

Élet az Újszülött Osztályokon

Life in the Neonatal Units

MAJOROVICS ÉVA DR.

Semmelweis Egyetem, Általános Orvostudományi Kar, I. sz. Gyermekgyógyászati Klinika, Budapest

ÖSSZEFOGLALÁS

A neonatológia az orvostudománynak az újszülöttekkel foglalkozó speciális szakterülete. Terhességi kor alapján koraszülötteket, érett és túlhardott újszülötteket lehet megkülönböztetni. Az alacsony születési súlyú koraszülöttek és súlyos állapotú újszülöttek ápolása a Neonatális Intenzív Centrumokban történik, amelyek hazánkban évente csaknem 7000 beteg ellátását végzik. Megszületést követően az újszülöttek életképességének meghatározásához az Apgar-féle pontrendszert használják, amelyet a teljes státuszfelmérés követ. Ennek célja a rendellenességek és klinikai problémák felismerése, valamint az ellátás megtervezése. Amennyiben szükséges, az újszülöttet intenzív osztályra szállítják, inkubátorba helyezik és a vitális paramétereiket folyamatosan monitorizálják.

Kulcsszavak:

neonatológia – koraszülött – Neonatális Intenzív Centrum – Apgar-féle pontrendszer – újszülött monitorizálás

SUMMARY

Neonatology is the medical specialty caring for newborns. Based on gestational age, newborn infants are categorized as preterm, term and postterm neonates. The Neonatal Intensive Care Units in our country treat nearly 7000 patients yearly, both low birth weight premature infants and severely ill term neonates. After birth, the Apgar scoring system is used to assess the viability of the newborn, followed by a full status check. This examination aims to detect congenital anomalies and other clinical problems, and helps to plan further care. If necessary, the babies are transferred to an intensive care unit, placed in an incubator and their vital parameters are monitored.

Key words:

neonatology – preterm infant – Neonatal Intensive Care Unit – Apgar score – newborn monitoring

A neonatológia az újszülöttek kórtanával foglalkozó, az orvoslás jelenleg is igen dinamikus fejlődő tudományága, mely a gyermekgyógyászat és az intenzív terápia tapasztalatait ötvözve vált külön szakterületté. A neonatális ellátás jelentőségét az adja, hogy a születés körüli időszakban a morbiditás és mortalitás viszonylag magas, ezek csökkentése fontos feladat, hiszen ezen mutatók tükrözik az adott társadalom szociális helyzetét és az egészségügyi ellátás szakmai színvonalát. Bár hazánkban a koraszülöttség aránya nem csökkent (8-8,5%) az elmúlt években, a koraszülöttek és a beteg újszülöttek életben maradási esélyei jelentősen javultak. Ezt bizonyítja az is, hogy a perinatális mortalitás és csecsemőhalálozás az utóbbi években jelentősen javult, a Központi Statisztikai Hivatal adatai alapján 2016-ban mindössze 3,9‰ volt.

Újszülöttkornak nevezzük szűkebb értelemben a betöltött hetedik, tágabb értelemben a 28. életnapig tartó időszakot.

Az újszülötteket az alábbi csoportokba sorolhatjuk gesztációs koruk alapján (a gesztációs kort az utolsó menstruáció első napjától számítjuk):

- koraszülött (37. gesztációs hét előtt született)
- érett újszülött (37-42. gesztációs hét között született)
- túlhardott újszülött (42. gesztációs hét után született)

Az egészséges és a betegen született újszülöttek, illetve koraszülöttek ellátása - meghatározott személyi és tárgyi feltételek, valamint megfelelő terápiás és diagnosztikai háttér kritériumrendszere alapján – a különböző progresszivitási szintű Neonatális Osztályok feladata. Alapvetően 3 ellátási szintet különböztetünk meg.

Az érett, „rutin” ellátást igénylő újszülöttek ápolása a szülészethez kapcsolódó Újszülött Osztályokon (I. szintű Neonatológiai Osztály) történik - az anya-gyermek kapcsolat erősítése céljából lehetőség szerint „rooming-in” rendszerben. A „rooming-in” szisztéma célja az anya és gyermek

együttlétének folyamatos biztosítása a születés pillanatától, speciális szakemberek támogatása és felügyelete mellett. Az újszülöttek számára ez az elhelyezési forma állandó testközelséget, gyakori bőr-bőr kontaktust és igény szerinti szoptatási lehetőséget jelent. A „rooming-in” alapvetően kétféle módon történhet. A teljes forma 24 órás, mely során az újszülött és az édesanya megszakítás nélkül együtt van, míg a részleges formában csak bizonyos időt (általában nappal) töltenek együtt. A „bababarát” kórházak Újszülött Osztályai a minimál invazív beavatkozás hívei, így ezekben az egészséges újszülött ellátása mellett csak a szükséges szűrővizsgálatok elvégzése, az icterusos gyermek kékfény kezelése, valamint az anya-baba otthoni ellátásra és szoptatásra való felkészítése történik.

