

Balla György

A tudás gyermekeink szolgálatában (Neonatológia Debrecenben)

Egy nemzet, ha gyermekeinek fejével gondolkodik, csak optimista lehet. A gyermekek szeméből a kíváncsiság, az öröm, a jókedv, a huncutság olvasható ki. Egy társadalomnak mindent meg kell tennie azért, hogy a gyermekek jelene, jövője biztonságos, optimista legyen. Sajnos az újszülöttek jövetele nem minden esetben örömteli. A szülések 10%-a koraszülöttséggel végződik, és az érett újszülöttek közül is minden 10. gyermeket megszületés után segítségben, támogatásban kell részesíteni. Az orvostudomány fejlődésével a megszületett gyermekek 20-25%-a újabb esélyhez jut, azaz nekiindulhat a 70-90 éves életútnak. Hazánkban az elmúlt években a koraszülött, beteg újszülöttek intenzív ellátása jelentős mértékben közelített a fejlett európai országok gyakorlatához. Átvettük azt a szakmai tudást, mellyel a modern intenzív ellátás életet támogató gépei és a legújabb gyógyszerek előnyei kihasználhatóak. Ma már hazánk csecsemőhalálása a fejlett európai országok átlagának közelében van, intenzív újszülöttellátásunk mindazokat az eljárásokat nyújtani tudja, melyeket a fejlett országokban alkalmaznak. Van-e szükség arra, hogy az életképesség határán született koraszülötteknek, vagy a súlyos újraélesztést igénylő, de érett újszülötteknek újabb esélyt adjunk? Ez a kérdés évezredek óta foglalkoztatja az emberiséget. Voltak olyan érák, amikor a fejlődési rendellenességgel született gyermek semmilyen esélyt sem kapott, sőt ennek következményeként negatív szelekció érvényesült az egyébként egészségesek között is. Ugyanez a probléma már nem jelentkezik a néhány éves, daganatban, fertőzésben megbetegedett gyermek esetében. Sem a szülőben, sem pedig az egészségügyi ellátást nyújtókban nem merül fel az esélynyújtás biztosításának, vagy megtagadásának kérdése. Mi van e-mögött a nagy változás mögött? Egy fogalommal lehet válaszolni erre a nagyon nehéz kérdésre: a kötődés áll mögötte. A néhány éves gyermek már kötődik a szüleihez, az őt körülvevő kisebb-nagyobb közösséghez, ezen keresztül a társadalomhoz. A koraszülött, a fejlődési rendellenességgel, vagy betegen született újszülött kötődése még gyenge, még neve sincs, furcsán néz ki, és még a szülők is jó néhány esetben elutasítóak. Ezt a szabályt erősíti a méhen belüli fejlődési rendellenességek felismeréséhez való viszonyulás. A 20. terhességi hét előtt viszonylag egyszerű indokkal meg lehet szakítani a terhességet, a 20-24. terhességi hét között pedig

fejlődési rendellenesség felismerése esetén ugyanezt lehet tenni. Ezeknek a gondolatoknak eredményeként levonhatjuk azt a következtetést, hogy az élet elején a kötődések hiánya, vagy gyengesége miatt az egyszeri és megismételhetetlen emberi lény adottságainak kibontakoztatása néha csorbát szenved.

A gyermekgyógyászatnak a koraszülött és intenzív újszülött ellátással foglalkozó területe ezek miatt a körülmények miatt nagyon nehéz. A gyakorlatból tudjuk, hogy ezt a nehezen induló időszakot sérülésekkel túlélő, korábban a kötődés elutasításának határát súroló gyermekek később sikeresek lesznek, beilleszkednek a családba, és akár el is felejtődik az indulás nehézsége. Természetesen vannak kivételek ez alól. Hazánkban az intenzív újszülött-ellátás a maximális szakmai támogatáson túl a kötődés létrehozása mellett foglalt állást. A javuló csecsemőhalálzási eredmények hátterében az élet tiszteletének elfogadása nélkülözhetetlen tényezőt képvisel.

