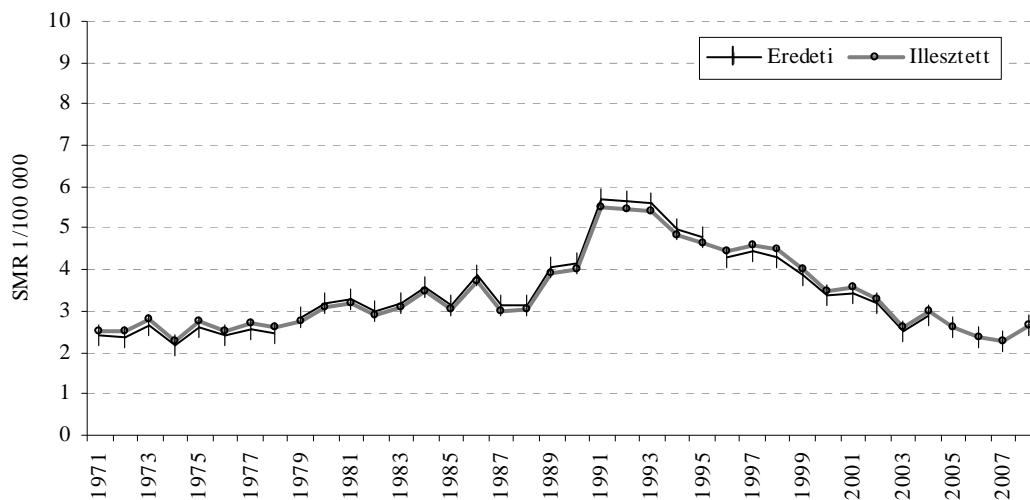
59.b ábra: Szándékos önártalom okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



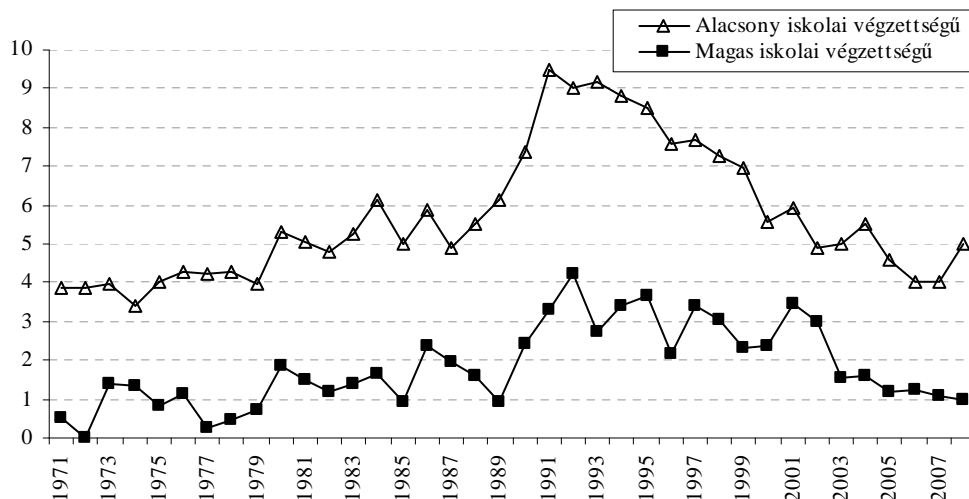
59.c ábra: Szándékos önártalom okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



