

Hodnocení novorozence na porodním sále

Zhodnocení novorozence bezprostředně po porodu spočívá v odhalení vážně deprimovaných novorozenců s potřebou resuscitace a v časně detekci rizikových pacientů vyžadujících zvláštní péči. Navazuje na prenatální sledování plodu, na jehož základě spolu s anamnestickými údaji o matce a průběhu porodu můžeme předpokládat průběh poporodní adaptace.

1. Skóre podle Apgarové

První systematickou metodu vyšetření a zhodnocení poporodního stavu novorozence představila v roce 1952 Virginia Apgarová (tab. 1).

Tab. 1: Skóre podle Apgarové

Hodnocení	0	1	2
barva kůže	modrá, bledá	tělo růžové, akralividní	kompletně růžová
akce srdeční	nepřítomna	pod 100/min	nad 100/min
dechová aktivita	žádná	povrchní, nepravidelná	pravidelná, křik
svalový tonus	atonie	hypotonie, malý odpor vůči extenzi	aktivní, silný odpor vůči extenzi
reakce na podráždění	žádná	chabá, grimasa	výrazná, kýchání, křik

Hodnocení se v České republice provádí u všech novorozenců v 1., 5. a 10. minutě po narození, v případě deprimovaného dítěte (s Apgar-skóre v 10. minutě nižším než 7) také v 15. a 20. minutě. Každé z pěti hodnotících kritérií – srdeční akce, dechová aktivita, barva kůže, svalový tonus a reakce na podráždění – je hodnocen 0, 1 nebo 2 body. Celkové skóre získáme součtem jednotlivých položek, maximální skóre je 10 bodů, minimální je 0.

Byly navrženy různé úpravy skórování s přihlédnutím na význam jednotlivých kritérií. Z hlediska utlumeného novorozence je nejvýznamnější z hodnocených kritérií srdeční akce a dechová aktivita. Hodnocení barvy kůže má význam nejmenší. Pro svoji jednoduchost a snadnou reprodukovatelnost je však Apgar-skóre stále používáno tak, jak bylo původně navrženo.

Přestože stejná hodnota skóre může znamenat zcela odlišný klinický stav i jiný patofyziologický podklad, můžeme na základě skóre stanoveného v 1. minutě rozdělit novorozence do tří skupin korelujících s potřebou resuscitace. Novorozenec se skóre 8–10 obvykle nevyžaduje žádnou ventilační podporu, u středně utlumeného novorozence (skóre 3–7) dochází často k rychlému zlepšení stavu po taktilní stimulaci či po zahájení ventilace pozitivním tlakem, vážně utlumený novorozenec (skóre 0–2) vyžaduje okamžitou intervenci včetně endotracheální intubace a nepřímé srdeční masáže. Hodnocení skóre v 5. minutě podává informaci o možném rozsahu

následné péče a o eventuální nutnosti umístění novorozence na jednotku intenzivní péče. V etiologii nízkého skóre se může uplatňovat perinatální asfyxie, farmakologický útlum, prematurita, vrozené vývojové vady, porodní traumatismus, onemocnění plodu, určitou roli může hrát i subjektivita hodnocení.

Nízké skóre zejména v 10., 15. a 20. minutě do určité míry koreluje s pravděpodobností výskytu neurologického poškození.

2. Vyšetření krevních plynů

Vyšetření krevních plynů z pupečníku (tab. 2) je relativně přesným indikátorem perinatální asfyxie.

Tab. 2. Krevní plyny a pH v pupečnickových cévách bezprostředně po porodu

	Vena umbilicalis	Arteria umbilicalis
PO ₂	29,2 ± 5,9 mmHg (3,9 ± 0,8 kPa)	18,0 ± 6,2 mmHg (2,4 ± 0,9 kPa)
PCO ₂	38,2 ± 5,6 mmHg (5,1 ± 0,7 kPa)	49,2 ± 8,4 mmHg (6,5 ± 1,1 kPa)
pH	7,35 ± 0,05	7,28 ± 0,05
bikarbonáty	20,4 ± 2,1	22,3 ± 2,5

U chronické asfyxie nacházíme metabolickou acidózu (nízké pH, normální nebo vysoké PCO₂ a vysoký deficit bázi). Respirační acidóza (nízké pH, vysoké PCO₂, normální deficit báze) svědčí pro asfyxii akutní. Kombinovaná metabolická a respirační acidóza charakterizuje prolongovanou těžkou asfyxii plodu.

