

Demográfia, csecsemő- és gyermekhalálozás

Dr. Valek Andrea

Országos Gyermekegészségügyi Intézet

A népegészségügy célja a betegségek megelőzése, az egészség megőrzése, az egészségi állapot javítása. A hatásos népegészségügyi tevékenységhez információval kell rendelkezni a lakosság egészségi állapotáról, valamint az azt befolyásoló társadalmi, gazdasági, kulturális, környezeti és egyéni életmódhoz kapcsolódó tényezőkről. A lakosság egészségi állapotának felméréséhez ismeretekkel kell rendelkezni az érintett népesség demográfiai jellemzőiről is.

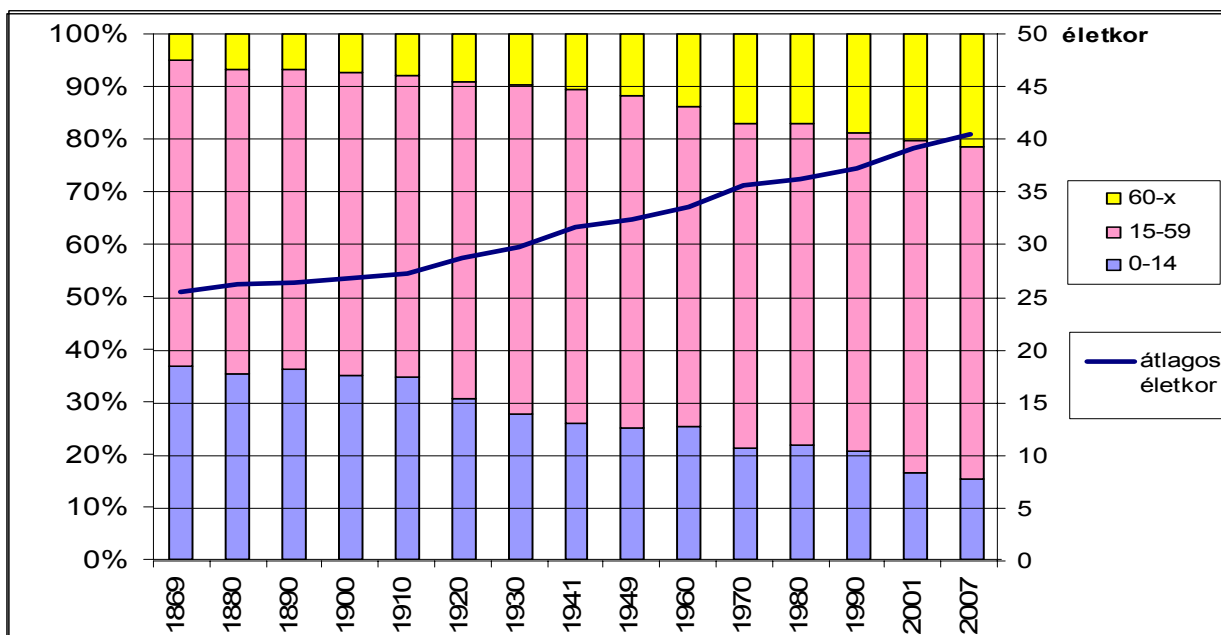
A demográfia szó a görög “démosz” (= nép, népesség) és a “gráfia”(= leírás) szavak összetételéből származik, tehát népességleírást jelent. A demográfia, mint tudomány azonban ennél tágabb fogalom, a népesség és a körükben végbemenő változások, valamint e változásokat meghatározó tényezők megfigyelésével és elemzésével foglalkozik. Egyrészt egy keresztmetszeti képet ad a népesség állapotáról, ami körébe a népesség száma, szerkezete, összetétele tartozik egy adott időpontban. Másrészt a népesség körében végbemenő változásokat fogja össze egy adott időtartamra vonatkoztatva, amelyet népmozgalmi jelenségeknek, népesedésnek nevezünk. Továbbá értelmezi népesedés jelenségeihez fűződő társadalmi-gazdasági okokat és következményeket. A népesedési folyamatok két csoportra bonthatóak: természetes népmozgalmra és migrációra. A természetes népmozgalom folyamatai a születés, a házasodás, a termékenység, a válás és a halálozás. A migráció körébe az országon belüli belső vándorlás és a nemzetközi vándorlás tartozik. A demográfiai elemzés vonatkozhat a teljes társadalomra, vagy annak egy rétegére, pl. a 0-14 éves korosztályra. Az előadásban a Központi Statisztikai Hivatal adatai kerülnek bemutatásra.

A népesség száma, összetétele

Magyarországon a népesség száma 2007. január elsején 10 066 158 fő volt, 2008. január elsején 10 045 401 fő. A népesség évközepi száma a kettő átlaga 10 055 779,5 fő volt, és ezt használjuk az arányszámok kiszámításához. Ezen mutatók alapján következtethetünk az egyes jelenségek előfordulására, mivel az esetszámok, amelyek abszolút számok nem tájékoztatnak a gyakoriságról.

A 0-14 éves korú gyermekek száma 1 508 802 volt 2008. január 1-jén. A gyermekek 51,3 % volt fiú. A teljes népességen belül a 0-14 éves gyermekek aránya 15 % volt.

A kormegoszlás és az átlagos életkor alakulása 1869 és 2007 között



A népesség kormegoszlását vizsgálva megállapítható, hogy a gyermekek aránya lecsökkent, az idős lakosság aránya pedig megemelkedett. A 60 éves és idősebb népesség száma és aránya először 1992-ben haladta meg a 0-14 éves korú népességét. 2008. január 1-jén 100 gyermekkorú lakosra 145 időskorú jutott. A népesség átlagos életkora 25 évről 40-re emelkedett. A népesség elöregedése az egyik legjelentősebb népegészségügyi probléma.

Élveszületés

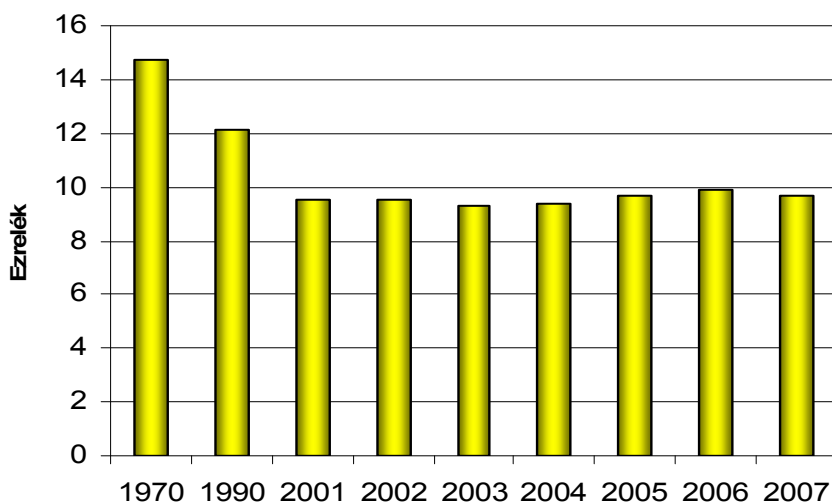
Magyarországon 2007-ben 97 613 volt az élveszületések száma, tehát ennyi magzat jött a világra, amely az életnek valamilyen jelét adta, tekintet nélkül arra, hogy mennyi ideig volt az anyja méhében.