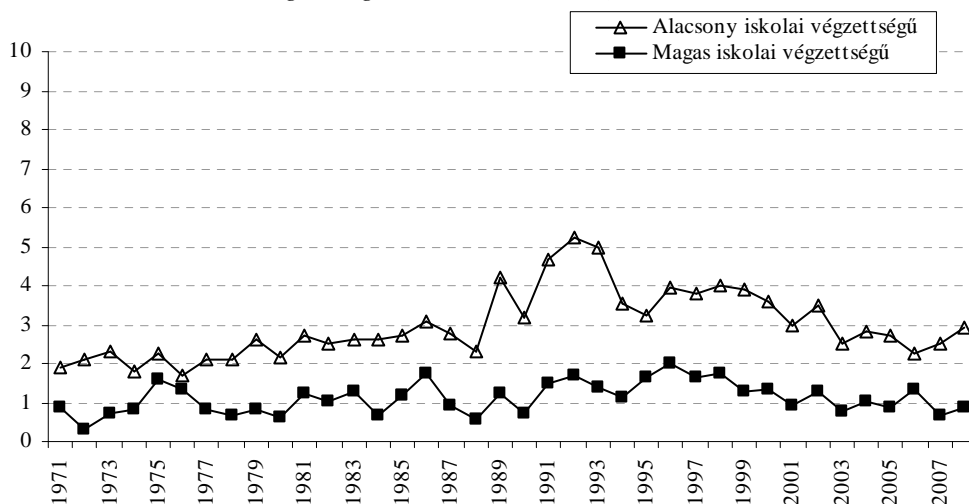
60.a ábra: Testi sértés okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



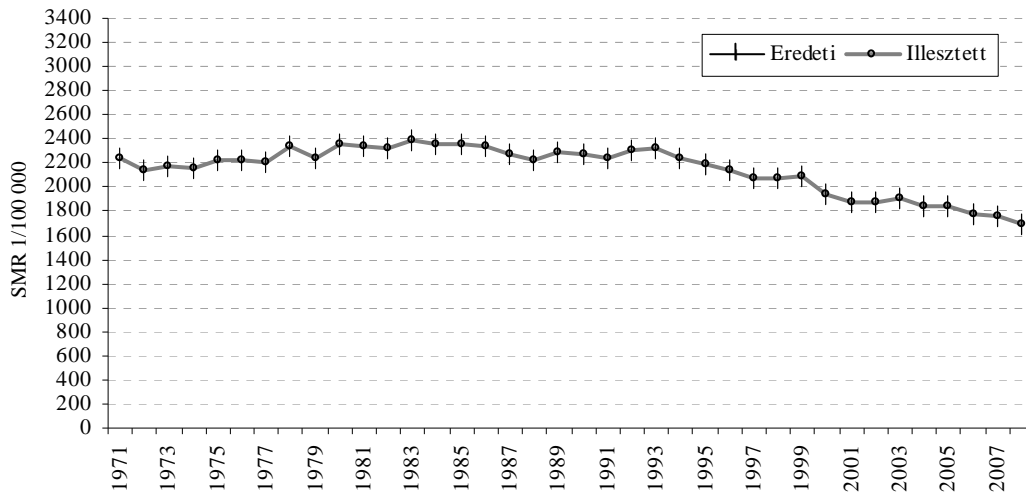
60.b ábra: Testi sértés okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



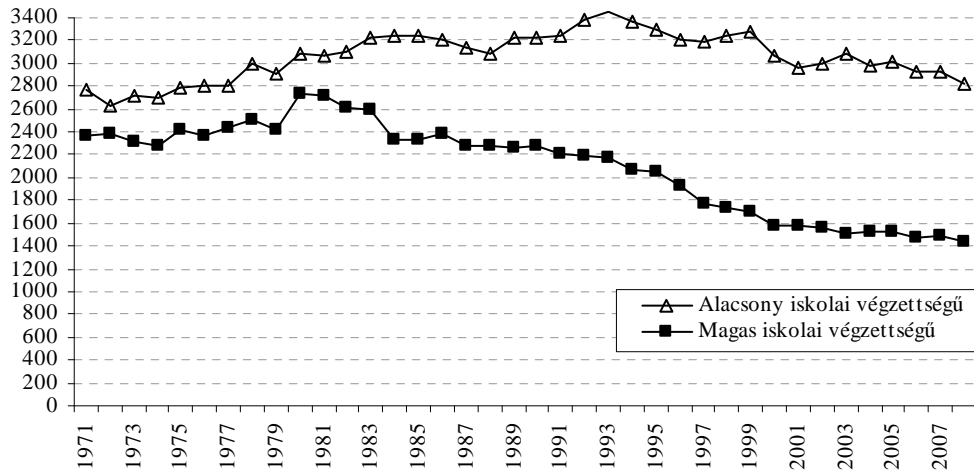
60.c ábra: Testi sértés okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



