

Döntő pillanatok

DR. NAGY JUDIT

Az egészséges életkezdet döntően határozza meg a születéskor várható életkort és a későbbi életminőséget. A koraszülöttmentő szervezetek ez irányú tevékenységeiről és gondjairól beszélgettünk dr. Somogyvári Zsolttal, a Peter Cerny Alapítvány szakmai vezetőjével.

Melyek azok a speciális szakmai, infrastrukturális és logisztikai feladatok, amelyek miatt a koraszülött-újszülöttmentés nemcsak a felnőtt-, hanem részben a gyermekmentési rendszerektől is különbözik?

Ahogy az újszülött nem kis gyermek, úgy a koraszülött sem egyszerűen kis újszülött. A legfőbb szakmai ok, amiért a koraszülöttek ellátása, mentése, szállítása speciális szakértelmet, neonatológiai intenzív gyakorlatot igényel, a következő: a koraszülöttek patofiziológiája sok tekintetben teljesen eltérő a normális súlyú újszülötteké-től, életesélyeiket extrém módon meghatározza a szükséges beavatkozásig eltelt idő is. Testméreteik miatt speciális respirátorokra, inkubátorokra, monitorokra, érzékelőkre és egyéb felszerelésekre van szükség, ezek az egyedi infrastrukturális követelmények pedig mozgó intenzív osztályos ellátási körülmények üzemeltetését igénylik akkor, ha az intrauterin transzport elmaradása miatt „nem ott”, „nem úgy” és „nem olyan” körülmények között születnek, amelyek optimálisak lennének számukra.

Az eltérő patofiziológia eltérő eljárásrendet is feltételez...

Természetesen. Vegyük például az újraélesztési protokollokat. A 2000-es évek trendváltása az egységes protokollok kidolgozására irányult. Ennek keretében a csecsemő- és gyermekélesztést kis különbségekkel ugyan,



de sikeresen illesztették a felnőttélesztési protokollba. Az újszülöttek és koraszülöttek születésükkor, sőt még életük első 1-2 hónapjában is másfajta intenzív ellátást igényelnek. A felnőtt- és gyermek-újraélesztések a szív munkájának pótlására, a leálló keringés beindítására irányulnak, hiszen ha keringésben tudjuk tartani a vért, nagy esélyünk van arra, hogy újra tudjuk éleszteni a beteget, akár milyen életkorú. A megszülető újszülött tüdejében azonban nincs levegő, tehát az elsődleges cél, hogy effektíven lélegeztessük, és ha ezt jól csináljuk, akkor az esetek túlnyomó többségében az élesztése is sikeres lesz. A megszületés utáni pillanatokban zajló fiziológiás adaptációs folyamatok helyes irányba terelése és a szó szerint vett élesztési feladatok

sokszor keverednek, némi bizonytalanságot okozva a „túlmedikalizált” ellátásra, illetve a „háborítatlan” szülésre nagyobb – sokszor kizárólagos – súlyt fektető ellátók körében. Szerencsére a világszerte elterjedt 2010-es neonatális újraélesztési protokoll (NRP) e vitákat feloldja azzal, hogy a megszületést követően feltett három kérdés segítségével optimalizálja a szükséges és éppen elégséges beavatkozásokat (AAP, ERC, MRT konszenzusok). Ha ugyanis az újszülött érett/jól légzik/jó a tónusa, akkor rutinellátás szükséges, szinte a teljes medikalizáció kizárásával, azaz a háborítatlan adaptáció lehetőségével. Egyetlen nemleges válasz esetén viszont a köldökzsinór elvágását követően az NRP beavatkozásait kell szigorú lépések szerint késlekedésmentesen végrehajtani, a pszichológiai szempontok háttérbe szorításával. Fontos megjegyezni, hogy az említett háromigenes rutinellátás a születések közel 90%-át jelenti. A 10%-ba tartoznak a koraszülöttek és a valamilyen ok miatt adaptációs zavarban és/vagy asphyxiában szenvedők.

Egyre lejjebb tolódik az a betöltött magzati életkor, amikortól a koraszülötteknek már valós életesélyeik vannak. Hogyan érinti ez a szülészobai ellátást, illetve a koraszülöttmentésben dolgozókat?