Az alacsony- és extrém alacsony születési súlyú koraszülöttek, valamint a beteg, rendellenességgel született, sebészeti beavatkozást igénylő újszülöttek ápolása Neonatális Intenzív Centrumokban (NIC) történhet. Magyarországon a NIC-hálózatot az 1970-es évek közepén hozták létre, és ezen központoknak köszönhetően (a magas fokú műszaki felszereltség és egyéb tényezők, mint pl. fejlődést támogató gondoskodás, szülő bevonása, kenguru-módszer, anyatejes táplálás) a betegek túlélési aránya jelentősen javult az elmúlt években. Azon 1000 születésszám/év feletti szülészeti osztályok mellett, ahol a szülés a 33. terhességi hét körül vagy után várható, II. szintű Neonatológiai Intenzív Osztály működik. Ezek az osztályok rendelkeznek a respirációs kezelés lehetőségével, de tartós lélegeztetési igény esetén a beteg újszülöttest speciális mentővel magasabb progresszivitási szintű NIC-be kell szállítani.

A legkisebb súlyú koraszülöttek, illetve a kritikus, súlyos állapotú újszülöttek ellátása hazánkban jelenleg 21, III. szintű Neonatális Intenzív Centrumban történik (Magyarországon évente kb. 7000 újszülött ellátását végzik ezekben a központokban). A betegek egy része *in utero* (méhen belüli) transzport keretein belül érkezik, más részét az erre szakosodott mentőszolgálat szállítja másik intézetből. Ezen osztályok feladata a beteg újszülöttek és koraszülöttek tartós gépi lélegeztetése és speciális respirációs eljárások alkalmazása, surfactant (felületaktív anyag) adása súlyos légzészavar

esetén, a műtétet igénylő betegségek ellátása, valamint speciális diagnosztikai és terápiás eljárások kivitelezése.

A születés alapvetően természetes folyamat, amely után az újszülött az esetek jelentős részében nem igényel beavatkozást. A frissen született újszülött ellátásának célja a kardio-respiratórikus adaptáció elősegítése. Ezek közé tartozik a baba megfelelő testhőmérsékletének fenntartása (szárazra törléssel vagy az édesanya mellkasára helyezéssel), szükség esetén a légutak megtisztítása, a légzés és aktivitás ellenőrzése. Az újszülött vitális funkcióinak, életképességének és a reszuscitáció szükségességének megítéléséhez jól alkalmazható az Apgar-féle pontrendszer. Ezt a vizsgálatot a megszületést követő 1. és 5. életpercben kell elvégezni. Az Apgar-féle értékelés a bőr színe, a reflexingerlékenység, az izomtónus, a légzés és a szív működés alapján történik (1. táblázat).

Közvetlenül a szülés után a szülőszobán megtörténik a köldökellátás egyszer használatos kapoccsal (koraszülöttek esetében 1-2 perces késői köldökellátás javasolt), valamint a szemellátás 1%-os erythromycin szemcseppel. Amennyiben az újszülött állapota stabil, elvégezzük az első vizsgálatot. Ez a státuszfelmérés a következőkre terjed ki:

- teljes körű belgyógyászati fizikális vizsgálat
- testméretek és az intrauterin fejlettség meghatározása
- gesztációs kor meghatározása (pl. Dubowitz-féle külső jelek és neurológiai kritériumok figyelembe vételével)
- szülési sérülések és fejlődési rendellenességek detektálása
- egyéb betegségek felismerése

Azok az újszülöttek, akiknek többre van szüksége a „rutin” ellátásnál, valamint a koraszülöttek és a rendellenességgel született újszülöttek a Neonatális Intenzív Osztályokra kerülnek felvételre. Az újszülöttek, de főként a koraszülöttek hőszabályozása kezdetben még nem megfelelő, ezért fontos az állandó, megfelelő hőmérséklet és páratartalom biztosítása, valamint a kihülés vagy túlmelegedés elkerülése. Ezt az állandó hőmérsékletet és páratartalmat a modern inkubátorok biztosítják, amelyben az újszülöttek az osztályos felvételt követően kerülnek elhelyezésre.

Életjelek	Pontszám		
	0	1	2
Szívhang	nincs	<100/min	>100/min
Légzés	nincs	lassú, szabálytalan	szabályos, erőteljes sírás
Izomtónus	tónustalan	végtagok flexióban	erőteljes mozgás
Reflexingerlékenység (orr katéter v. talpinger)	nincs reakció	arcfintor	erőteljes sírás
Bőrszín	diffúz cyanosis szürkés-sápadt bőrszín	végtag cyanosis, törzs rózsaszín	testszerte rózsaszín

1. tábla

Apgar-féle pontrendszer az újszülött életjelei alapján

A babák szoros monitorizálása elengedhetetlen, melynek célja a változások mielőbbi felismerése, valamint ezek alapján a szükséges terápia megkezdése. Alapvető vitális funkciókat vizsgálunk, úgymint pulzus, légzésszám, szaturáció, vérnyomás és testhőmérséklet. Ezen paraméterek mérése - állapottól függően - történhet folyamatosan vagy meghatározott időszakonként (általában 1, 2, 4, 6, 12 vagy 24 óránként), melyet minden esetben rögzíteni kell. Az orvosi-ápolási beavatkozásoknál ugyanakkor célszerű a „minimal handling” elvét követni, ezeket lehetőség szerint minél gyorsabban és minél kevesebb, csak a szükséges alkalommal elvégezni.

