

## Öt év alatti gyermekek 2000 és 2015 közötti halálozási és haláloki adatainak globális, regionális és országonkénti elemzése

**A gyermekkori túlélésben 1990 és 2015 között elért, figyelemreméltó javulás ellenére sem sikerült elérni az öt év alattiak halandóságának kétharmados világméretű csökkenését, amelyet a Millenniumi Fejlesztési Célok (Millennium Development Goals) között negyedikként (MDG 4) tűztek ki még 2000-ben. Ez a kezdő megállapítása annak a közleménynek, amely Li Liu és munkatársainak tollából a The Lancet 2016. decemberi számában jelent meg<sup>1</sup>. A tanulmány a 2000 és 2015 közötti, okspecifikus, gyermekkori halandósági adatok alapján következtetéseket fogalmaz meg a Fenntartható Fejlesztési Célok (Sustainable Development Goals, SDG) gyermekhalandóságot csökkentő célkitűzése érdekében.**

**Bár a 2015-ben bekövetkezett csaknem 6 millió kisgyermekkori halálesetnek csak töredék része (518) történt Magyarországon, mégis fontosnak gondoltuk, hogy a dolgozat érdekesebb megállapításainak ismertetésével betekintést adjunk a világ gyermek-egészségügyi helyzetének alakulásába.**

### BEVEZETÉS

2000-ben 189 ENSZ tagország kötelezte el magát, a mélyszegénység – és az abból adódó egészségügyi, környezeti és társadalmi problémák – átfogó együttműködés melletti csökkentésére, és Mil-

lenniumi Fejlesztési Célok néven nyolc időponthoz kötött és mennyiségben meghatározott célt fogalmaztak meg 2015-ös határidővel. A MDG negyedik pontja 25 év alatt az öt év alatti gyermekhalandóság kétharmados, világméretű csökkentését szerette volna elérni 1990 és 2015 között. Bár a kitűzött célt nem sikerült megvalósítani, az öt év alattiak mortalitásának 53%-os, globális csökkenését a szerzők így is jelentős eredményként értékelik. *(Ez az eredeti célkitűzésnél évi 1,7 millióval több gyermekhalált jelent – a ref.)*

A 2016-ban kezdődő új, 15 éves időszak már a Fenntartható Fejlesztési Célok megvalósításának jegyében telik, célja, hogy 2030-ra 25 ezrelék alá csökkenjen az öt év alatti gyermekhalandóság a világ valamennyi országában. Ennek érdekében elengedhetetlen, hogy megismerjük a gyermekkori mortalitás okainak jelenlegi megoszlását és az utóbbi időszakban bekövetkezett megváltozást – áll a közleményben.

### MÓDSZEREK

A tanulmány készítői a 2000 és 2015 közötti időszak valamennyi évére és mind a 194 WHO tagállamra vonatkozóan adatokat gyűjtöttek az öt évnél fiatalabb életkorban elhunyt gyermekek számáról, haláluk okáról. Az okspecifikus halálesetek számát az adott életkorban előforduló összes elhalálozás számának, a korszpecifikus és az adott betegség okspecifikus halandósági hányadának a szorzataként

határozták meg. A korszpecifikus halálozási és az élveszületési mutatók az ENSZ szervezeteinek adatbázisából származtak. Az öt év alatti gyermekhalandóságot 1000 élve születésre (ezrelék, ‰) vonatkoztatva tüntették fel.