A nyers élveszületési arányszám egy adott évi élveszületések számát viszonyítja a népesség ugyanazon évi évközepi számához.

Élveszületési arányszám = $\frac{\text{élveszületések évi száma az adott évben}}{\text{a népesség évközepi száma ugyanazon évben}} \cdot 1000$.

2007-ben a nyers élveszületési arányszám 9,7 ‰.

Az élveszületési arányszám alakulása



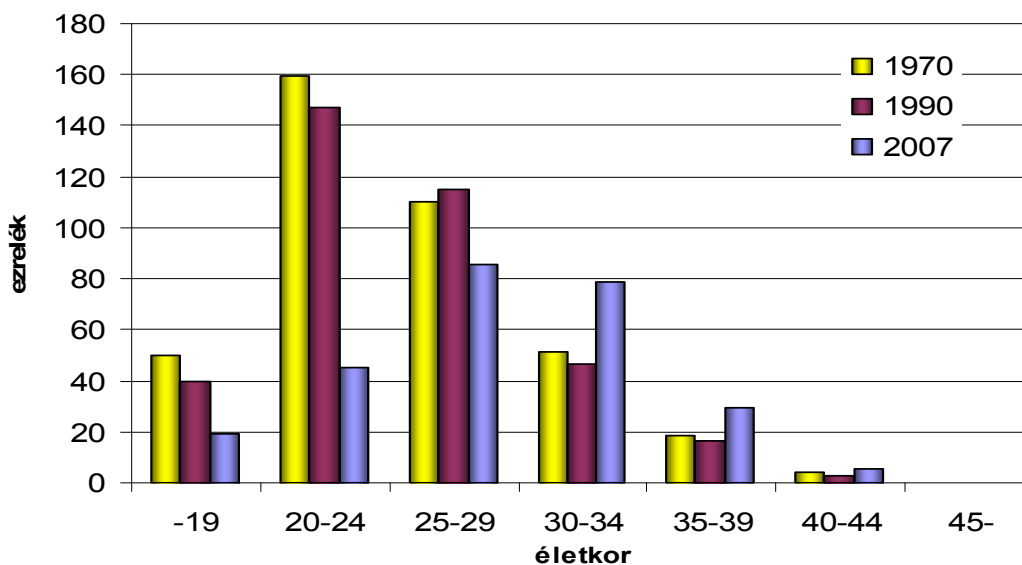
Az élveszületési arányszám értéke a 2003. évi mélypont után lassú három évig tartó növekedésnek indult, ami azonban 2007-ben megállt.

Az élveszületések jellemzői

Évek	Élveszületések száma	Kissúlyú élveszülöttek		Élveszülöttek átlagos súlya (gramm)	A 37. terhességi hét előtt élveszülöttek aránya
		Száma	Aránya		
1970	151 819	16 247	10,7%	3154	10,2%*
1990	125 679	11 654	9,3%	3185	8,7%
2007	97 613	7999	8,2%	3270	8,6%

A kissúlyú újszülöttek a 2500 grammnál kisebb súllyal született újszülöttek. Arányuk a vizsgált években csökkent, 2007-ben az újszülöttek 8,2 %-a született 2500 grammnál kisebb súllyal. Az élveszülöttek átlagos súlya emelkedett, tavaly 3270 gramm volt. Koraszülöttek a 37. terhességi hét betöltése előtt született élveszülöttek. Az élveszületések között az arányuk szintén csökkent.

Élveszületések az anya korcsoportja szerint 1000 megfelelő korú nőre vonatkoztatva



Az anyák gyermekvállalási magatartásában változások figyelhetők meg, a szülő nők életkora egyre határozottabban kitolódik.

A korszpecifikus termékenységi arányszám az egyes női korosztályokban méri a termékenységet.

Korszpecifikus termékenységi arányszám= élveszülettek évi száma az adott női korcsoportban az adott évben/az adott korcsoportba tartozó nők évközepi száma ugyanazon évben*1000.

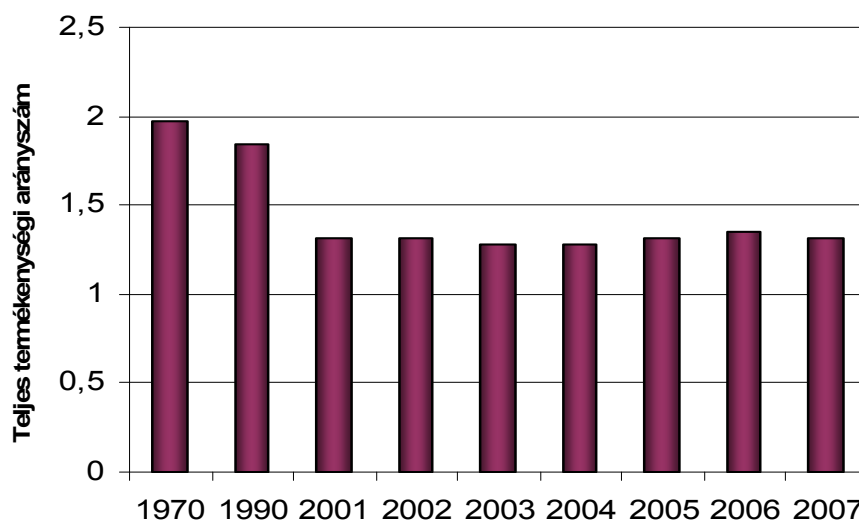
Még 1970-ben a 20-24 éves korú nők hozták a legtöbb gyermeket a világra, 2007-ben 25-29 éves korcsoportban volt a legmagasabb a korszpecifikus termékenység. A fiatalabb nők termékenysége erősen lecsökkent, a 30-34 éves és 35-39 éves nőké viszont megemelkedett. A 30 év feletti nők termékenység emelkedése azonban nem ellensúlyozta a fiatalabb korosztályok termékenységének csökkenését.

Termékenység

A nyers élveszületési arányszám hátránya, hogy az élveszületések számát a teljes népességhez viszonyítja, nem veszi figyelembe a népesség kormegoszlását. Ha egy népesség öregszik, tehát a gyermekek aránya csökken, az időseké növekszik, akkor változatlan élveszületési szám mellett is csökken az élveszületési arányszám. A termékenység változásának mérésére alkalmasabb mutató a teljes termékenységi arányszám, amely azt mutatja meg, hogy az adott évi korszpecifikus termékenység változatlan érvényesülése mellett egy nő teljes produktív élete folyamán hány gyermeknek adna életet, tehát a női népesség hoz-e annyi gyermeket a világra, amely elegendő a népesség egyszerű reprodukciójához. A gyermekhalálozásokat figyelembe véve értékének tartósan 2,1 felett kell lennie ahhoz, hogy egy népesség természetes úton szaporodjon. Azonban a XX. század második felétől kezdve a teljes termékenységi arányszám ezt a kritikus értéket 1973-1977 között lévő időszakot kivéve nem érte el.