Magyarország népességének csökkenése szintén arra ösztönzi az újszülött ellátást, hogy mindent tegyen meg a javuló csecsemőhalálzás érdekében. Mégis úgy kell gondolkodni, hogy a javuló csecsemőhalálzás egy pozitív mellékeredménye a gyermek életéért való küzdelemnek. Mikor egy egészséges túléléseért harcolunk, nem szabad statisztikai eredményekről gondolkodni. Örvedetes azonban, hogy az elmúlt években nem csupán a csecsemőhalálzás javulásához, hanem a magyarországi várható élettartam meghosszabbításához is szignifikáns mértékben járult hozzá az újszülött intenzív ellátás. 2009-ben 96450 újszülött született. Halottjaink száma 130350 volt, így természetes fogyásunk 33900, egy kisváros lakossága. A csecsemőhalálzásunk 5,1 ezrelék, ami egyharmada az 1990-es évek elején tapasztaltnak, 495 egy éven aluli csecsemőt veszítettünk el, ez hazánk történetében a legalacsonyabb csecsemőhalálzást képviseli.

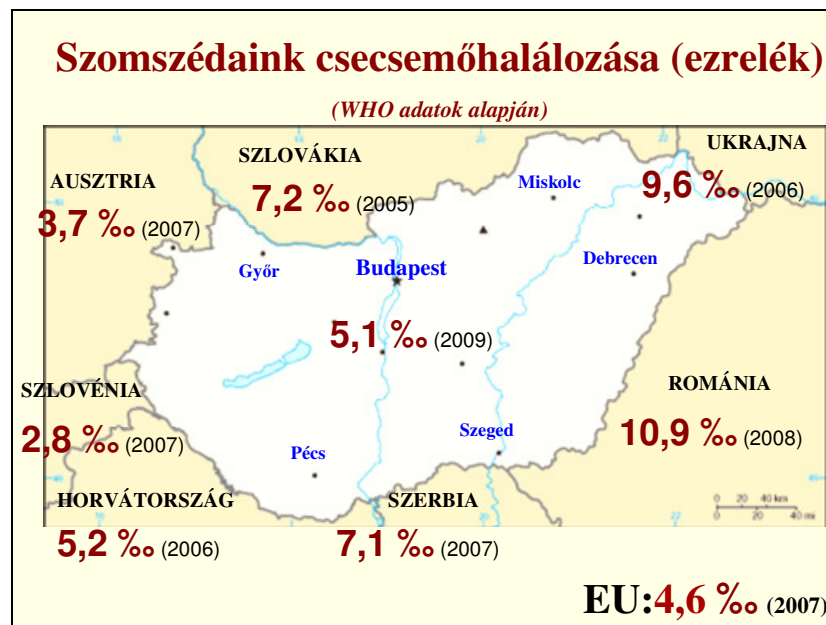
*Hazánk 2009-es statisztikai adatai
(KSH nyomán)*

	2008	2009
Házasságkötés	40105	36750
Újszülöttek száma	99149	96450
Halottak száma	130027	130350
Természetes fogyás	30878	33900
Egy éven alul meghaltak száma	553	495
Csecsemőhalálzás(ezrelék)	5,6	5,1

A csecsemőhalálzás alakulása, európai kitekintés

A bevezetőben ismertetett és a KSH nyomán bemutatott népesség-statisztikai adatok azt bizonyítják, hogy 2009-ben a magyar csecsemőhalálzás lényegében elérte a fejlett európai országok átlagát, ami 4,6 ezrelék. Ha Magyarország