A részletes módszertan ismertetése meghaladja ezen összefoglaló kereteit, de a tanulmány készítői fontosnak tartották kiemelni, hogy az előző számításokhoz képest jelentősen (30%-kal) megnőtt a bevitt adatok mennyisége, új, kevésbé szubjektív indexet vezettek be a korábban alkalmazott helyett a malária okozta halálozások számának becslésére, megváltoztatták a Kínával kapcsolatban korábban alkalmazott számítási módszert, valamint új védőoltások (Pneumococcus, rotavírus) hatását is vizsgálták az utólagos analízis során. Külön modellezték a megbízható halálozási statisztikával rendelkező (67–69 db), a nem megfelelő halálozási statisztikával rendelkező, de alacsony gyermekhalandóságú (47–44 db), valamint a nem megfelelő halálozási statisztikával rendelkező és magas gyermekmortalitású országokat (80–81 db). A 2015-ben bekövetkezett haláleseteknek csak 3%-a(!) történt olyan országban, amely megbízható halálozási statisztikával rendelkezik. *(Ez mindent elmond a pontos számok megbecslésének nehézségéről – a ref.)* Hat vizsgálati csoportot hoztak létre a 2015-ös gyermekhalandósági adatok alapján a nagyon alacsony, az alacsony, a közepes, a közepesen magas, a magas, és a

<sup>1</sup> Liu L. et al. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals.



nagyon magas mortalitású országoknak, külön-külön 10, 25, 50, 75, 100%-es küszöbértékeket alkalmazva.

## ADATOK

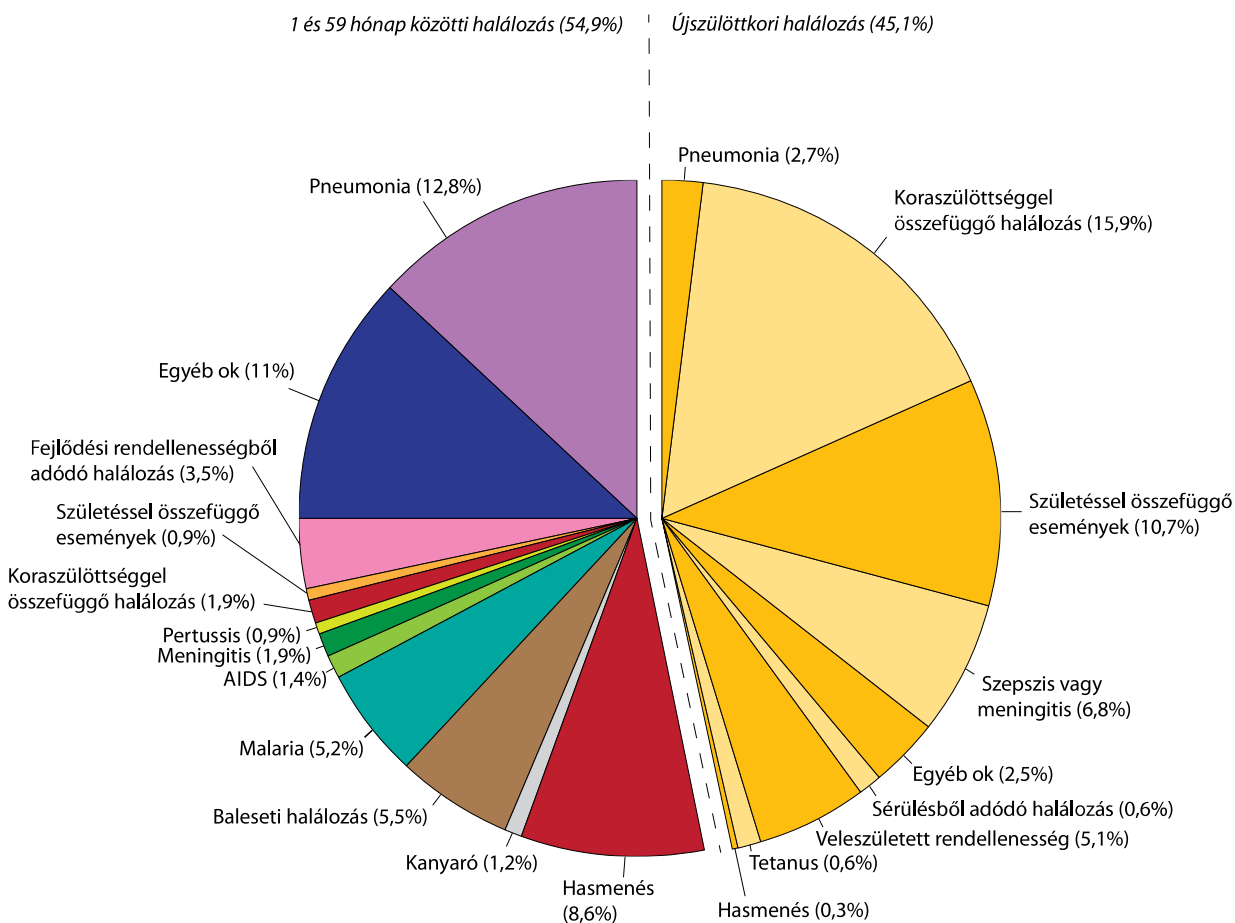
2015-ben 5,941 millió 5 évnél fiatalabb gyermek halt meg világszerte. Azon gyermekek, akik nem élték meg az ötödik születésnapjukat, csaknem fele (2,681 millió, 45,1%) újszülöttként vesztette életét (1. ábra). A halálhoz vezető leggyakoribb okok a teljes öt év alatti korcsoportban a koraszülöttséggel kapcsolatos szövődmények (1,055 millió, 17,8%), a tüdőgyulladás (0,921 millió, 15,5%) és a szülés közbeni események