2007-ben a teljes termékenységi arányszám 1,32 volt.

A teljes termékenységi arányszám alakulása



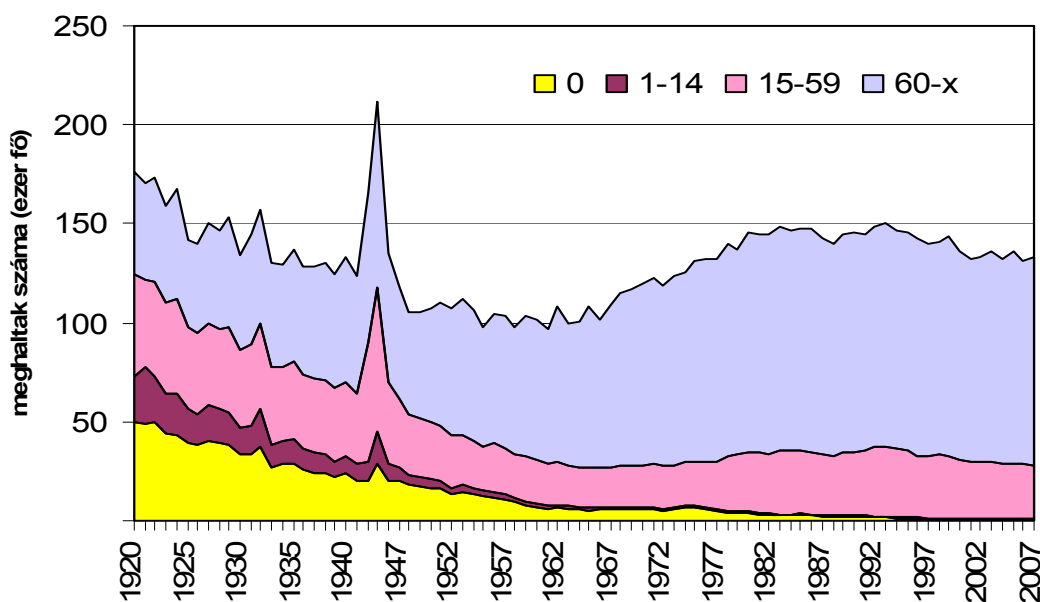
A teljes termékenységi arányszám értéke csökkenő irányvonalot mutat. A 2007. évi termékenységi szint mellett száz nő 132 gyermeket hozna világra élete folyamán, értéke szintén csökkent az előző évhez képest, és messze elmarad az egyszerű reprodukció biztosításához átlagosan szükséges 210 gyermektől.

Halálozás

A halálozási adatok a lakosság egészségi állapotának leírásában jelentős szereppel bírnak.

Magyarországon 2007-ben a halálozások száma 132 938 volt.

A halálozások számának alakulása Magyarországon 1919-2007 között



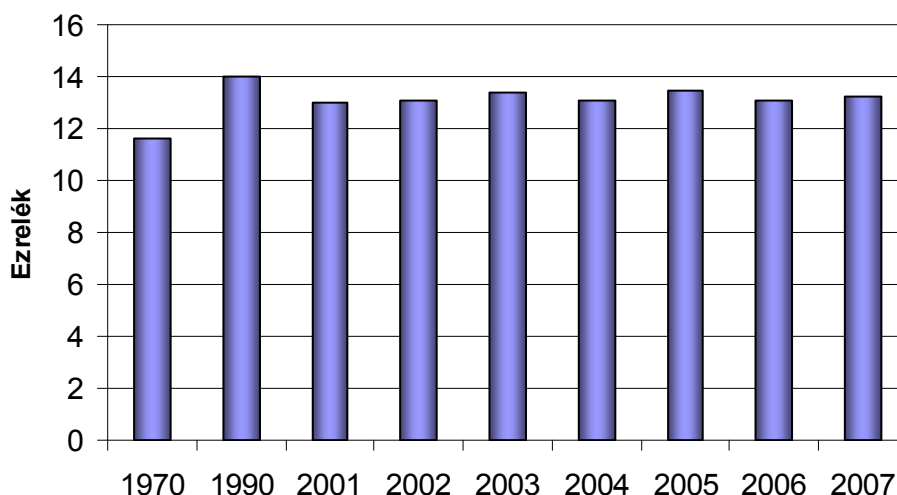
Az 1920-ban Magyarországon meghalt közel 170 ezer ember, annak 28,3 %-a csecsemőkorú volt. A csecsemőhalandóság az évek folyamán nagymértékben csökkent. Szintén nagymértékben csökkent a 1-14 éves korban meghalt gyermekek száma, amit nagyrészt a fertőző betegségek csökkenése és kezelhetősége okozott. Jelenleg a népesség legnagyobb része 60 év felett halálozik el.

Az abszolút halálozási számokból és azok megoszlásából azonban a halálozás gyakoriságára nem következtethetünk. Erre alkalmas a nyers halálozási arányszám, amely az adott évi halálozások számát a teljes népesség évközepi számához viszonyítja.

Halálozási arányszám=halálozások évi száma az adott évben/a népesség évközepi száma ugyanazon évben*1000.

A nyers halálozási arányszám értéke 2007-ben 13,1 ‰ volt.

A halálozási arányszám alakulása



A halálozási arányszám értéke 1970 óta növekedett, a 90-es években 14 ‰, a 2000-es években 13 ‰ körül ingadozik az értéke. A nyers halálozási arányszám növekedésében a halandóság emelkedése mellett a népesség korösszetételének megváltozása, elöregedése is szerepet játszott.

A továbbiakban a halálozási tárgykör speciális elemeit mutatom be.