Az igen kissúlyú koraszülöttek ellátása valóban nagyon speciális feladat, hisz ma már az életképesség határa az 1997. évi



egészségügyi törvény szerint a 24. betöltött hét és a 400–450 grammos testtömeg. Tehát az ilyen baba élve születettnek minősül. Ez persze nem zárja ki azt, hogy 22–23. hétre is születhetnek olyan babák, akik életjelenséget mutatnak, esetükben (a hatályos törvények szerint is) az első ellátásnál a reszuscitációs protokollban foglaltak szerint kell eljárni. Az extrém kis súlyúak szülészobai ellátását számos körülmény nehezíti. A számukra hirtelenül nagy fény, a zaj, a fájdalom és az oxigénhiány okozta stressz mellett ugyancsak nagy probléma a légkondicionált szülészobán kialakuló hidegstressz. Ugyanis egy 600–800 grammos újszülött percek alatt annyira lehűlhet, hogy később már esetleg nem is tudjuk felfelemelegíteni. A jelenleg aktuális eljárásrendünk szerint a megszületést követő pillanatban a babákat törlémentesen, előmelegített textíliára terített nejlon fóliába helyezünk, betakarjuk, és a 20 másodperces késői köldökellátás érdekében a koraszülöttet a szülőágy síkja alá süllyesztve tartjuk, majd a köldökszín elvágása után az előmelegített reszuscitációs asztalra rakjuk. A szülészobán dolgozók tudják, hogyan kell a koraszülötteket újraéleszteni, de nagyon jó, ha minél hamarabb megérkezik a neonatológiai rohamkocsi, azaz a „mozgó intenzív osztály” (mNICU). Ebben a betegcsoportban az „időfaktor”

nagyon jelentős, tehát ha nem érkezik adekvát ellátás, akkor a beteg visszafordíthatatlan állapotba kerül.

Eszerint a feladatuk nemcsak a szállítás és mentés, hanem a neonatológiával nem rendelkező intézményekben sürgősségi ellátási feladataik is vannak?

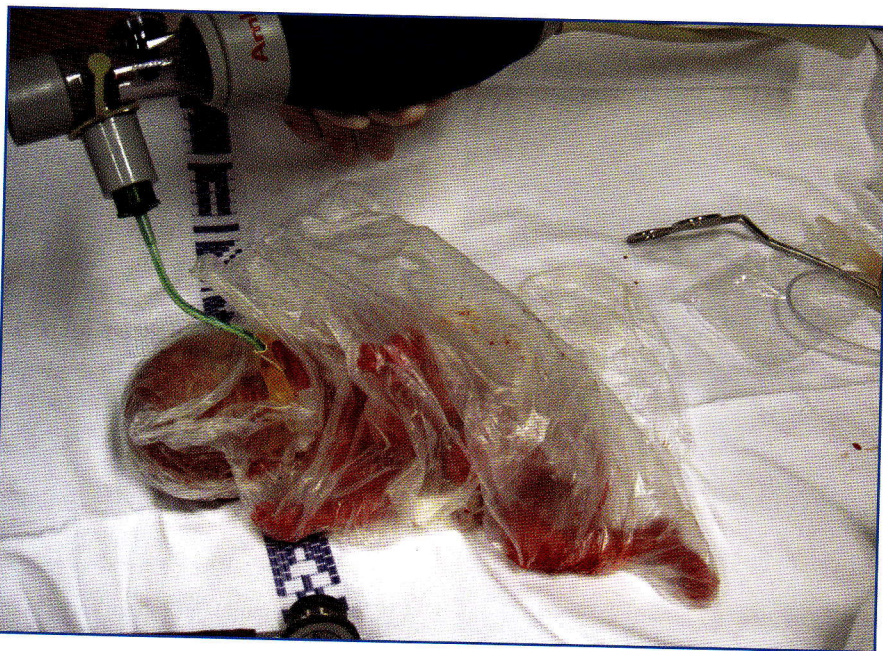
Valóban, a feladataink kétharmadát a kórházak közti szekunder és terciér őrzött szállítások teszik ki. Ezek egyik felében a koraszülötteket a neonatológiai intenzív központokból az állapotuk stabilizálódása után visszük vissza az alacsonyabb szintű ellátóhelyekre, annak érdekében, hogy ott még tovább erősödhessenek, fejlődhessenek. Az őrzött szállítási feladatok másik felét a kritikus állapotú, magas időfaktorú betegcsoport transzportjai jelentik a különböző célú vizsgálatokra (MR- és ultrahangvizsgálatok, intervenciók kardiológia), konzíliumokra (neurológia, sebészet, szívsebészet, szemészet), hiszen a közép-magyarországi régióra különösen jellemző a vizsgálati lehetőségek fragmentált lokalizációja, sokszor megoldhatatlannak tűnő logisztikai kihívásokat okozva. Az őrzött szállítási feladatok mellett – igazi hungarikumként – munkánk mintegy 10%-át szülészobai neonatológiai sürgősségi feladatok ellátása teszi ki, hasonlóan egy kórházon belül