tüdőgyulladás (0,762 millió, 12,8%), a hasmenés (0,509 millió, 8,6%), valamint a balesetek (0,327 millió, 5,5%).

A Földön az öt évnél fiatalabbak között 2015-ben bekövetkezett halálesetek 82%-át továbbra is két régió – a szubszaharai Afrika (2,947 millió) és Dél-Ázsia (1,891 millió) – adta, bár a halálozás okának tekintetében e két terület között is lényeges különbségek találhatók. Míg Afrikában továbbra is a tüdőgyulladás (0,490 millió) követelte a legtöbb áldozatot, Dél-Ázsiában az újszülöttkorban bekövetkező, koraszülöttséghez társuló komplikációk (0,478 millió) képezték a vezető halálokat.

zött változott a 194 vizsgált országban, 2015-ben. A 10 legmagasabb halálozási aránnyal rendelkező ország mindegyike a szubszaharai afrikai régióban található, valamennyi 90‰ feletti mortalitási rátával. (Ez az érték a múlt század elejének magyarországi gyermekhalandóságával mérhető össze – a ref.). Közülük a nagyobb népességű országok (Angola, Nigéria, Kongói Demokratikus Köztársaság) a legtöbb halálesetet adó országok között is az élen szerepeltek. A tüdőgyulladás mint leggyakrabban előforduló halálok mellett két országban (Mali, Sierra Leone) a malária követelte a legtöbb gyermekhalált.

**1. ábra** Az 5 év alatti összhálózás (100%) halálloki megoszlása az újszülött (45,1%) és az 1–59 hónapos (54,9%) korcsoporton belüli bontásban – globálisan



(0,691 millió, 11,6%) voltak. Ha csak az újszülötteket (0–1 hó) vizsgáljuk, akkor is a koraszülöttség volt a leggyakoribb halálok (0,944 millió, 15,9%), amelyet a szülés közbeni események (0,637 millió, 10,7%) és a szeepszis/meningitis követett (0,401 millió, 6,8%). Az 1–59 hónaposan elhunytak között továbbra is olyan klasszikus gyermekgyógyászati kórképek szerepeltek vezető halállokként, mint a

A vizsgált 194 ország között 2015-ben volt, ahol csak 1 (egy) öt évnél fiatalabb gyermek vesztette életét, míg a legtöbben (1,201 millió) Indiában haltak meg. A fiatal gyermekkorban bekövetkező halálesetek 60%-a (3,587 millió) a 10 legmagasabb összhálózási számmal rendelkező országban fordult elő.