Magzati veszteségek

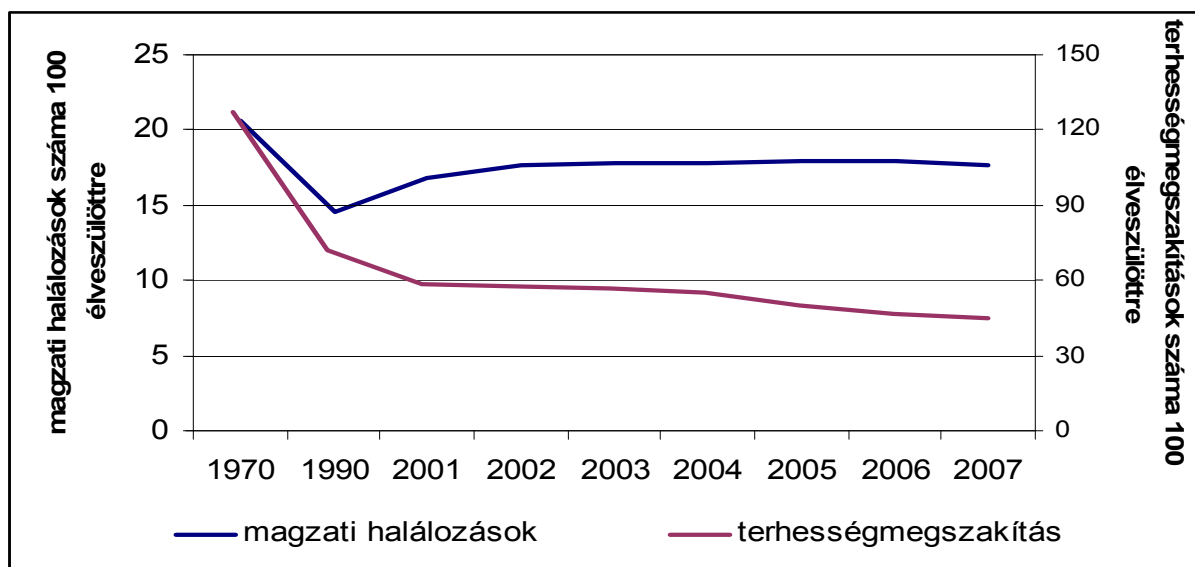
A magzati veszteség körébe a magzati halálozások és a terhességmegszakítások tartoznak. Magzati halálozásról akkor beszélünk, ha a magzat a megszületés előtt elhal, függetlenül a terhesség tartamától. A korai magzati halálozás a 22 teljes hétnél rövidebb, a középidős magzati halálozás a 22-24 teljes hetes terhesség esetén történő vetélés. Késői magzati halálozások (halvaszülöttek) közé tartozik, ha a magzat az anya testétől való elválasztás után az élet semmilyen jelét nem adta, és a fogamzástól számított 24 teljes hétnél hosszabb idő telt el. Idesorolandó továbbá, ha a magzat kora nem állapítható meg, de a magzat hossza 30 cm vagy annál nagyobb, vagy a magzat súlya 500 g vagy annál több. A terhességmegszakítás a terhesség szándékos beavatkozással történő megszakítása.

Magzati veszteségek, 2007

	Száma	100 élveszületésre jutó aránya
Korai és középidős magzati halálozás	16 762	17,7
Késői magzati halálozás	485	
Terhességmegszakítás	43 870	44,9
Magzati veszteségek	61 117	62,6

A magzati halálozások döntő többsége, 97,2 %-a 24. terhességi hét előtt következett be. A magzatok közel háromnegyede szándékos beavatkozás következtében nem születhetett meg.

Magzati veszteségek alakulása



A magzati halálozások aránya az utóbbi években emelkedő irányzatot mutat. A terhességmegszakítások száma és 100 élveszülöttre jutó aránya is folyamatosan csökken, azonban nemzetközi összehasonlításban ez még mindig magas.

Születés körüli halálozás

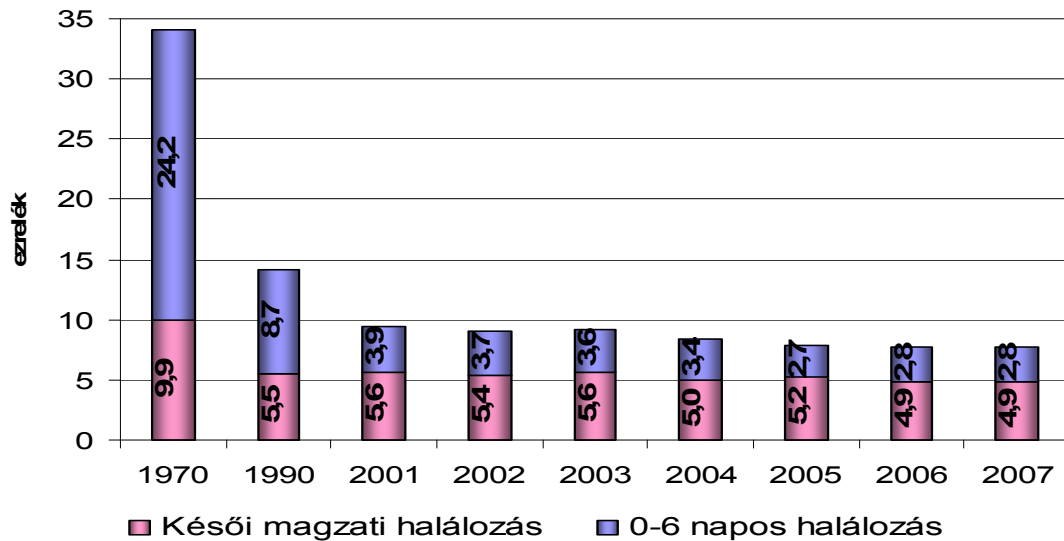
Születés körüli (perinatális) halálozás alatt a késői magzati halálozást, tehát a 24. terhességi hét után elhalt magzatokat (halvaszületetteket) és a 0-6 napos korban történt csecsemőhalálozást értjük. A perinatális halálozás szintjét a terhesgondozás, a szülésvezetés és az újszülöttellátás minősége egyaránt befolyásolja. A születés körüli (perinatális) halálozási arányszám a születés körüli halálozások számát az élveszülöttel és halvaszületettek számának összegéhez viszonyítja.

Születés körüli halálozási arányszám = $\frac{\text{késői magzati halálozás} + \text{0-6 napos korban elhaltak évi száma}}{\text{élveszülöttek} + \text{halvaszületettek ugyanazon évi száma}} \cdot 1000$.

Születés körüli halálozás, 2007

	Száma	1000 születésre jutó aránya
Késői magzati halálozás	485	4,9
0-6 napos korban meghalt	277	2,8
Születés körüli halálozás	762	7,7

A születés körüli halálozás alakulása



A születés körüli halálozás mindkét összetevője értékében csökkenő tendencia figyelhető meg, azonban 2007-ben a megelőző évhez képest stagnált az arányszámok értéke. A 0-6 napos korban történő halálozás 2007-ban tizede volt az 1970. évnek, a késői magzati halálozás pedig a felére csökkent. Míg 1970-ben a korai újszülött korban bekövetkező halálozás két- és félszerese volt a késői magzati halálozásnak, addig 2007-ben a késői magzati halálozás volt majdnem kétszerese a 0-6 napos korban történő elhalálozásnak.

Csecsemőhalálozás

A halálozási adatokon belül sajátos csoportot képvisel a csecsemőhalálozás, mely nem annyira a lakosság egészségi állapotát, mint inkább az egészségügyi ellátás színvonalát tükrözi. Ezenkívül a csecsemőhalálozás a társadalmi, gazdasági különbségekre igen érzékeny mutató, és felhívja a figyelmet a fokozottan veszélyeztetett élveszületettek kiemelt ellátásának jelentőségére.

Csecsemőhalálozáson az élveszületést követően az egyéves kor betöltése előtt bekövetkezett halálozást értjük.