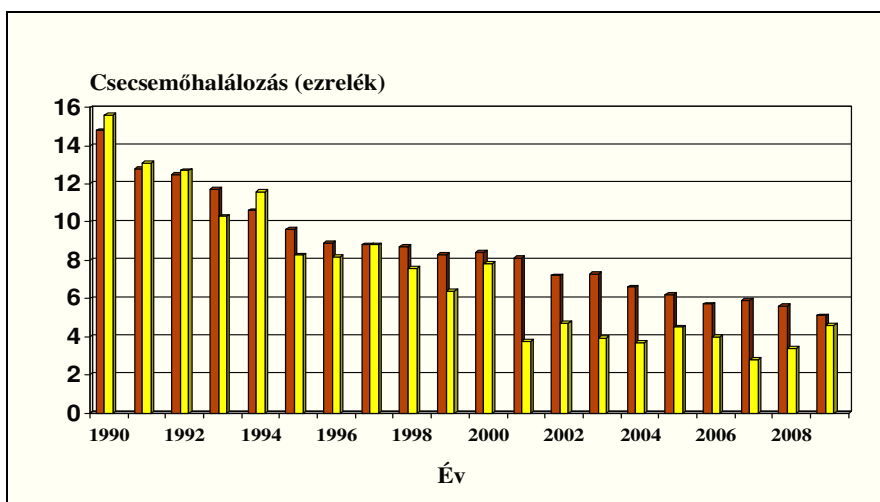
szomszédait tekintjük, nyugati szomszédaink ettől jobb, keleti szomszédaink ettől rosszabb értékekkel rendelkeznek. Szlovénia 2,8 ezrelékes értékével a skandináv államok szintjét érte el. A csecsemőhalálozás több mint egy egyszerű adat, jellemzi egy országnak az egészségügyre fordított figyelmét, költségét, az egészségüghöz, a gyermekellátáshoz való viszonyát. Hogy nem csupán a gazdasági fejlettség befolyásolja a csecsemőhalálozást, az ausztriai 3,7 ezrelék mutatja. A jobb gazdasági helyzetben lévő Ausztria magasabb értékkel rendelkezik, mint Szlovénia. A szlovák, a horvát és a szerb adatok megegyeznek a magyar csecsemőhalálozással, vagy közel állnak ahhoz. Az ukrán és romániai eredmények hazánk kétszeresét mutatják. Mindezek alapján megállapíthatjuk, hogy a csecsemőhalálozást tekintve országunk Európa fejlettebb részéhez igazodik.



Az elmúlt 20 év magyar adatait elemezve örömmel állapítható meg, hogy csecsemőhalálozásunk harmadára csökkent. A Hajdú-Bihar megyei adatok 2000-ig együtt mozogtak az országos adatokkal, 2000 után szignifikánsan alacsonyabbak. Mi ennek az oka? Nem gazdasági oka van. Hajdú-Bihar megyében felismertük, hogy a koraszülött-újszülött intenzív ellátást a szülőszoba mellé, közvetlen közelébe kell telepíteni. Ez történt az ezredfordulón. A beteg újszülöttesteket a szülőszobán kezdjük gyógyítani és mentőszállítás nélkül, épületen belül az intenzív osztályon folytatjuk, késlekedés nélkül ugyanazzal a személyzettel. Ez a jelenség egy klasszikus példa arra, hogy nehéz gazdasági körülmények között is az erőforrások megfelelő helyre történő koncentrálásával a hatékonyság

növelhető, ha a tudás, a magas technológiai szintet képviselő eszközállomány és az ezeket igénylő súlyosan beteg újszülöttek száma együttesen meghalad egy kritikus tömeget, a rendszer önmagában is hatékonyan kezd működni. Mindez pedig a beteg újszülöttek érdekeit szolgálja.

Hazánk és *Hajdú-Bihar Megye*
Csecsemőhalálózása



A csecsemőhalálózás csökkenése nem csupán Debrecenben következett be, de ez az éles változás csak itt volt megfigyelhető. Van-e valamilyen debreceni sajátosság e-mögött? Ha a magyar gyermekgyógyászat múltjában kutakodunk, sok érdekes adatot találunk. A legfontosabb forrás az első magyar gyermekgyógyászati tankönyv, melyet Debrecenben írtak. Az 1734-1799 között élt debreceni orvos Csapó József készítette az első magyar tankönyvet, melynek címe „Kis gyermekek isputalja”. Csapó József orvosdoktor, a „Nemes Szabad Királyi Debreczen Városának” volt orvosa, aki a „Külömbféle Nevezetefsebb Nyavalyák”-at hűségesen írta meg. Az általa nagyon fontosnak írt kötődést a következőképpen fogalmazza meg: „Hasznos regulák. Mellyeket a kis Gyermekek nevelése végett közleni kívánok, Jobb a kis Gyermekeknek édes Anyok tejét szopni, mint másét; mért a téjjel együtt a gyermek az ő édes Anyjának szeretetét s természetét mintegy magában bé veszi”.