Az ötéves életkor előtt bekövetkező halálozás kockázata 1,9‰ és 155‰ kö-

Össességében több mint 4 millióval kevesebb haláleset fordult elő az öt évnél fiatalabbak között 2015-ben, mint 2000-ben. Habár 2000-ben is a tüdőgyulladás és a koraszülöttséghez társuló komplikációk voltak a vezető halálozási okok, ezeket 2015-ben már az intrapartum események követték a harmadik helyen, megelőzve a hasmenést. Ezen időszakban az öt év alatti gyermekha-

landóság aránya 77,8%-ról 42,5%-ra csökkent (2. ábra). 30%-nál nagyobb mértékben csökkent a tüdőgyulladás, a hasmenés, az újszülöttkori, szülés közbeni események, a malária, és a kanyaró okozta halálozások aránya, amelyek így együttesen a 2000 és 2015 közötti időszakban bekövetkezett jelentős mértékű (-35,3%) csökkenés 61,6%-át (-21,7%) eredményezték.

2015-ben a 10 legmagasabb halálozási aránnyal rendelkező ország: Angola, Csád, Szomália, Közép-afrikai Köztársaság, Sierra Leone, Mali, Nigéria, Benin, Kongói Demokratikus Köztársaság, Egyenlítői-Guinea

Az öt év alatti gyermekhalandóság éves csökkenési rátája a 2000 és 2015 közötti időszakban globálisan 4% volt, amely érték alatta maradt a MDG 4 teljesítéséhez szükséges 4,4%-os korábbi becslésnek. Az újszülöttek halálozási arányának javulása lassabb mértékben (évi 3,1%) csökkent, mint az 1–59 hónapos korcsoporté (évi 4,7%), amelynek eredményeképpen az újszülöttkorban bekövetkezett halálozás 2000-ben mért 39,3%-os aránya 2015-re 45,1%-ra nőtt. Kilenc halálok teljesítette a legalább 4,4%-os éves csökkenési rátát 2000 óta, amelyek közül a kanyaró 13,1%-os éves csökkenése volt a legjelentősebb. *(Egy újabb cáfolthatatlan érv a védőoltások alkalmazása mellett! – a ref.)* Épp ellenkezőleg, ugyanezen időszakban az újszülöttkorban bekövetkező, veleszületett fejlődési rendellenességek okozta halálozás csak évi 0,8%-kal csökkent.

A tíz MDG-régió közül a főként Kína alkotta Kelet-Ázsia mutatta a leggyorsabb halálozási arány-csökkenést 2000 és 2015 között, évi 8,2%-kal. *(Ezt az értéket részben a kiindulási kedvezőtlen adatok is magyarázzák – a ref.)* Az összes halálozási mutató legalább 70%-os javulását követően a gyermekhalandóság a korábbi 37,1%-ról 10,8%-ra változott. A szubzaharai régióban a malária, a hasmenés és a kanyaró oki szerepének jelentős csökkenése zajlott az 1–59 hónapos korosztályban, amelynek eredménye, hogy a 2000-ben még vezető halállokként szereplő maláriát 2015-re a tüdőgyulladás váltotta az első helyen. Dél-Ázsiában a koraszülöttséggel kapcsolatos szövődmények oki szerepének évi 1,4%-os csökkenése jóval elmaradt a régiós gyermekhalandóság 3,8%-os

éves javulásától, amelynek következtében 2015-re ebben a régióban minden negyedik öt év alatti gyermek halálának oka a koraszülöttség lett.