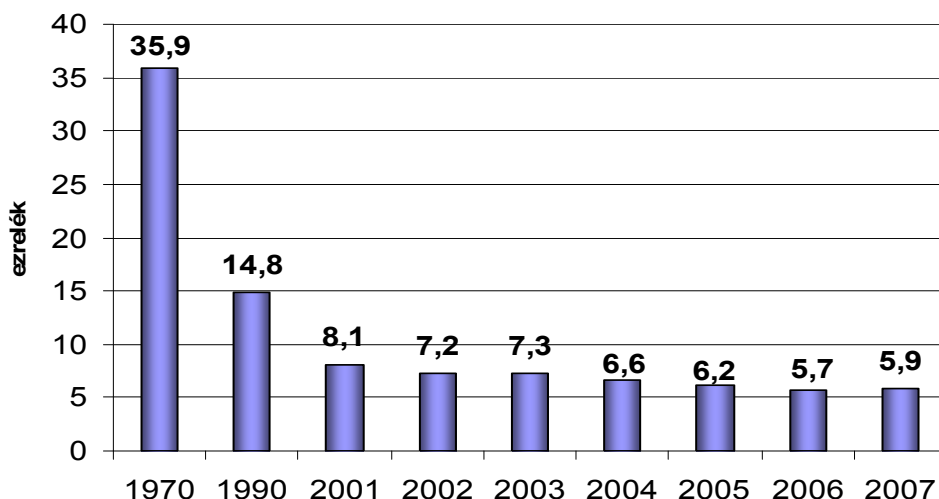
2007-ben 577 csecsemő halt meg Magyarországon.

A csecsemőhalálozási arányszám a csecsemőhalottak adott évi számát az ugyanazon évi élveszületettek számához viszonyítja.

Csecsemőhalálozási arányszám = $\frac{\text{<1 éves korban elhaltak adott évi száma}}{\text{az élveszületettek ugyanazon évi száma}} \cdot 1000$.

2007-ben a csecsemőhalálozási arányszám 5,9 ‰ volt.

A csecsemőhalandóság alakulása 1970-2007 között



Magyarországon 1970-ben 1000 újszülöttre közel 36 csecsemő halott jutott, azóta a csecsemőhalandóság folyamatosan csökken. 1997 óta az értéke 10 % alatt van, és 2006-ban volt az eddigi legalacsonyabb, 5,7 ‰. 2007-ben 0,2 ezrelékponttal emelkedett.

Csecsemőhalálozás nemi, súly szerinti és időbeni bontásban, 2007

	Összesen	Fiú	Lány	-2499 gramm	2500-X gramm	Korai csecsemőhalálozás	Késői csecsemőhalálozás
Száma	577	310	267	373	204	384	193
Megoszlása	100%	53,7%	46,3%	64,6%	35,4%	66,6%	33,4%
Halálozási arányszám	5,9‰	6,2‰*	5,6‰*	46,6‰**	2,3‰**	3,9‰***	2,0‰****

* Nemspecifikus halálozás

*** Korai csecsemő halálozás

** Súlyspecifikus halálozás

**** Késői csecsemő halálozás

Nemspecifikus halálozási arányszám= <1 éves korban adott nemű elhaltak évi száma/az adott nemű élveszülöttek ugyanazon évi száma*1000.

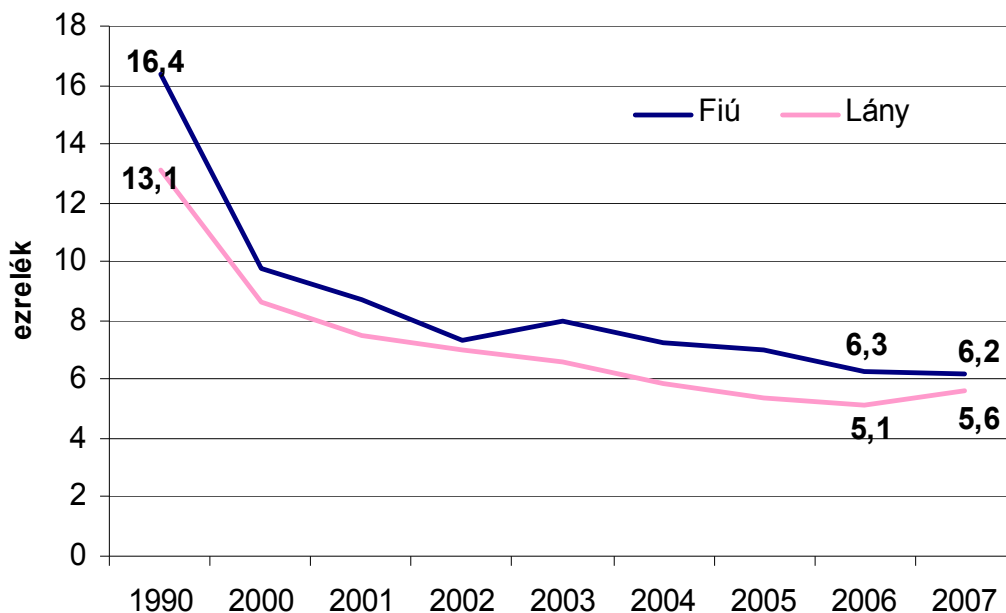
Súlyspecifikus halálozási arányszám: <1 éves korban adott súlyú elhaltak évi száma/az adott súlyú újszülöttek ugyanazon évi száma*1000.

Korai csecsemőhalálozási arányszám= <28 napos korban elhalt csecsemők adott évi száma/élveszülöttek ugyanazon évi száma*1000.

Késői csecsemőhalálozási arányszám= 28 napos kortó elhalt csecsemők adott évi száma/élveszülöttek ugyanazon évi száma*1000.