működő reszuscitációs team munkájához, azzal a nehézséggel, hogy nehezebb eljutni a bázisról a szülészobáig. Emellett évi 5%-ban valódi prehospitális mentési feladatokat is meg kell oldanunk, olyan váratlanul kialakult helyzetekben, amikor a szülés vagy a légzés-/keringésleállás lakáson, közterületen, illetve neonatális intenzív háttérrel nem rendelkező kórházi osztályon történik. A neonatológiai rohamkocsinak tehát éjjel-nappal, azonnali indulásra kész, gyors reagálási egységekként is kell működniük.

Milyen a felszerelése egy ilyen koraszülöttmentő „mozgó intenzív osztálynak”?

A PCAM neonatológiai rohamkocsijai, az intenzív osztály kinyújtott karjaként telepítik a legmagasabb szintű ellátás személyi és tárgyi feltételeit a kritikus állapotú újszülöttek tartózkodási helyére („interfacility rendszer + dedikált team”). Itt a stabilizáció részeként, szükség esetén megkezdik a gépi lélegeztetést, beadják a helyszínen a felületaktív anyagot (surfactant), valamint a születést követő esetleges súlyos asphyxia esetén megkezdik az újszülöttek aktív kontrollált hipotermiás kezelését is. Ennek lényeges eleme, hogy már a mobil intenzív osztályon. Ezután, stabil paraméterek mellett már lényegesen kisebb kockázattal szállítják a beteget a NICU-ba. A mára már klinikai





rutin beavatkozássá vált tudományos módszert az I. Sz. Gyermekklinika munkatársai fejlesztették ki, és a PCA munkacsoportja adaptálta a nem intenzív osztályos viszonyokra, felére csökkentve a hipotermiás kezelés célhőmérséklet-elérhetőségi idejét (≈ 4 órától ≈ 2 órára).

Az amúgy is hátrányokkal küszködő babának szállítás során el kell viselnie az anyától való elszakadást, de a szállítás során milyen konkrét eszközökkel csökkenthető az egyéb stressz?

Az oxiológiai irodalomban a „szállítási traumaként” ismert stresszállapotok megelőzésében kiemelt szereppel bír a koraszülöttek transzportja során a hipoxiás epizódok elkerülésében az orvosi-nővéri beavatkozások lehetőség szerinti redukálása. A zajártalmat a jól szigetelt inkubátor és autókarosszéria, a szirénák elhelyezése, a hangos beszéd és nevetés kerülése biztosítja a helyszínen. A vibráció elkerülhető a megfelelő útvalasztással, a célnak megfelelő jármű, hidraulikus ágy, gumibakok alkalmazásával és a sebesség megfelelő megválasztásával. A gyorsulás-lassulás okozta vértolulások prevencióját a lehetőség szerinti egyenes vonalú, egyenletes autómozgásra való törekvés jelentheti. A termoneutrális környezet felborulása,

a hőmérsékleti kilengések elkerülhetők a konduktív/konvektív/radiációs/evaporatív hővesztések megakadályozásával. Ugyancsak fizikális stresszorként jelenhet meg az arteficiális hőakkumuláció, amit a túlmelegítés (inkubátor, plasztik zsák) okozhatnak. A mechanikus sérülések és a közlekedési balesetek megfelelő rögzítéssel, azaz inkubátor- és vákuummattac-használattal kerülhetők el. Mindezeket kiegészíti a pszichés stressz csökkentését szolgáló szeretetelt gondoskodás és a minimal handling elveinek betartása.