Végül a halálozási arányszámok alapján létrehozott 6 országcsoportot is külön elemezték. A nagyon magas halandósággal (>100%) rendelkező 7 ország mindegyike Afrikában található, és 2015-ben minden ötödik haláleset ezek valamelyikében következett be, főként tüdőgyulladás, malária és hasmenés következményeként. A magas, a közepesen magas és a közepes halálozási aránnyal rendelkező országokban (17, 20, 36 ország) nagyon hasonlóak voltak a vezető halállokok, úgymint a koraszülöttséggel kapcsolatos komplikációk, tüdőgyulladás és szülés közbeni események. 60 ország alkotta a nagyon alacsony mortalitású (<10%) csoportot, együttesen felelve a 2015-ben bekövetkezett halálesetek mindössze 2%-áért, melyeket elsősorban a veleszületett fejlődési rendellenességek, a koraszülöttség és a balesetek okozták. A különböző országcsoportok közötti mortalitási arány emelkedésével a tüdőgyulladás, a hasmenés és a malária halálloki szerepe is egyenes arányban növekedett, miközben a veleszületett fejlődési rendellenességek aránya csökkenő tendenciát mutatott.

## MEGBESZÉLÉS

Habár 2015-ben világszerte 18 ezerrel kevesebb öt év alatti gyermek halt meg naponta, mint 1990-ben a MDG 4 célját nem sikerült teljesíteni. Sikertelenségként értékelhető egyes országok magas gyermekhalandóságának tartós perzisztálása is. Fontos eredmény a kanyaró és az újszülöttkori tetanusz okozta halálozások számának nagyon gyors csökkenése. A számos gyermekhalálért felelős tüdőgyulladás és hasmenés halálozási trendje is kedvező képet mutatott. A MDG 4 kudarcanak oka elsősorban az újszülöttkori halállokok (koraszülöttség, veleszületett fejlődési rendellenességek, szepszis/meningitis) és a balesetek előfordulásának lassabb csökkenésében (<évi 4,4%) keresendő.

Az újszülöttkori halálozás kisebb mértékben csökkent, mint az idősebb gyermekkorosztályé. A két életkori csoport hasonló mértékű javulása esetén teljesülhetett volna a világ gyermekhalandóságának kétharmados csökkenése 2015-re. Egyedüli kivétel Kelet-Ázsia, ahol, főként a Kínában bekövetkezett nagymértékű és kiegyensúlyozott újszülöttkori halálozási arány-csökkenésnek

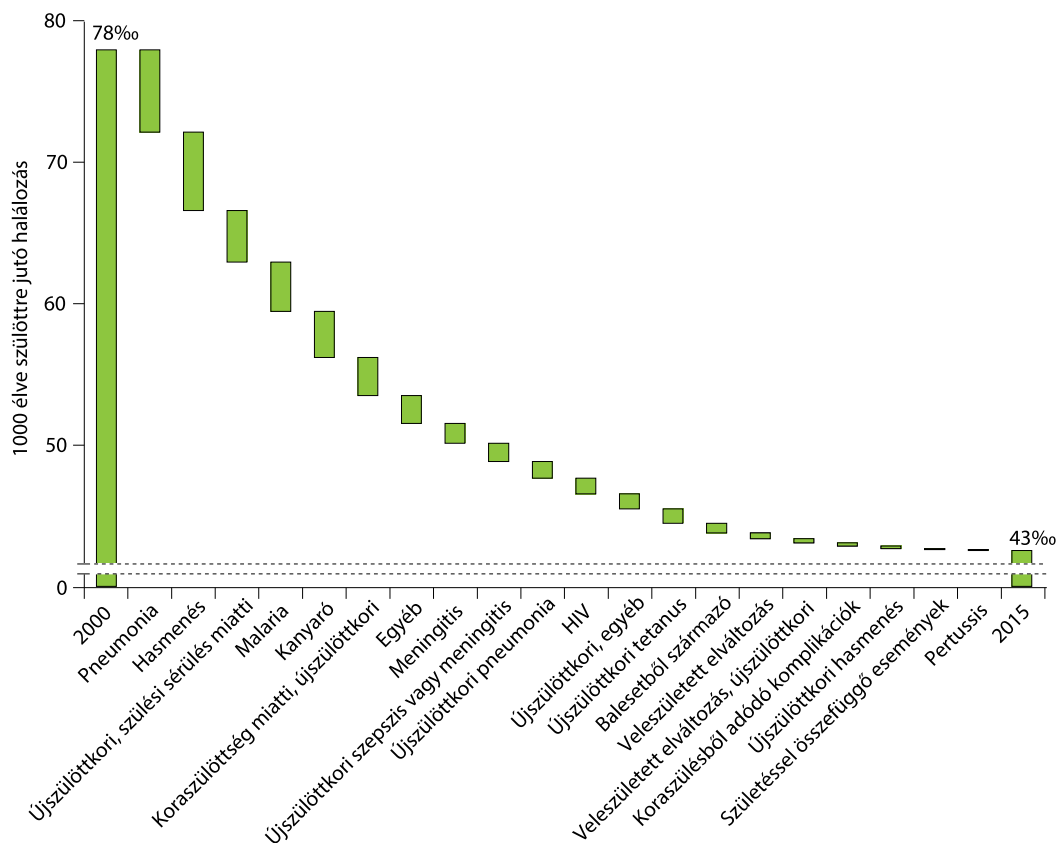
köszönhetően az újszülöttkori mortalitás nagyobb javulást mutatott, mint az idősebb gyermekeké. Szubzaharai Afrikában ennek az ellenkezője zajlott, az újszülöttkori halandóság javulása kevesebb mint fele volt az idősebbekénél.