Ezek a gondolatok erősítettek meg bennünket abban, hogy a szülészoba mellé kell telepíteni az intenzív újszülött ellátást. Az 1999-es küldetési nyilatkozatból csak két mondatot szeretnék idézni: „A beteg újszülött maradjon az édesanyjával”, valamint „Egy újszülött egy gyógyító csoporthoz tartozzon”.

**Debreceni Egyetem, Gyermekklinika
Neonatólogiai Tanszék**

- Az ellátás alapelvei
 - Törekvés a legmagasabb szintű neonatális ellátásra.
 - Az intenzív újszülött egység a szülőszoba mellett legyen.
 - Magas rizikójú szülés esetén prenatális, ágy melletti konzílium biztosítása.
 - *A beteg újszülött maradjon az édesanyjával.*
 - *Egy újszülött egy gyógyító teamhez tartozzon.*
 - Az újszülöttek hazaadása utáni gondozása.
 - A gyógyítás, a képzés, a kutatás magas szintű művelésére való törekvés.

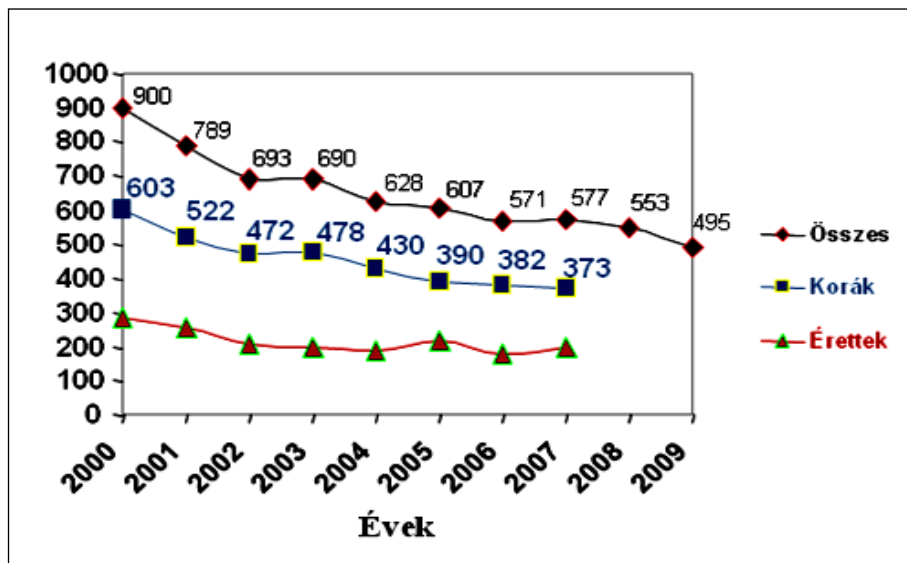
Az első gondolat azt jelenti, hogy ha egy egészséges újszülöttnak lehetősége van arra, hogy az édesanyjával együtt legyen, a betegnek, a koraszülöttnak még inkább szükséges van erre, de az édesanyjának is. Ezt valósítottuk meg a Szülészeti Klinikával közösen kialakított úgynevezett Perinatológiai Intenzív Centrumban. Az édesanya az inkubátorban fekvő, lélegeztetett koraszülöttje mellett lehet a nap bármely órájában, hozza az anyatejet, simogathatja, beszélhet hozzá, szeretheti. Ha a koraszülött erősebb, ölbe veszi, és később a Csapó József-féle elveket követi. Ennek a feltételeit a Debreceni Egyetem támogatásával teremtettük meg. Másik fontos elv, hogy a család, a gyermek tudja, hogy kik azok, akik gyógyítják. A mai automatizált világban az emberi kapcsolatok is lazulnak, a gyógyításba bevonult a műszakolás és egyéb, a kapcsolatokat gyengítő szabályozás. Koraszülöttjeinket azért kötjük egy gyógyító csoporthoz, hogy hazaadás után éveig, de legalább iskolás korig kialakuljon a család-orvos kötődése. Ez a kapcsolat azért is fontos, mert látjuk munkánk eredményét és a pozitív visszajelzések a következő súlyos, beteg újszülöthöz adnak erőt.