A lágy szeretetelt gondoskodás mellett egyre inkább vallják a korai kötődés fontosságát. Ennek feltételei biztosíthatók-e egyáltalán vészhelyzetekben?

Pszichológiai kutatások igazolják, hogy a későbbi anyaszerepet és lelki egészséget döntően befolyásolják a szülést követő első életpercek történései. A korai kötődés kialakulásának problematikáját nemcsak kutatják, hanem az ELTE Affektív Pszichológiai Tanszékén a perinatológiai tanácsadó képzésen már oktatják is. Meggyőző adatok állnak rendelkezésre, hogy a háromigenes rutinellátást követően az anya mellkasára helyezett újszülöttnél a korai kötődés kialakulása kapcsán (centrális oxitocin szerepe) az ilyen újszül-

öttek később sokkal kiegyensúlyozottabb, jobb pszichés állapotú gyermekek lesznek. A koraszülötteknél és a beteg újszülötteknél nehezebb a pszichés hidakat azonnal kiépíteni, mégis számtalan lehetőség áll a transzport team rendelkezésére. A taktilis ingerekkel, simogatással, szeretetelti beszéddel és gondolatokkal nemcsak az újszülöttek, hanem a szülők pszichés terheit is oldani lehet. Ha a kisbabát el kell szállítani, előtte minden esetben odatoljuk az édesanyjához. Ha esetleg az anya altatva van, akkor lehetőség szerint az apa mellkasára helyezzük az újszülöttet a korai bőr-bőr kontaktus kiépítése érdekében. Lehetőleg nem megyünk el úgy, hogy ne lássa, ne simogathassa meg valamelyikük. Hihetetlen látni, amikor a vitális paraméterek az újszülöttnél hirtelen stabilabbak lesznek, és ahogyan az anyuka megnyugszik. Immáron 18 éve adunk fényképet az újszülöttről az édesanyának, ami segíti a tejelválasztás beindulását is. A szülők lelki vezetése ezekben a sürgősségi helyzetekben akár életre szólóan befolyásolhatják a szülő-gyermek kapcsolatot. Ezért az erre képzett kivonuló orvosaink és szakaszisztenseink képesek jól megoldani a soha vissza nem térő pillanatokat.

Hogyan lehetne összefoglalni a neonatológiai mentési logisztikára telepített prevencióstörekvéseiket?

Összefoglalóan elmondható, hogy a koraszülöttek és beteg újszülöttek életkilátásait, életminőségét alapjaiban meghatározó neonatológiai sürgősségi ellátás, a struktúrában rejlő prevencióst lehetőségek messze túlmutatnak az optimális neonatális transzporton, sőt annak logisztikai rendszere számos innováció bevezetését segítheti. A „Peter Cerny Alapítvány a Beteg Koraszülöttek Gyógyításáért” 24. éve próbálja erejéhez képest lefedni az állami koraszülöttellátás fehér területeit a szakmai-szervezeti szempontból számos torzulást mutató közép-magyarországi régióban. A „nem-szokványos” kihívások „unortodox” megoldási lehetőségeket kínáltak, amelyek mára már elfogadott „hungarikumokká” váltak.

A koraszülöttmentés története Magyarországon

DR. FEKETE FARKAS PÁL

A külföldi példák nyomán hazánkban is korán megkezdődött a koraszülöttmentés hálózatának kiépítése. A civil erőfeszítéseknek és állami szerepvállalásnak köszönhetően a perinatális mortalitási értékekben végre lassan elérhetjük a fejlett neonatológiai ellátást biztosító országok adatait.