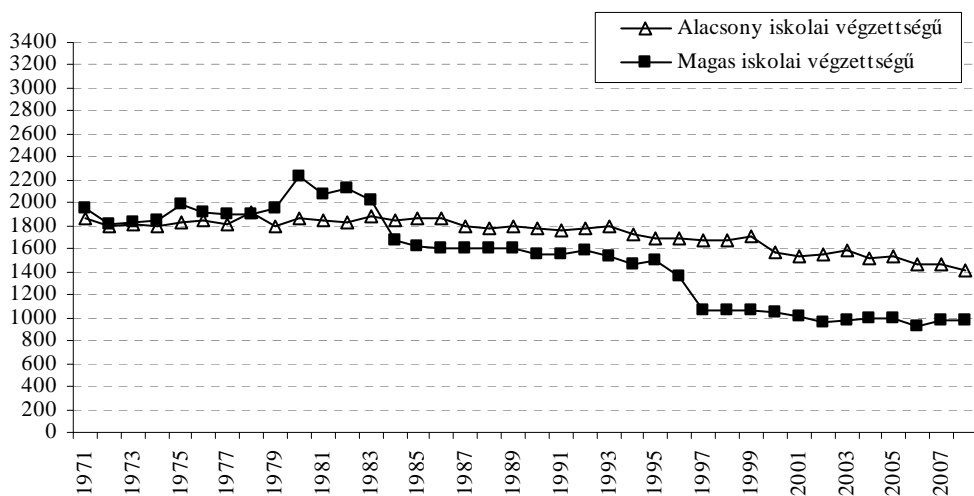
61.a ábra: Minden ok okozta halálozás a 30 éves és idősebb népesség körében (standardizált mortalitási ráta), 1971–2008, eredeti és a kódrendszeri változásokra illesztett adatok



61.b ábra: Minden ok okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar férfiak körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



61.c ábra: Minden ok okozta halálozás a 30 éves és idősebb magyar nők körében iskolai végzettség szerint, 1971–2008 (illesztett adatok)



A NÉPESSÉGTUDOMÁNYI KUTATÓINTÉZET KUTATÁSI JELENTÉSEI

1982.

1. (Előszót írta: *Monigl István*)
Népesedés és népesedéspolitika tárcaszintű középtávú kiemelt kutatási főirány (1982–1985).
A KSH Népeségtudományi Kutatóintézet távlati tevékenységének irányelvei (1982–1990).
2. *S. Molnár Edit*: Érték–orientációk a népesedési magatartásban.
3. Összeállította: *Nemeskéri János, Juhász Attila*: Sorköteles fiatalok testi fejlettsége, biológiai, egészségi állapota (Előzetes tájékoztató).
4. *Szabó Kálmán*: A népességelőreszámítások néhány módszertani kérdése (Előterjesztés az MTA Demográfiai Bizottságának).
5. *Valkovics Emil*: A demográfiai átmenet elemzésének néhány gyakorlati nehézségéről.
6. *Bies Klára*: A területi népességprognózisok előkészítése.
7. Készítette az MTA Gazdaság és Jogtudományok Osztályának megbízásából az MTA Demográfiai Bizottsága: A demográfiai tudomány helyzete Magyarországon.

1983.

8. *S. Molnár Edit – Pataki Judit*: Vélemények és előítéletek az öregségről.
9. *Mádai Lajos*: Az utolsó nagy kolerajárvány demográfiai képe Európában és az Egyesült Államokban (1872–1873).
10. *Vukovich Gabriella*: A népesedéspolitika tartalma, jellege, céljai, eszközei, hatékonysága. Nyugat–európai tapasztalatok.
11. *Hoóz István*: Társadalompolitika, gazdaságpolitika, szociálpolitika, valamint a népesedéspolitika kapcsolatai a szocialista országokban.
12. *Joubert Kálmán*: Születési súly és születési hossz standard az 1973–78 évben élveszületett újszülöttek adatai alapján (angol és orosz nyelven).
13. *Pongrácz Tiborné*: Fiatalkori terhességek társadalmi, demográfiai vizsgálata.
14. *Hoóz István*: A népesedéspolitika eszközei, különös tekintettel a gazdasági jellegű eszközök alkalmazásának gyakorlatára és az ezekkel összefüggő nézetekre a szocialista országokban.