A koraszülöttekre azért is nagy figyelmet kell fordítanunk, mert a csecsemőhalálozás arányait tekintve 60%-ban azért ők felelősek.

Ez természetes is, hiszen egy 1000 gr születési súly alatti újszülött túlélése a legjobb feltételek mellett is kisebb, mint érett társaiké. A csecsemőhalálozási értékekből az is megfigyelhető, hogy a halálesetek 2/3-a az élet első hónapjában következik be, ez a neonatális kor. További 23% a fejlődési rendellenességekhez köthető, melynek felismerése szintén az első élethónap feladata. Így összességében a csecsemőhalálozás közel 85%-a az élet első négy hetéhez kötődik. Jól működő újszülött intenzív osztály nélkül európai szintű csecsemőhalálozási arányszám elérése elképzelhetetlen. A Hajdú-Bihar megyei gyermekellátást jellemzi, hogy az egyetemen működő újszülött intenzív osztály ma a szülőknek a követ-

kező tájékoztatást adhatja: 10 évvel ezelőtt az 1 kg születési súly alatti újszülöttek túlélési esélye 10% volt, azaz 10 gyermekből 1-et engedünk otthonába. Mára ez megfordult, az esély 90%-ra emelkedett, 10 extrém kissúlyú újszülöttből 9-et adunk haza.

Magyarország csecsemő-halottjainak száma
(KSH adatbázis)

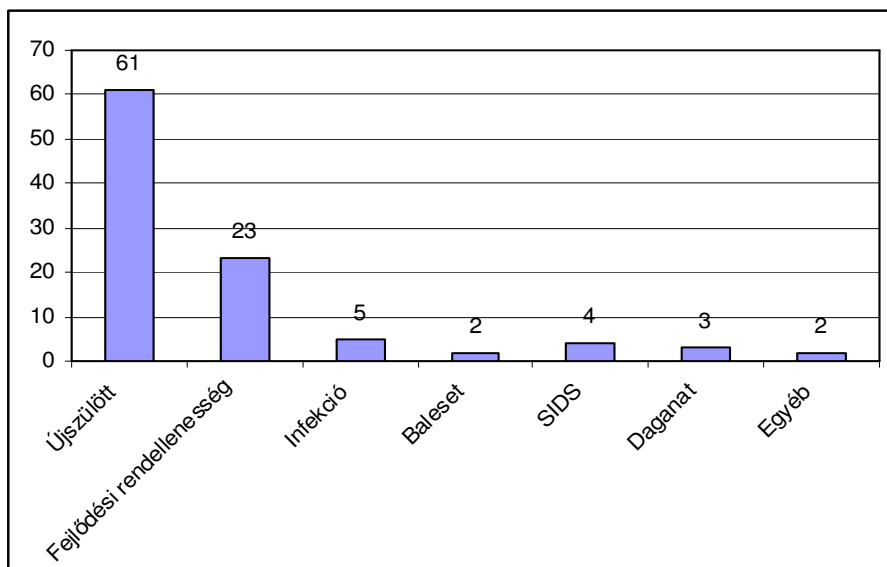


A koraszülöttek utóbetegségei

Az intenzív újszülött osztályon a szülők két kérdést tesznek fel: az első, hogy mi az esélyük arra, hogy gyermekük túléli ezt a nehéz időszakot. A csecsemőhalálozási részben ezt a kérdést tekintettük át. A második kérdésük az, hogy egészségesen mennek-e haza? Ebben a fejezetben ezzel a kérdéskörrel foglalkozunk, azaz hogy melyek a koraszülöttek, beteg újszülöttek krónikus utóbetegségei.