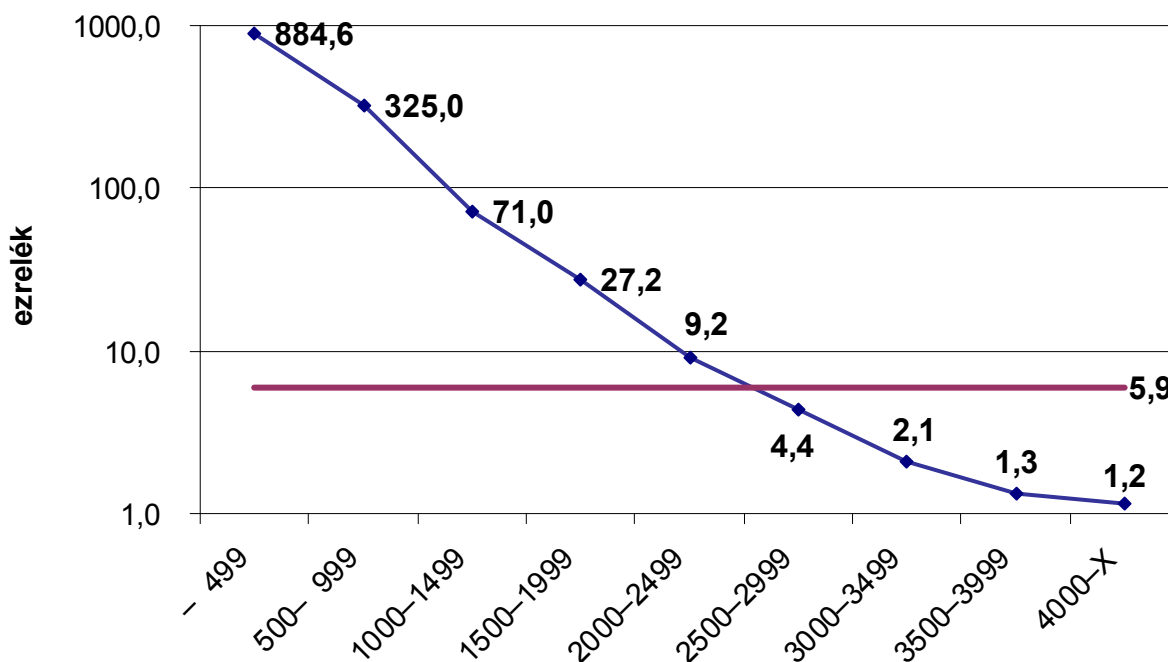
A meghalt csecsemők nagyobb hányada volt fiú. A fiúgyermek csecsemőhalandósága meghaladja a leányokét. A 2500 gramm alatti súllyal született, kissúlyú újszülöttek halandósága sokkal magasabb, mint a normál súlyú újszülötteké. A csecsemők nagyobb aránya halálozott el korai csecsemőkorban, 28 napos koruk előtt.

A csecsemőhalandóság alakulása nemek szerint



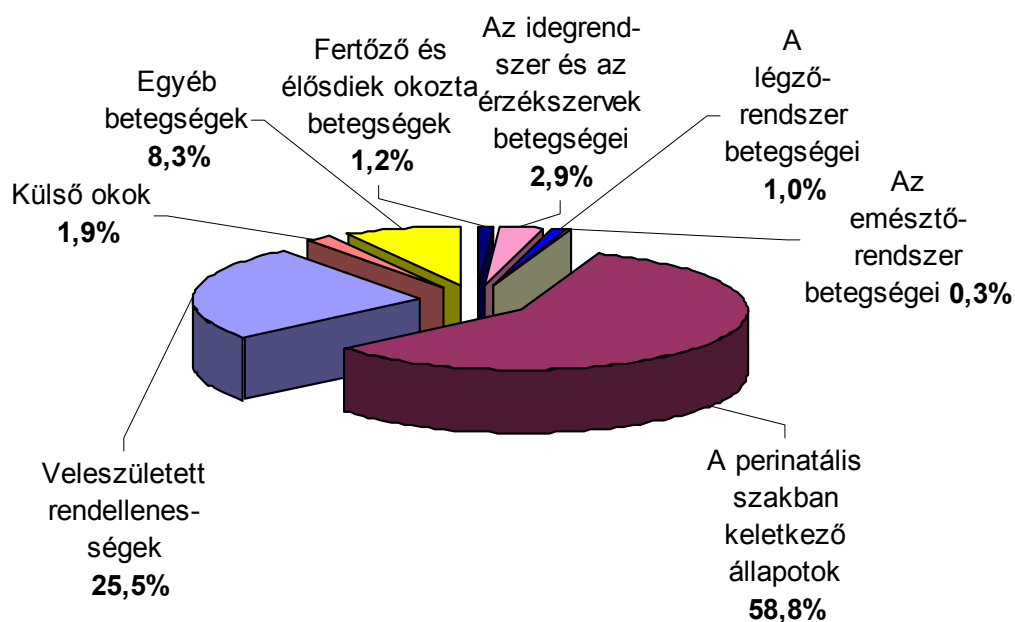
A fiúk csecsemő halandósága minden időszakban meghaladja a lányokét. Azonban 1000 fiúra jutó 1 éven aluli meghaltak számának csökkenése 2007-ben tovább folytatódott, a lányok esetében azonban növekedett. Ennek eredményeként lényegesen szűkült a csecsemőhalálozás nemek közötti különbsége.

Ezer megfelelő súlyú élveszülöttre jutó 1 éven aluli meghalt, 2007



A csecsemőhalálozás egyik legmeghatározóbb kockázati tényezője a születési súly. A csecsemőhalálozás születési súly szerinti vizsgálatakor a várt eredmények állapíthatók meg. Az igen kissúlyú újszülöttek halálozása nagyon magas. A 2500 gramm felett született, tehát normál súlyú csecsemők halálozása kedvezőbb az átlagosnál. A nagy súllyal született 1 éven aluliak halálozása a kis esetszámok miatt torzult lehet.

A csecsemőhalálozás haláloki struktúrája, 2007

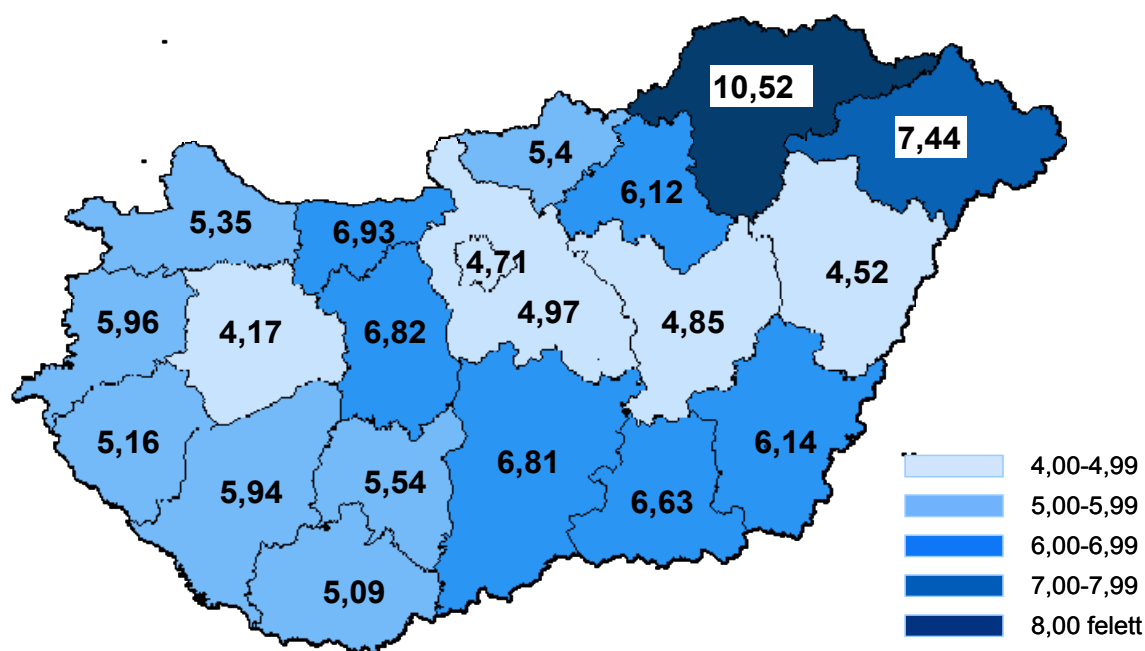


2007-ben Magyarországon a legtöbb csecsemő (58,8 %) a perinatális szakban keletkező állapotok miatt vesztette életét. Ebbe a csoportba tartoznak a koraszülöttség következményeként fellépő légzészavarok, központi idegrendszeri betegségek, melyek igen gyakran szerepelnek halálökként az kissúlyú újszülöttek esetében. A csecsemők 25,5 %-a halt meg veszületett rendellenességekben.