2015-ben a kisgyermekkorban bekövetkezett halálozás szempontjából legnagyobb mértékben érintett szubzaharai afrikai régióban született minden 4. gyermek. 2030-ra előreláthatóan már minden 3. gyermek itt látja meg a napvilágot, amely a fiatal nők felvilágosításának, a modern családtervezésnek és fogamzásgátlási módszerek széles körű elfogadtatásának fontosságára hívja fel a figyelmet ezen országokban. *(Vagyis a gyermekhalálok csökkentését részben a születések számának csökkentésével lehetne elérni – a ref.)* 2000 és 2015 között ugyan csökkent a jelentős fertőző betegségek oki szerepe, de a tüdőgyulladás, a hasmenés, a malária és az agyhártyagyulladás továbbra is jelentős erőfeszítéseket igényel majd a gyermekek túlélésének javítása érdekében. A vártnál lassabban csökkent számos újszülöttkori betegség és a balesetek előfordulása is, amely további, célzott beavatkozásokat sürget.

Az elmúlt 15 évben Dél-Ázsiában jelentősen növekedett a koraszülöttséggel kapcsolatos komplikációk és a veleszületett rendellenességek aránya az öt év alatti korosztály halálának okai között, vagyis a jövőben átfogó programokra van szükség ezen a területen.

A Fenntartható Fejlesztési Célok nem tesznek különbséget a Föld országai között, 2030-ra valamennyiük számára 25%-nál alacsonyabb öt év alatti gyermekhalandóságot jelölték meg elérendő célként. A nemzeti stratégiák kialakításánál ehhez figyelembe kell venni az egyes országokra vonatkozó halálozási számokat és az okok megoszlását. A legmagasabb gyermekhalandóságú országokban továbbra is olyan gyakori fertőző betegségekre kell összpontosítani, mint a tüdőgyulladás, a malária és a hasmenés. Valamennyi előfordulása csökkenthető olyan hatékony és alacsony költségű beavatkozásokkal, mint az anyatejes táplálás elősegítése, a B-típusú Haemophilus influenzae és Pneumococcus elleni védőoltások széles körű bevezetése, a vízminőség és higiénia körülmények javítása, a rotavírus-vakcináció, cinkpótlás, orális rehidráció folyadékok alkalmazása, a hasmenéses megbetegedések közösségi szintű kezelése, a rovarirtóval kezelt szúnyoghálók széles körű használata és a kombinált artemisinin alapú szerek alkalmazása a

**2. ábra** Különböző betegségek halálzásának csökkenése (%o) 2000 és 2015 között az 5 év alattiak körében



malária kezelésében. (Megelőzhető vele a rezisztencia kialakulása, viszont drága, az afrikai gyerekek kevesebb mint 10%-a jut hozzá – a ref.)