DR. FEKETE FARKAS PÁL, Peter Cerny Alapítvány a Beteg Koraszülöttek Gyógyításáért

Az 1976-ra országosan megszervezett perinatológiai hálózat létrehozása megteremtette a légzésvisszatartásban szenvedő újszülöttek és koraszülöttek korszerű neonatológiai intenzív osztályos ellátását (NICU). A kezdetben 7, majd hamarosan 10 központ munkájának eredményeként, az addigi 30%-os feletti perinatális mortalitás 1983-ra már 18,3%-ra csökkent. A centrumok létrehozását azonban nem követte a speciális neonatológiai szállítószolgálatok megszervezése és finanszírozása, erősen torzítva a regionális ellátás centralizációs koncepcióját. A jelenleg országosan működő 23 NICU indokolatlanul sok központot jelent, ezért szakmai, szervezeti és költségvetési mutatóik nem felelnek meg a kor igényeinek. Ugyanakkor a neonatológiai ellátás fejlődésével és a civil erőfeszítéseknek köszönhető korszerű transzportrendszerek létrejöttével – az egészségügy egyik sikerágazataként működő – neonatológiai hálózat még ilyen strukturális torzulásokkal is képes volt a perinatális mortalitást az elmúlt években 5–8%-os körüli szintre csökkenteni.

A nemzetközi irodalomban már az 1980-as években bizonyítást nyert, hogy a regionális központok eredményei szoros összefüggést mutatnak az intrauterin transzportok számával és a megszületés utáni szállítás módjával. A hagyományos

egyirányú szállítási rendszerekben a mentőegységek a küldő kórház szakszemélyzetével esetlegesen kiegészülve, a „scoop and run” (magyar orvosi szlengben „gázterápia”) elvei szerint végezték a transzportot. Az így szállítottak halálozása kétszerese volt a NICU épületében világra jött újszülöttekéhez képest.^{1,2} Hamar felismerték, hogy ha a küldő kórházak vagy a helyszíni ellátók a transzportot megelőzően kellő időt fordítanak a stabilizációra, akkor a komplikációk száma csökkenthető. Még eredményesebbnek bizonyult, ha a felvevő NICU orvosai és nővérei mentek a helyszínre, az intenzív osztály eszközeit is kitelepítve. E rendszert nevezi a nemzetközi szakirodalom „dedicated team” segítségével végzett „interfacility transport system”-nek, azaz kétirányú szállítási rendszernek. Nagyon hamar felismerték, hogy a kórházi gyakorlat önmagában ilyen esetben nem elegendő, ezért elindult a szállításban részt vevő kórházi alkalmazottak rendszeres képzése. Az így létrejövő mozgó intenzív ellátást biztosító egységek (mNICU) már valóban a neonatális intenzív osztály „kinyújtott karjaként” üzemeltek.³

A KORASZÜLÖTTMENTÉS HAZAI TÖRTÉNETE

A folyamat Magyarországon is hasonló módon zajlott. A regionális szállítórendszerek megteremtésére az ellátásban részt vevő neonatológus és oxiológus kollégák

(Kissel J., Rubecz I., Tóth Gy., Varga P., Vincellér M., Járai I., Farbaký I., Kóbor J., Szerémy Gy., Knoch V., Dobák E., Békefi D., Schlosser I., Szegeczky D.) tiszteletreméltó erőfeszítéseket tettek.^{4,5} Munkájukat – a pénzühiány mellett – az akkor még nyugatról nem importálható korszerű eszközök („cocom” lista) helyettesítése is komolyan nehezítette. Az Országos Mentőszolgálat mentési rendszerére alapozott baranyai és zalai próbálkozások követően az első, a tengerentúli kétirányú szállítási szervezési-logisztikai elveknek mindenben megfelelő, az OMSZ működésétől teljesen független mozgó neonatális intenzív ellátást biztosító szolgálat – a Peter Cerny Alapítványi Mentőszolgálat (PCAM) – 1989-ben kezdte meg a működését a magyarországi központi régióban. Munkája eredményeként már az 1990-es évek elején az I. Sz. Női Klinika betegek körében megszűnt a lélegeztetett csoportban észlelt szignifikáns mortalitási különbség a szállított és a nem szállított kategória között.⁶

Az eredmények hatására a PCAM-hoz hasonló, alapítványi bázisú kétirányú neonatális szállítási rendszerek ezután újult erővel szerveződtek az országban. A „cernys know-how” szakmai elismerését jelentette, hogy 1992-től az OEP elkezdte részben támogatni működését, majd az 1995-ös mentési rendeletben először jelent meg a „neonatológiai rohamkocsi” fogalma a jogi szabályozások között, és

végül hivatalosan is megfogalmazódott az igény az egész országot lefedő koraszülött-mentési rendszer kialakítására, amely során számos „rendszeridegen” elemet is kezelni kellett:

A KORASZÜLÖTTMENTÉS SPECIÁLIS FELTÉTELRENDSZERE

a) A neonatológiai „mentési-örzött szállítási” rendszer által ellátandó betegcsoport meghatározása ugyanis számos nehézséggel járt. Sem a születési súly (koraszülött – újszülött – nagy súlyú újszülött) sem az életkor (első életórás – életnapos – élethetes – élethónapos), sem a születés aktuális helyszíne (szülőszoba – közterület – lakás) hagyományosan elfogadott kategóriái nem voltak harmonizálhatók a betegcsoport igényeihez. (Például figyelembe kellett venni azt, hogy az 500–600 grammal született koraszülöttek testsúlya 6 hónapos korban is még általában 6 kg alatt van; betegségeik, azok kockázata és ellátási igényük eltérőek az időse, normális súllyal született 6 hónapos csecsemőkéthől. A fentiek miatt tehát indokolt volt a mentési rendeletben is meghatározott 6 kg – 60 cm-es neonatológiai mentési határ bevezetése, amely rendezőelv az elmúlt évtizedekben bizonyította jól alkalmazhatóságát, és a „kategória” ilyen összefüggésben már a nyugati rendszerekben is kezd tért hódítani.

b) Fontos specifikum továbbá, hogy – az egyéb mentési profiloktól eltérően – a neonatológiai sürgősségi ellátás helyszínei döntően (95–98%-ban) kórházi eseményekhez köthetők (szülőszoba, alacsonyabb ellátási szinten kialakult katasztrófhelyzet, speciális vizsgálati helyszínek), ahol semmilyen neonatológiai feltétel nem adott a koraszülött és újszülött 30 másodpercen belüli adekvát speciális ellátásához (például MRI-ben, ultrahangban), ami a betegcsoport jelentős időfaktorú problémái miatt egyebekben nélkülözhetetlen lenne. Sőt a 2–5%-ot kitevő „prehospitális” feladatok is inkább szülészeti események követ-



Nem szülőszobai váratlan szülés az Országos Mentőszolgálattal együttműködve

kezményei, vagy a kórházi osztályról távozott neonatológiai betegek akut ellátást igénylő betegségei, amelyek nemcsak az oxiológiai szolgálatoknak, hanem a jól képzett gyermekgyógyászati alapellátóknak is igen sokszor komoly gondot jelenthetnek.

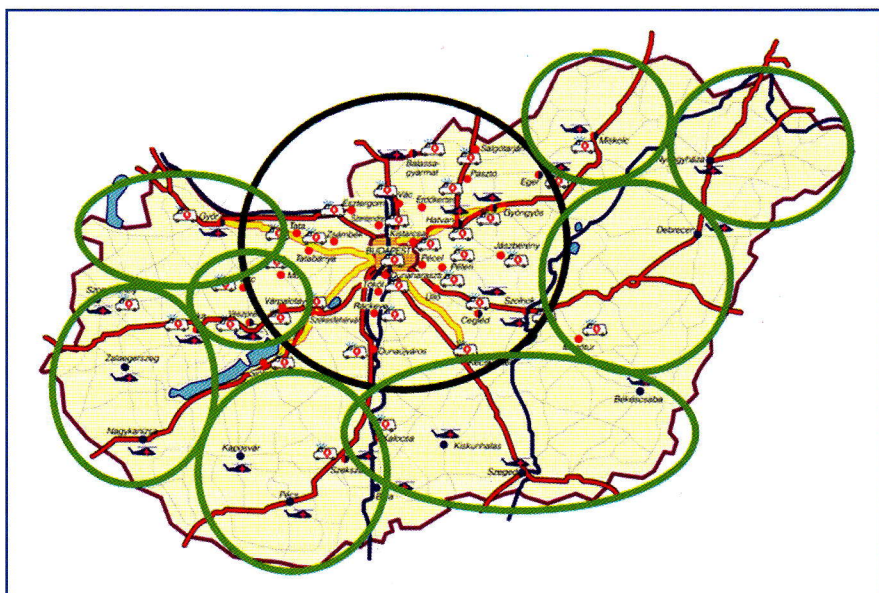
c) Az országos rendszer szervezésénél azt az alapvető megosztottságot sem lehetett figyelmen kívül hagyni, hogy míg a vidéki régiók jól szervezeten egy NICU felvételi területéhez kapcsolódtak, addig a központi régióban – a természetes betegutak miatt – tradicionálisan 12 NICU kiszolgálását végezte a PCAM.