A csecsemőhalálozási arányszám elemzésekor figyelembe kell venni, hogy az adott naptári évben elhalt csecsemők egy része nem abban a naptári évben született. Így az arányszám torzított lehet, ha az egyik vizsgált időszakra a másikkra számottevően ingadozik az elveszületések száma, például kisebb térségek vizsgálatánál, illetve rövidebb időszakok elemzésénél. Továbbá az ilyen kis arányszámok esetében kiugró értékek is előfordulnak. Ennek következtében sem az adott évi adatokból, sem az évről-évre történő változásokból nem célszerű összehasonlító következtetéseket levonni. Pontosabb képet mutat a három évre összevont csecsemőhalálozási arányszám elemzése.

Összevont csecsemőhalálozási arányszám=csecsemőhalálozások számának összege az adott periódusban/az elveszületések számának összege ugyanazon periódusban*1000.

Csecsemőhalálozás megyénként, 2005-2007 átlaga



A térkép a csecsemőhalandóság megyei értékeinek három évre összevontan számított mutatóit ábrázolja. A stabilizálási eljárásra az élvészületek számának évi ingadozásaiból származó torzítások kiküszöbölése és a kisszámú esetszámok miatt van szükség.

A három év adatai alapján legkisebb volt a csecsemőhalandóság Budapesten, valamint Veszprém, Pest, Jász-Nagykun-Szolnok és Hajdú-Bihar megyében, a legmagasabb pedig Borsod-Abaúj-Zemplén és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében volt. A 2005-2007 évre összevont országos csecsemőhalálozási arányszám 5,95‰ volt.

Gyermekhalandóság

Gyermekhalandóság, 2007

Kor (év)	Halálozások száma		Ezer megfelelő korúra jutó halálozás (‰)		Fiúk aránya (%)
	Fiú	Lány	Fiú	Lány	
1	21	24	0,4	0,5	46,7
2	19	11	0,4	0,2	63,3
3-4	20	13	0,2	0,1	60,6
5-9	32	30	0,1	0,1	51,6
10-14	64	44	0,2	0,2	59,3

A táblázat első oszlopa az egyes korosztályokban a halálozások abszolút számát mutatja nemenként. Az összehasonlítható korszpecifikus arányszámokból látható, hogy az 1 éves korú gyermekeknek legmagasabb a halandóságuk, 10000 1 éves korú fiúból 4, lányból 5 halt meg Magyarországon 2007-ben. A fiúk aránya - az 1 éves korcsoportot kivéve - minden korcsoportban magasabb.

A korszpecifikus halálozási arányszám az adott korban adott évben meghaltak számát viszonyítja ugyanazon korú népesség évközepi számához.

Korspecifikus halálozási arányszám= adott korú elhaltak évi száma/az adott korú népesség ugyanazon évi évközepi száma*1000.

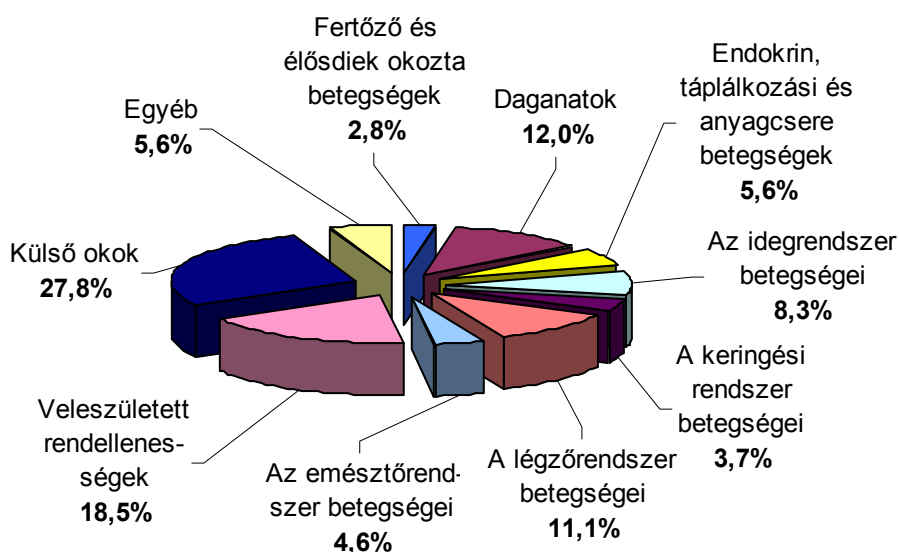
Általában 5 éves korcsoportokban nemenként adják meg a halálozási arányszámot.

Az halálok-specifikus halálozási arányszám ez egyes halálok miatt bekövetkezett halálesetek számát viszonyítja a lakosság évközepi számához.

Halálok specifikus halálozási arányszám= adott halálokban elhaltak adott évi száma/ a népesség évközepi száma ugyanazon évben*100000.

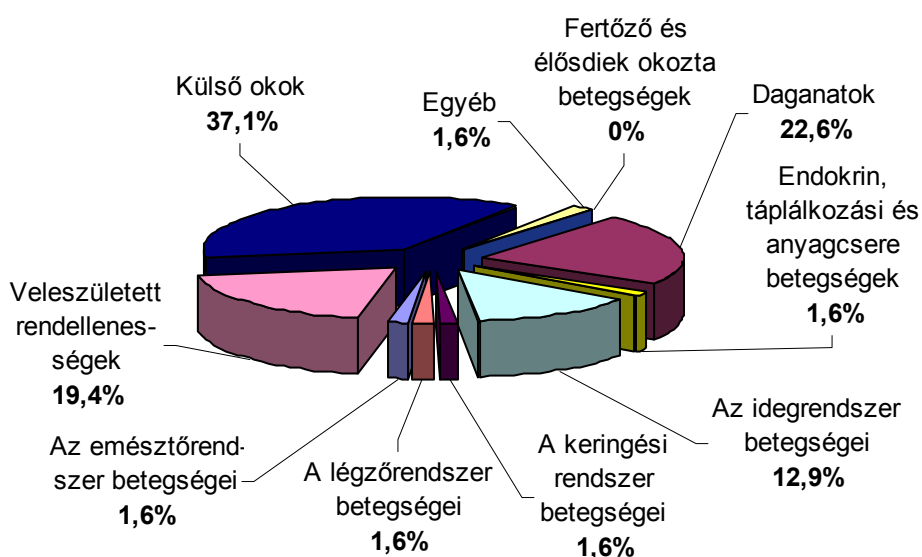
A halállok struktúra az adott okban meghaltak megoszlását mutatja. Az egyes halállok gyakoriságáról, és annak változásáról nem lehet belőle következtetni, arra az előbb említett arányszámok használhatók.