1984.

15. Készítették: *Bies Klára, Hablicsek László*: Területi népességelőreszámítás 1981–2001.
16. *Szabó Kálmán*: Családok és háztartások néhány jellemzőjének alakulása, 1981–2001. (Előzetes változat.)

17. Szerkesztette: *Hablicsek László, Monigl István*: Társadalmi-demográfiai prognózisok. A Népeségtudományi Kutatóintézet tudományos szemináriuma Budapest, 1983. május 17–18.
18. *Klinger András*: A családtervezési programokon kívüli népesedéspolitikai intézkedések hatása a termékenységre (angol nyelven).
19. *Moksony Ferenc*: Települési tényezők és az öngyilkosság. Az öngyilkosság egyes demográfiai összefüggései egy összetételhatást vizsgáló elemzés eredményei.
20. *Csernák Józsefné*: A 18 éven aluli nők házasságkötésének néhány demográfiai jellemzője Magyarországon.
21. Összeállította: *Cseh-Szombathy László, Klinger András, Monigl István, Vukovich György*: A népesedéssel összefüggő tudományos kutatások főbb eredményei, a jövőbeni kutatás fő irányai.
22. *Szukicsné Serfőző Klára*: Budapest és Pest megye népességfejlődése, az ezredfordulóig várható tendenciák.

1985.

23. *Rátay Csaba – Tusnády Gábor*: Veszélyeztetett gyermekek szocializációjának vizsgálata a családtípusok kialakításával.
24. *Terestényi Tamás*: Népesedéspolitikai tartalmak a sajtóban.
25. Szerkesztette: *Káposztás Ferenc*: A népesség területi elhelyezkedése és mozgása. Pécs, 1984. április 25–26.
26. *Hablicsek László – Monigl István – Vukovich Gabriella*: A magyarországi népességfejlődés keretei és jövőbeni lehetséges irányai 1880–2050.
27. *Munkácsy Ferenc – Szentgáli Tamás – Szívós Péter*: A népesség gazdasági aktivitásának demográfiai tényezői.

1986.

28. *Szukicsné Serfőző Klára*: A termékenység és az iskolai végzettség néhány összefüggése Magyarországon az elmúlt negyedszázadban.
29. Szerkesztette: *S. Molnár Edit*: Népesedési folyamatokat befolyásoló kulturális–tudati tényezők. A KSH Népeségtudományi Kutatóintézet tudományos szemináriuma Budapest, 1985. november 12–13.
30. *Munkácsy Ferenc*: Népesedés és foglalkoztatás.

1987.

31. Szerkesztette: *Káposztás Ferenc, Monigl István*: A népesedéspolitika; tudományos kutatás és társadalmi cselekvés. A KSH Népeségtudományi Kutatóintézet nemzetközi szemináriuma Budapest, 1986. október 14–15.
32. *Pongrácz Tiborné*: Serdülőkori terhességek társadalmi–demográfiai vonatkozása.
33. Szerkesztette: *Barabás Miklós*: Az erősen fogyó népességű települések demográfiai jellemzői.

1988.

34. Szerkesztette: *Hablicsek Lászlók, Monigl István*: Az 1986–2021 közötti időszakra szóló népességprognózisok. A KSH Népeségtudományi Kutatóintézet tudományos szemináriuma Budapest, 1987. január 28.
35. *Csernák Józsefné – Szabó Kálmán*: A családok és háztartások előreszámítása, 1986–2021.

1989.

36. *Fóti János*: A magyar népesség gazdasági aktivitásának távlati alakulása.