AZ ORSZÁGOS RENDSZER KIALAKÍTÁSA

Az egységes országos rendszer kialakításakor (1999–2002) a közel 3 éves minisztériumi egyeztetéseket követően konszenzusos megállapodás jött létre, amelynek keretében három alternatíva közül választották ki a C variációt. (Az akkori választási lehetőségek az alábbiak voltak: [A] az OMSZ-on belüli decentrumok hibrid rendszerben a kórházakkal; [B] országosra felfejlesztett PCAM-rendszer; [C] a NICU-k alapítványokat hoznak létre, amiket egy, az állam által létrehozott közalapítvány fog össze.) A választást az motiválta, hogy a rendszer

országosan egységesként kezelhető legyen, és ötvözze az állami forrásokat a civil kezdeményezésekkel, valamint a közcélú felajánlásokkal. Megoldásként tehát az állam létrehozta a Magyar Koraszülött Mentő Közalapítványt (MKMK), a szállítási feladatokkal megbízott NICU-k pedig a „saját” területi alapítványait. Ennek eredményeként jött létre az ábrán látható országos lefedettséget biztosító rendszer, benne a központi régiót – Magyarország 40%-át – tradicionálisan ellátó Peter Cerny Alapítvánnyal.

Ez az országos lefedettséget biztosító és a természetes neonatológiai betegutak mentén szerveződött rendszer szervezetiileg jó konstrukciónak tűnt, mivel jelentős egészségügyön kívüli forrásbevonásra volt képes, ezen túlmenően részlegesen infrastrukturális fejlődést is generált, központilag oldva meg a mentőautó- + inkubátorbeszerzéseket az ezekkel nem rendelkező szervezetek számára. Sajnos a rendszerbe kódolt problémák – elsősorban az, hogy az állami ráfordítás mértéke nem állt arányban a civil teherviselési képességek határaival – oda vezettek, hogy a finanszírozási elégtelenség szétzilálta a szervezeti egységet. A belső elosztási rendszer torzulásait a konstrukció jogi specifikumai miatt sajnálatos módon az állam mint alapító sem tudta korri-



ÁBRA » A koraszülöttmentés országos rendszere

gálni. Hiányzott ugyanis egy állami, „neonatólogiaspecifikus szakmai-módszertani intézmény” szakmai koordináló szerepe. A kormány egyéb jogszabályi változások miatt 2006-tól megszüntette a Közalapítványt. Ezt követően a nyolc regionális vidéki alapítvány 2007 januárjában megalapította a Magyar Koraszülött és Újszülött Mentő Alapítványt (MKMA), amely ernyőszervezetként nem végez önálló szolgáltatást, hanem a regionális alapítványokat koordinálja, képviseli.

A társalapítványok és főbb jellemzőik:

1. Debrecenben 2004-ben alapították a „Koraszülött és Gyermekek Intenzív Ellátásért a DOTE Gyermekklinika Alapítványt”. Azt megelőzően nem szervezett formában, mostoha feltételek között már 1999-től történtek erre kísérletek. Az alapítvány látja el Hajdú-Bihar megye és Jász-Nagykun-Szolnok megye keleti részét (~700 eset/év és ~36 000 km/év).

2. Győrben 2002-ben kezdte meg tevékenységét az „Egészséges Újszülöttekért Alapítvány”. A szolgálat látja el Győr-Moson-Sopron megyét és Komárom-Esztergom megye nyugati részét (~180 eset/év és ~19 000 km/év).

3. Miskolcon 1995-óta működik a „Segíts Élni Alapítvány”, Borsod-Abaúj-Zemplén ellátva (~1000 eset/év és ~31 000 km/év).

4. Nyíregyházán a „Beteg Gyermekekért Alapítvány” 1993-ban alakult, és azóta látja el Szabolcs-Szatmár-Bereg megyét (~700 eset/év és ~21 000 km/év).