A koraszülöttek egyik nagy gondja a *látásromlás, látásvesztés*, ami a szemfenék ereinek éretlenségéből fakad. A még fejlődőben lévő érrendszer növekedési hormonok hatására a szem hátsó pólusától a periféria felé növekszik, ez a folyamat gátlódik, amikor a köldökzsinórt a születés kapcsán elvágjuk, hiszen a lepényből óriási mennyiségű növekedési hormon szabadul fel, a megszületéssel ez lecsökken, az érrendszer fejlődési zavart szenved. A másik gond a már meglévő erek károsodása, melynek egyik oka például az újszülött életben tartásáért szükségeszerűen adandó oxigén. Kimondhatjuk, hogy a koraszülöttek szembetegsége

A csecsemőhalálozás oki megoszlásának arányszámai



csak igen kis részben az oxigén káros hatásának a következménye, nagyobb részben az éretlenség és a növekedési faktorok, mint például IGF-1 és a VEGF hiányához köthető. Ma az oxigént nagyon szigorú rend szerint, számos módszerrel kontrollálva alkalmazzuk, gyógyszernek tekintjük, valamint elkezdődött a két említett növekedési hormon szintjeinek módosítása is. A Debreceni Egyetem Koraszülött Intenzív Osztályán ez a szembetegség az életképesség alsó határán születetteknél, azaz a 23-26. terhességi hétre megszületett gyermekeknél jelent gondot. Évekkel, évtizedekkel korábban vak gyerekek jóval a 30. terhességi hét után születettek között is előfordultak. Van lehetőségünk a már kialakult érbetegség megállítására is, fagyasztással, lézerkezeléssel, antitestekkel csökkenthetjük a vakság veszélyét.

A koraszülöttek másik krónikus utóbetegsége a *bronchopulmonális dysplasia* (BPD), ami a tüdő ereinek, bronchoalveorális rendszerének a fejlődésben történt megrekedésének következménye. A szem ereihez hasonlóan a tüdőerek növekedése az extrém éretlen koraszülöttekben leállhat, károsodhat, tüdő hypoplasia és funkció-beszűkülés lép fel. A nagyon jó minőségű lélegeztető gépek, a nem invazív technológiák bevezetése, a modern gyógyszerek birtokában ez a krónikus tüdőbetegség a 30. terhességi hét után születettek körében ma már nagyon ritkán fordul elő, súlyos állapotú tüdőt a 24. terhességi hét körül és 500 g születési súly körül figyelünk meg.

Az éretlen érrendszer a koraszülöttek *központi idegrendszerében* is gondot jelent, a kamrák körül elhelyezkedő nagyon vékonyfalú, sűrű érhálózat könnyen

megrepedhet, fejlődésében visszamaradhat, agyvérzést, agykamrai vérzést, hydrocephalust, fehérállomány-betegséget okozva. Ha a baj bekövetkezik, az agyvizet számos irányba elvezethetjük, megelőzhetjük a súlyos hydrocephalus kialakulását. A következményes mozgászavarokat rehabilitációs-habilitációs kezelésekkel javíthatjuk, szüntethetjük meg. A központi idegrendszer esetében is az lenne a szerencsés, ha mind a vérnyomásváltozásra, mind az oxigén szabadgyökökre érzékeny érrendszert támogatni, erősíteni tudnánk, azért, hogy megelőzzük a korábban leírt folyamatokat.

A *necrotizáló enterocolitis* a koraszülöttek vékony-vastagbél határán alakul ki, talán éppen azért itt, mert ez a bélterület érellátását tekintve nehéz helyzetben van. Az anyatej védőhatással bír, valószínűleg azért, mert számos növekedési faktor-hormont tartalmaz, javítva a bél fejlődését. Azzal, hogy egyetemünkön koraszülöttjeink édesanyjuk saját anyatejét kapják, e betegség ritkán fordul elő. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy az antibiotikum-rezisztens kórokozónak nem csupán az intenzív osztályokon, hanem az egész populációban növekvő elterjedése veszélyt jelenthet a bél fejlődésére, annak vérkeringésére. Sajnos ez a helyzet nagyon nehezen kezelhető, de a Semmelweis Ignác által közel 200 évvel ezelőtt bevezetett aszepsis elve ma is igaz, mindent meg kell tennünk ezen fertőzések megelőzésére és csak másodsorban kezelésére.