1990.

37. Szerkesztette: *Monigl István*: Népesedési viták Magyarországon, 1960–1986. A KSH Népeségtudományi Kutatóintézet tudományos vitaülése Budapest, 1988. június 2.
38. *S. Molnár Edit – Virágh Eszter*: Közvélemény–kutatás népesedési kérdésekről – 1989.

1991.

39. *Pongrácz Tiborné – S. Molnár Edit*: Abortuszkérdés Magyarországon – 1991.
40. *Joubert Kálmán – Gárdos Éva*: Terhesek és csecsemők egészségügyi és demográfiai vizsgálata. (A kutatási program általános ismertetése.)
41. *Pongrácz Tiborné – S. Molnár Edit*: Sokgyermekes családok.

1992.

42. *Hablicsek László*: A magyarországi hosszú távú népességfejlődés vizsgálata.
43. *Fóti János – Illés Sándor*: A munkanélküliség demográfiai vonatkozásai.
44. *Falussy Béla – Miltényi Károly – Mórítz Pálné – Paksy András*: Az egészségi állapot összefüggései az életmóddal és az időfelhasználással.
45. *Pongrácz Tiborné – S. Molnár Edit*: Összefoglaló a terhességmegszakításról tartott 1992. júliusi közvélemény-kutatás főbb eredményeiről.
46. *Csernák Józsefné – Pongrácz Tiborné – S. Molnár Edit*: Élettársi kapcsolatok Magyarországon.

1993.

47. *Pongrácz Tiborné – S. Molnár Edit*: Kisgyermekes szülők. (Egy nemzetközi összehasonlító vizsgálat főbb magyarországi eredményei.)
48. *Szukicsné Serfőző Klára*: Iskolázottságunk alakulása a népszámlálási adatok tükrében.
49. *Tóth Pál Péter*: Nemzetközi vándorlás – Magyarország.

1994.

50. *Illés Sándor*: Miért költöztek az emberek Pásztóra 1989–91-ben?
51. *Szukicsné Serfőző Klára*: A szülők és gyermekeik iskolázottsága.
52. *Pongrácz Tiborné – S. Molnár Edit*: Kisgyermekes anyák és apák szülői, családi attitűdjei négy európai országban.
53. *Pongrácz Tiborné – S. Molnár Edit*: Serdülőkorban szült anyák társadalmi, demográfiai jellemzőinek longitudinális vizsgálata.

1995.

54. *Hablicsek László*: Az első és második demográfiai átmenet Magyarországon és Közép-Kelet-Európában.
55. *Szukicsné Serfőző Klára*: Az egyszülős családok társadalmi–demográfiai jellemzői.

1996.

56. *Szűcs Zoltán*: Az élettársi kapcsolatban élő családok társadalmi–demográfiai jellemzői.
57. *S. Molnár Edit – Pongrácz Tiborné*: Változások a gyermeknevelési támogatások rendszerében és azok megítélése a közgondolkodásban
58. *Illés Sándor – Hablicsek László*: A külső vándorlások népesség hatásai Magyarországon 1955–1995 között.
59. *Szukicsné Serfőző Klára*: Az egyszülős családok az állandó és a lakónépesség alapján.

1997.

60. *Daróczi Etelka*: A halandóság területi eltérései Magyarországon 1959/60–1992.

1998.

61. *S. Molnár Edit – Pongrácz Tiborné – Kamarás Ferenc – Hablicsek László*: Házasságon kívüli szülések.

2000.

62. *Pongrácz Tiborné – S. Molnár Edit – Dobossy Imre*: Család és munka – értékek és aggodalmak a rendszerváltozás után.
63. *Illés Sándor*: Belföldi vándormozgalom a XX. század utolsó évtizedeiben.
64. *Daróczi Etelka – Spéder Zsolt (szerk.)*: A korfa tetején. Az idősök helyzete Magyarországon.
65. *Melegh Attila*: Kiskunhalas népesedéstörténete a 17. század végétől a 20. század elejéig.

2001.