Megszületést követően az instabil állapotú betegek esetén a részletes fizikális vizsgálat és a testméretek meghatározása is az intenzív osztályokon történik meg. Fontos az újszülöttek alapos áttekintése, az esetleges veleszületett fejlődési rendellenesség felismerésekor pedig társuló anomáliákat minden esetben érdemes keresni.

Légzésvisszavarral küzdő újszülötteknél invazív/gépi vagy noninvazív légzéstartámogatást kell kezdeni. A lélegeztetés hatásosságát a klinikai tünetek mellett vérgáz vizsgálat segítségével lehet ellenőrizni, melyet állapottól függően akár naponta több alkalommal is el tudunk végezni. A vérgázanalízis előnyös, hiszen viszonylag kis mennyiségű vérmintából, egyszerre több, az újszülött további kezelése szempontjából fontos paraméterről (pl. pH, pCO₂- és pO₂-szintek, ionok, haematokrit, laktát) kapunk felvilágosítást.

Amennyiben szükséges, perifériás vagy súlyosabb esetben centrális vénabiztosítás (általában köldökvéna katéter behelyezésével), esetenként artériabiztosítás is történhet. Ezek célja a parenterális folyadékpótlás, a teljes parenterális táplálás és gyógyszeradás, valamint szükség esetén a vérvétel is. Ezt követi a további vizsgálatok megszervezése, a vérvételek és képalkotó vizsgálatok kivitelezése.

Intenzív osztályon kezelt babáknál szinte minden esetben szükséges intravénás folyadékterv készítése, hiszen táplálásuk nem elegendő szájon át, illetve tápláló szondán keresztül. Az újszülöttek folyadékterápiáját a feltételezett folyadékvesztesség pótlása, valamint a szükséges táplálék- és energiaigény bevitele határozza meg. Az újszülöttek nemcsak renálisan és a légutakon keresztül veszítenek folyadékot, hanem különösen

az igen éretlen koraszülöttek bőrön keresztüli insensibilis vízvesztése is jelentős lehet – főként az első élethéten. Ennek csökkentése érdekében ezen koraszülötteket magas páratartalmú (kb. 80-85%) környezetben kell ápolnunk, valamint a napi folyadékbevitel mennyiségét az érett, egészséges újszülötteknél alkalmazott 60 ml/kg/nap folyadékbevitelnél magasabb, 80-90 ml/kg/nap adagban kell megkezdenuk. A folyadékháztartás ellenőrzése vérmintából az elektrolit-szintek (pl. Na⁺, Cl⁻, K⁺) és a sav-bázis háztartás alapján, valamint a testsúly- és vizeletmennyiség rendszeres mérésével történik. A folyadékbevitel másik formája az enterális táplálás, melynél minden esetben az anyatejes táplálást kell előnyben részesíteni újszülötteknél és koraszülötteknél egyaránt.

A Neonatális Intenzív Osztályokon kezelt betegek mindennapi ellátásában összehangolt csapatmunkára van szükség, melynek nemcsak az ellátó orvosok és nővérek, de az utóbbi évek szemléletváltása következtében egyre inkább a szülők is részesei. Fontos a szülőpár részletes felvilágosítása mellett gyermekük ápolásába történő mielőbbi bevonása, valamint a bőr-bőr kontaktus megvalósítása a korai gyermekszülő kapcsolat kialakítása érdekében.

IRODALOM

1. *Stopfkuchen H., Queisser-Luft A., Simbruner G.*: Neonatológia. Gyógyítás és ápolás. Golden Book Kiadó® Kft., Budapest; 1998.
2. *Mihalicza P., Csákány Gy., Szabó M.*: Igen kis súlyú vagy 32. gesztációs hétnél éretlenebb koraszülöttek halálozási mutatói Magyarországon az EuroHOPE kutatás tükrében. Orvosi Hetilap; (2016) 157 (41), 1649-1656.
3. *Papp Z., Görbe É., Hajdú J., Váradi V.*: Perinatológus párbeszéd. Golden Book Kiadó® Kft., Budapest; 2001.
4. *Maródi L.*: Gyermekgyógyászati propedeutika I., Fizikális vizsgálmódszerek. Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest; 1999.
5. *Machay T.*: Egészséges újszülöttek ellátása szülőszobán és a gyermekágy ideje alatt (Csecsemő- és Gyermekgyógyászati Szakmai Kollégium irányelve). Gyermekgyógyászat különszám; (2003) (6), 21-23.
6. *Fox G., Hoque N., Watts T.*: A Neonatológia Oxford Kézikönyve. KADIX Press Kft., Budapest; 2012.

Érkezett: 2017. 12. 27.

Közlésre elfogadva: 2017. 12. 29.