A koraszülöttek krónikus utóbetegségeit összefoglalva megállapíthatjuk, hogy ezek az extrém kissúlyú koraszülöttekben, azaz az 1000 g alatt születettekben 20%-ban fordulnak elő. Tehát 10%-os halálozást és 20%-os krónikus utóbetegség-gyakoriságot feltételezve az extrém éretlen koraszülöttek esélye az egészséges életre megközelíti a 70%-ot. Kevés-e ez a szám, vagy nem? Súlyosan beteg gyermek, vagy felnőtt esetében, ha a szülőnek azt válaszoljuk, hogy 70% esélye van gyermekének teljes felgyógyulására, akkor ezt pozitívan fogadja, hiszen miért ne tartozna gyermeke az egészséges túlélők közé, hiszen csupán 30%-ban kell gondolkodni a nehéz jövőről. Kötődés nélkül azonban koraszülöttek esetében a 30% hangsúlyozódik ki. Kezdetben nehezen barátkoznak meg a hozzátartozók azzal, hogy esetleg nem lesz minden csodálatos, sőt még mi egészségügyi dolgozók is elbizonytaladunk. De a kötődés után már többet ez a kérdés nem hangzik el.

A koraszülöttek kötődése a nemzetközi adatok tükrében

A történelem Spárta óta nagyot változott. Igaz-e, hogy csupán az erőseknek van joga az élethez, a sikerekhez? Ha igen, akkor mitől ember az ember, hiszen ezek a fogalmak, mint szeretet, remény, szolidaritás értelmetlen szavakká válnak.

A csecsemőhalálozás mutatja egy ország egészségügyének színvonalát, a beteg koraszülöttekhez való viszonyulás pedig a szolidaritásról, a kötődésről ad felvilágosítást. Hogy érzékeltessük miről is van itt szó, Magyarország jellemzésén túl, melyet korábban megtettünk, tekintsünk be két fejlett ország gyakorlatá-

ba, egy európai országba Hollandiába, és egy tengeren túlba, az Egyesült Államokba. Ha csupán az 1000 gr alatt született koraszülöttek túlélésének és a túléltek központi idegrendszeri károsodásának száraz adatait tekintjük, azt találjuk, hogy az 5 éves gyermekek között a sérültek aránya az Egyesült Államokban 17%, míg Hollandiában 3,4%. Feltehetjük a kérdést, mit csinálnak a hollandok nagyon jól, hogy a valamikor 1 kg alatt születettek 5 éves korukban csak 3%-ban károsodottak. Erre a választ már a szülészeti osztályokon megkapjuk: a 24. terhességi hétre születettek között Hollandiában a gyermekek közel 80%-a meghal, míg az Egyesült Államokban csupán 7,1% a halálozás. Két éves korban Hollandiában alig találunk élő, 24. gestációs hétre született koraszülöttet, míg az Egyesült Államokban minden harmadikuk él. Tehát 5 éves korra azért alacsony Hollandiában a sérült koraszülöttek száma, mert jelentős részük a szülőszobán nem él túl. A hollandok számára a legfontosabb dolog az egészséges túlélés, hiszen az élet az erősek számára nyújt sikereket. Azonban ennek az alacsony sérült arányszámnak nagy ára van: elveszítik azokat a gyermekeket is, akiknek esélyük lett volna az egészséges túlélésre. A számok mögé tekintve megbecsülhető, hogy 15 sérült gyermek megelőzése miatt másik 15-20 egészséges életre esélyt hordozó koraszülöttnak már a szülőszobán eldől a sorsa, semmi esélye hogy kötődjön szüleihez, az egészségügyi személyzethez, hazájához.

Mi itt Debrecenben és Magyarországon azt valljuk, amit egyik japán újszülött gyógyász kollégánk is hirdet „hogy az igen kicsinyek is éljenek és boldoguljanak, ahogyan mi is a halál fenyegető közelségének állandó jelenlétében élünk és boldogulunk”.

Miért segítjük az igen kicsinyeket?

Tiszta szívből kívánjuk, hogy az igen kicsinyek éljenek és boldoguljanak, ahogyan mi is a halál fenyegető közelségének állandó jelenlétében élünk és boldogulunk.

*Takashashi S, Endo A, Minato M
Nihon Univ, Tokyo*