Az 1-4 éves korban elhaltak halállok struktúrája, 2007



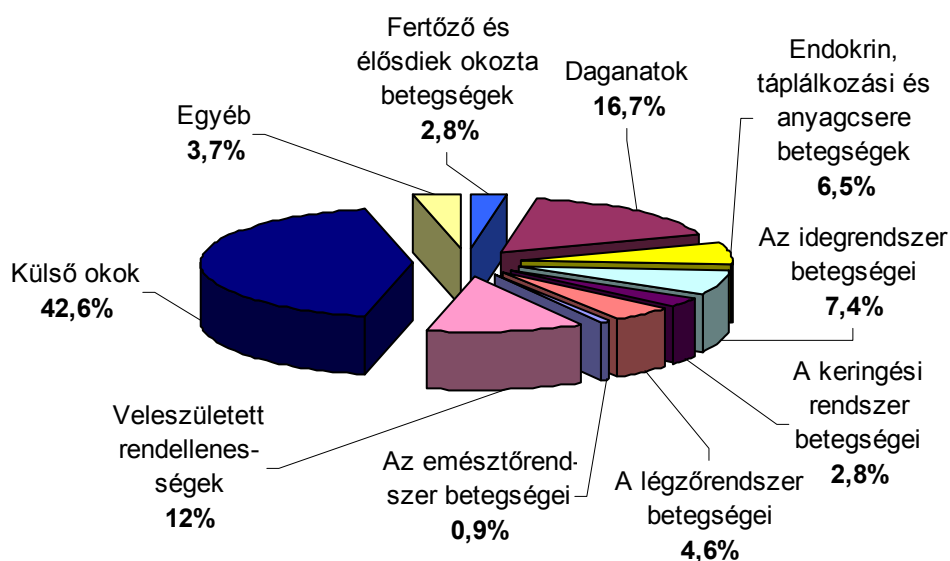
Az 1-4 éves korosztályban a halállok struktúrát a külső okok miatt történő halálozás vezeti 27,8 %-kal, melyet a veleszületett rendellenességek, a daganatos betegségei és a légzőrendszeri betegségei következtében fellépő halálozás követ.

Az 5-9 éves korban elhaltak halállok struktúrája, 2007



5-9 éves korban a leggyakoribb halálokok szintén a külső okok voltak, a gyermekek 37,1 %-a hunyt el nem természetes ok miatt. Második helyre a daganatos megbetegedések kerültek, majd a veleszületett rendellenességek és az idegrendszeri betegségek következtek.

A 10-14 éves korban elhaltak haláloki struktúrája, 2007



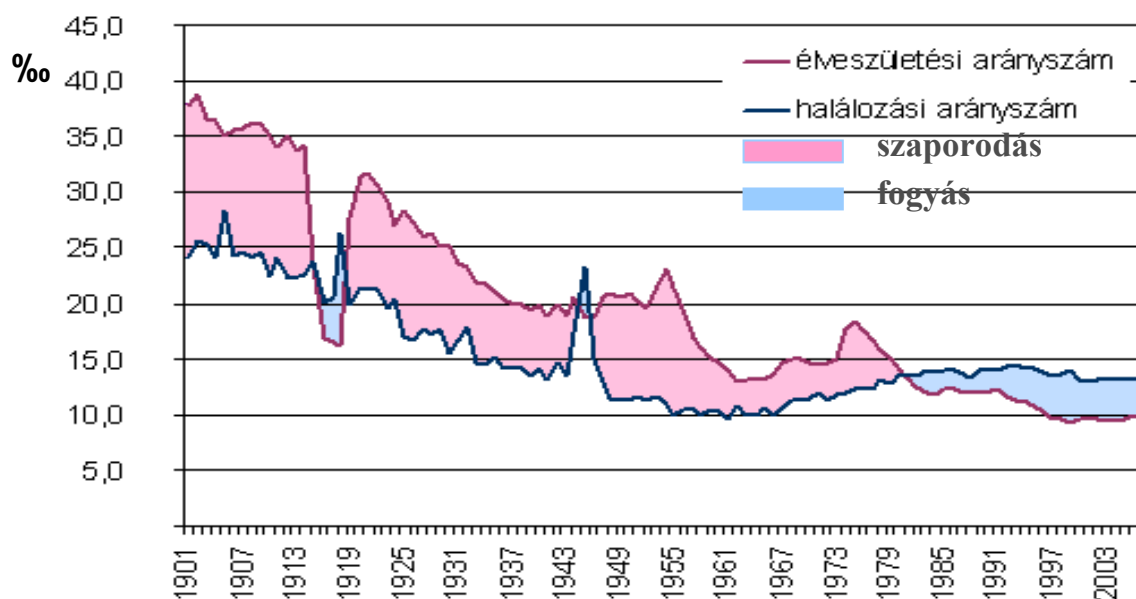
A meghalt 10-14 évesek már majdnem a felének, 42,6 %-ának a külső okok okozták halálukat. Daganatos betegségek miatt a gyermekek 16,7 %-a, veleszületett rendellenességek miatt 12 %-a halálozott el.

Természetes szaporodás

A természetes szaporodás az élveszületések és halálozások különbözete, ha a különbség negatív, akkor fogy a népesség, ha pozitív, akkor szaporodik. 2007-ben a tavalyi évhez viszonyítva mérséklődött a születések és kismértékben emelkedett halálozások száma, ebből adódóan növekedett a természetes fogyás mértéke. 35 325 fővel fogyott a természetes népesség száma. A természetes szaporodási arányszám -3,5 ‰ volt.

Természetes szaporodási arányszám= természetes szaporodás évi száma az adott évben/a népesség évközepi száma ugyanazon évben*1000.

Természetes szaporodás alakulása 1901 és 2007 között



Magyarországon 1980-ig a két világháború éveitől eltekintve természetes szaporodás, 1981-től természetes fogyás jellemzi a népességet.

A tényleges szaporodást a természetes szaporodás és nemzetközi vándorlás együttesen határozza meg. A nemzetközi vándorlás pozitív egyenlege is mérséklődött 2007-ben, így a lakosság számának tényleges fogyása kétszerese az egy évvel korábbinak. Össességében 20 757 fővel fogyott Magyarország lakossága. A tényleges fogyás mértékének növekedését egyharmad részben a születésszám csökkenése és a halálozások számának emelkedése okozta, kétharmad részben pedig a kisebb bevándorlási többlet eredményezte.