5. Pécsen 2002–2003-ban a „Vita-Humana Alapítvány”, 2004-től pedig a „Szívbeteg Gyermekekért Alapítvány” látja el Baranya, Somogy déli részét és Tolna megyét (~360 eset/év és ~34 000 km/év).

6. Szegeden 1992 óta működik az „Újszülött Mentő Életmentő Szolgálat Alapítvány”, ellátva Csongrád, Békés, Bács-Kiskun megyét, valamint Jász-Nagykun-Szolnok megye déli részét (~1600 eset/év és ~55 000 km/év).

7. Veszprémben 2002-ben alakult a „Bébi Koraszülött Mentő Alapítvány” Veszprém, Fejér megye északnyugati részeinek és Somogy megye északkeleti részének ellátására (~180 eset/év és ~21 000 km/év).

8. Zalaegerszegen a körülmények adta lehetőségek között két évtizedig biztosították a zalai koraszülöttek szállítását, majd az „ISPITA Alapítvány” révén 2004-től Vas és Somogy megyére szervezetteren is kiterjesztették a szolgálatot, ellátva ezzel Zala, Vas megyét és Somogy megye északi részét (~180 eset/év és ~23 000 km/év).

9. Budapest székhellyel a „Peter Cerny Alapítvány a Beteg Koraszülöttek Gyó-

gyításáért” végzi 1989 óta a közép-magyarországi terület koraszülött-mentési feladatait – az MKMA-nak nem részeként, de azzal szoros napi kapcsolatban –, ellátva Budapest, Pest, Nógrád, Heves, Fejér (Mór kivételével), Komárom-Esztergom megye, Jász-Nagykun-Szolnok megye északi és nyugati részét (~3000 eset/év és 155 000 km/év).

Mindazok ellenére, hogy az alapítványok munkáját a forráshiány sokszor megoldhatatlan problémák elé állítja, elmondható, hogy Magyarországon világszínvonalú, az egész országot lefedő, kétirányú transzportot biztosító mozgó neonatólogiai intenzív osztályos ellátás járul hozzá ahhoz, hogy a perinatális mortalitási értékekben végre lassan elérhetjük a fejlett neonatólogiai ellátást biztosító országok adatait. Az állami feladatot hiánypótlóan elvégző szolgálatok fenntartásáért végzett civil erőfeszítések, a részleges állami finanszírozással kiegészítve sok százmilliárdos megtakarítást jelentenek azzal, hogy a koraszülöttek mortalitási, morbiditási mutatói javulnak, továbbá a szülők pszichés és szociális terhei csökkennek, ami lényegesen javítja életminőségüket. A koraszülöttmentés története jól példázza, hogy a koraszülöttekkel kapcsolatos népegészségügyi és demográfiai problémák megoldása sem nélkülözheti a civil összefogást és szerepvállalást.

HIVATKOZÁSOK

1. Goldschmidt JP, Karotkin EH. Assisted Ventilation of Neonate. WB Saunders Philadelphia 2nd ed, 1988.
2. Kíszel J, Machay T, Lipták M, Rónaszéki Á, Somogyvári Zs. Légzéscsere szabályozású újszülöttek és koraszülöttek tartós respirációs kezelése. Orv Hetil. 1989;130:1545–1548.
3. Task Force on Interhospital Transport AAP. Guidelines for the Air and Ground Transport of Neonatal and Pediatric Patients. AAP Elk Grove Village IL, 1993, 2007.
4. Járai I, Kóbor J, Farbakyl I, Knoch V, Szerényi Gy, Dobák E. A koraszülött-újszülött szállítás megszervezésének és működtetésének tapasztalatai Baranya megyében. Népegészségügy. 1973;3:25–27.
5. Turi P-Szegeczky D. Oxyológiai szempontok a perinatális időszak orvosi ellátásában. Magyar Mentésügy. 1985;5:1–10.
6. Woodward GA, Somogyvári Zs. The Hungarian (Budapest) neonatal interfacility transport system: Insight into program development and results. Pediatr Emerg Care. 1997;13:290–294.