2015-ben a 10 legmagasabb összhálalozási számmal rendelkező ország: India, Nigéria, Pakisztán, Kongói Demokratikus Köztársaság, Etiópia, Kína, Angola, Indonézia, Banglades, Tanzánia

A közepestől a magas gyermekhalandósággal rendelkező országok egészségpolitikájának a koraszülöttségből, a tüdőgyulladásból és a szülés közbeni eseményekből származó halálesetek megelőzésére kell összpontosítaniuk. A koraszülöttségből eredő halálozás megelőzése elsősorban a várandósgondozás javulásától, a szteroid-profilaxistól és a „kenguru”-módszertől (a szoros anyacsecsemő kapcsolat kialakítása, a bőrkontaktus és a kizárólagos szoptatás fenntartása, valamint az édesanya támogatása valóban nem anyagi, hanem szemléletbeli kérdés – a ref.) várható, vagyis az egészségpolitikai programoknak is erre kell fókuszálniuk. A szülészeti sürgősségi ellátás és az újszülött-újraélesztés hatékonyságának széles körű javításával

csökkenthető az intrapartum halálozások száma a jövőben.

Jóllehet 114 országban 25%-nál alacsonyabb volt a gyermekhalandóság 2015-ben – vagyis gyakorlatilag már most teljesítették a SDG célt – ez nem jelenti azt, hogy a haláloki mutatóik is azonosak. Az alacsony halálozási aránnyal rendelkező országokban a veleszületett fejlődési rendellenességek az öt év alattiak halálának leggyakoribb okozói – ezek korai felismerése és műtéti kezelésének javítása a halálozás további csökkenését eredményezné ebben a korosztályban –, de a nagyon alacsony mortalitású országokkal összehasonlítva, körükben magasnak mondható a koraszülöttség, a szülés közbeni események és a tüdőgyulladás előfordulása is.

A legjobb helyzetben lévő országoknak is módot kell találniuk a további fejlődésre, bár ezen területeken már a 2000 és 2015 közötti időszakban is gyorsan csökkent a gyermekhalandóság. Ezekben az országokban a széles körű baleset-megelőzési programok és további szűrővizsgálatok hatékony alkalmazása vezethetne további eredményekhez.

### MAGYARORSZÁGI HELYZET

Magyarországon az öt év alatti gyermekhalandóság 2015-ben 6%o volt, amellyel a WHO 194 tagországát felsoroló listán a

41. helyet foglaljuk el Máltával közösen, de a környező országok közül Horvátország (28.), Ausztria (28.) és Csehország (12.) is megelőz bennünket. A hazánkban 1990-ben mért 19%-os halálozási arány a 2015-ig tartó időszakban évente 4,7%-kal csökkent. (Magyarország valóban jobban teljesített a MDG céljában foglaltaknál – a ref.) Az újszülöttkorban bekövetkezett halálozások száma nagyobb arányban csökkent (601-ről 304-re, 49,4%-kal), mint az idősebb gyermekeké (387-ről 214-re, 44,7%-kal). Az újszülöttkori halálokok közül csökkent a koraszülöttség szerepe (64-ről 56%-ra), ugyanakkor megnőtt az intrapartum események aránya (5-ről 10%-ra). Az 1–59 hónapos korosztályban a tüdőgyulladás haláloki szerepe mérhetően csökkent (14-ről 9%-ra).

Ebben a kedvezőnek mondható helyzetben is van lehetőség azonban a javulásra. A neonatológiai ellátás javítása mellett a házi gyermekorvosok elsősorban a családtervezésben nyújtott segítség adásával, az anyatejes táplálás ajánlásával, a védőoltási fegyelem fenntartásával, a nem kötelező védőoltások széles körű alkalmazásával és balesetmegelőző felvilágosító munkával tehetnek legtöbbet az elkerülhető halálesetek megelőzése érdekében.