66. *Gödri Irén*: A házassági kapcsolatok minősége és stabilitása.
67. *Tárkányi Ákos*: A családdal kapcsolatos jogszabályok Magyarországon 1980–98-ig.
68. *Hablicsek László*: A népességreprodukció alakulása a 20–21. században.
69. *Spéder Zsolt – Monostori Judit*: Mozaikok a gyermekszegénységről.
70. *Joubert Kálmán – Gyenis Gyula*: A 18 éves sorköteles ifjak egészségi állapota, testfejllettsége I.

2002.

71. *Illés Sándor – Lukács Éva*: Migráció és statisztika.
72. *Tóth Pál Péter – Valkovics Emil*: Népesedési helyzetünk.
73. *Pongrácz Tiborné – Spéder Zsolt (szerk.)*: Népeség – értékek – vélemények

2003.

74. *Daróczi Etelka (szerk.)*: Kettős szorításban.
75. *Őri Péter*: A demográfiai viselkedés mintái a 18. században.

2004.

76. *Tóth Pál Péter*: Külföldiekkel vagy idegenekkel...
77. *Daróczi Etelka – Kovács Katalin*: Halálozási viszonyok az ezredfordulón: társadalmi és földrajzi választóvonalak.

2005.

78. *Hablicsek László*: A Kárpát-medencei magyarság demográfiai helyzete és előreszámítása, 1991–2021.
79. *Gellérné Lukács Éva – Illés Sándor*: Migrációs politikák és jogharmonizáció.
80. *Gödri Irén – Tóth Pál Péter*: Bevándorlás és beilleszkedés.

81. *Kamarás Ferenc – Kapitány Balázs – Vaskovics László: Fialat házaspárok életútja Németországban és Magyarországon.*
- 2006.**
82. *Blaskó Zsuzsa: Nők és férfiak – keresőmunka, házimunka.*
83. *Joubert Kálmán (szerk.): Az Országos Longitudinális Gyermeknövekedés-vizsgálat eredményei születéstől 18 éves korig I.*
- 2007.**
84. *Hablicsek László – Kovács Katalin: Az életkilátások differenciálódása iskolázottság szerint, 1986–2005.*
- 2009.**
85. *Illés Sándor (szerk.): Magyarország vonzásában.*
86. *Spéder Zsolt (szerk.): Párhuzamok. Anyaországi és erdélyi magyarok a századfordulón.*
87. *Kovács Katalin: Munkapiac, munkakörülmények és egészség.*
- 2010.**
88. *Melegh Attila–Kovács Éva–Gödri Irén: „Azt hittem célt tévesztettem.” A bevándorló nők élettörténeti perspektívái, integrációja és a bevándorlókkal kapcsolatos attitűdök nyolc európai országban.*
89. *Gödri Irén: Migráció a kapcsolatok hálójában. A kapcsolati tőke és kapcsolatháló jelenléte és szerepe az ezredvégi magyarországi bevándorlásban.*
90. *Bálint Lajos: A területi halandósági különbségek alakulása Magyarországon, 1980–2006.*
- 2011.**
91. *Pongrácz Tiborné (szerk.): A családi értékek és a demográfiai magatartás változásai.*

MŰHELYTANULMÁNYOK

2002.

1. *Spéder Zsolt*: Demográfiai folyamatok és társadalmi környezet. Gyorsjelentés.

2003.

2. *Kapitány Balázs (szerk.)*: Módszertan és dokumentáció. Az adatfelvétel ismertetése.
3. *Dobossy Imre – S. Molnár Edit – Virágh Eszter*: Öregedés és társadalmi környezet.

2004.

4. *Kapitány Balázs – Spéder Zsolt*: Szegénység és depriváció. Társadalmi összefüggések nyomában.

2006.

5. *Kovács Katalin*: Egészség-esélyek.

2007.

6. *Spéder Zsolt – Kapitány Balázs*: Gyermekek: vágyak és tények. Dinamikus termékenységi elemzések.

2008.

7. *Monostori Judit*: Korai nyugdíjba vonulás. Okok és következmények.