3. Následné hodnocení novorozence

Celkové vyšetření novorozence a poporodní observace

K hodnocení novorozence patří i klinické vyšetření, které by – s přihlédnutím ke stavu novorozence – mělo být provedeno co nejdříve. Vyšetření musí být rychlé, pečlivé, šetrné a systematické. Při vyšetření se zaměřujeme zejména na zhodnocení zralosti, rozpoznání vrozených vad či porodních traumat a pochopitelně opětovně hodnotíme vitální funkce. Důležité je, abychom rozpoznali stavy, které vyžadují urgentní řešení, časný speciální přístup nebo další vyšetření.

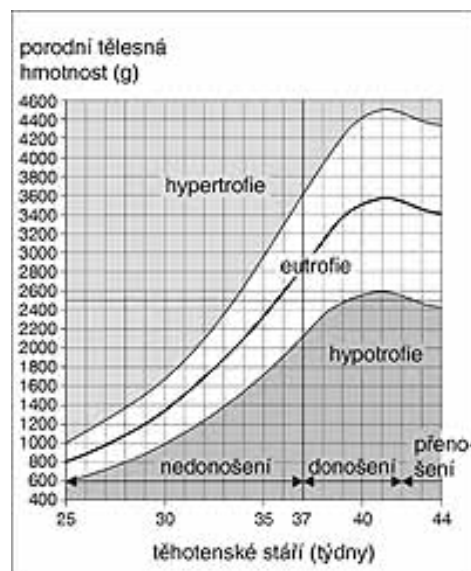
Po klinickém zhodnocení stavu novorozence by měla následovat observace alespoň v prvních hodinách po porodu, ale i po jejím ukončení je potřeba věnovat zvýšenou pozornost i zcela fyziologickým novorozencům. Sledujeme projevy dítěte (svalový tonus, pláč, sání), vitální funkce (srdeční akce, dýchání), prokrvení, stav pupečního pahýlu, tělesnou teplotu, výskyt zvracení, odchod smolky, močení. Observace má zásadní význam pro časný záchyt perinatálních onemocnění. Znalost jednotlivých stadií postnatální adaptace na podmínky mimoděložního prostředí je důležitá pro správnou interpretaci projevů dítěte. Dítě bezprostředně po porodu, v první fázi reaktivity, je čilé, připravené sát z prsu. Tato fáze trvá asi 15–20 minut, srdeční

frekvence může dosahovat až 180 tepů/min, může být přítomna tachypnoe, známky zvýšeného dechového úsilí, tělesná teplota začíná lehce klesat. Dále následuje úvodní fáze spánku, trvající cca 1–3 hodiny, ve které srdeční frekvence klesá k normálním hodnotám, známky zvýšeného dechového úsilí mizí, tělesná teplota dosahuje nejnižší fyziologické hodnoty. Spánek vystřídá druhá fáze reaktivity, která probíhá v 2.–6. hodině života. Dítě je opět bdělé, výrazně reaguje na zevní stimuly, frekvence srdeční akce a dýchání kolísá, většinou odejde první smolka.

Průběh poporodní adaptace může ovlivňovat nezralost novorozence, medikace matky, perinatální hypoxie a nemoc novorozence.

Klasifikace novorozenců

Klasifikace novorozenců se provádí podle těhotenského stáří, porodní hmotnosti a vztahu porodní hmotnosti k těhotenskému stáří. Na základě toho můžeme donošené, nedonošené i přenášené novorozence rozdělit na eutrofické (appropriate for gestational age – AGA), hypotrofické (small for gestational age – SGA) nebo hypertrofické (large for gestational age – LGA) (obr. 1).



Obr. 1: Klasifikace novorozenců

Podle zařazení novorozence do některé z rizikových skupin lze předvídat problémy, které by mohly vzniknout během poporodní adaptace. Například nezralí novorozenci jsou ohroženi termolabilitou, respiračními problémy, postižením a poruchami funkcí CNS, metabolickými problémy (hypoglykemií, hypokalcémií, hyperbilirubinemií), problémy s funkcí GIT a příjmem potravy, infekcemi ap. Hypotrofíční novorozenci, a to i donošení, jsou stejně jako předchozí skupina ohroženi termolabilitou a hypoglykemií, dále je u nich vyšší výskyt vrozených onemocnění (intrauterinní infekce, vrozené vývojové vady). U přenášených novorozenců je např. vyšší riziko intrauterinní asfyxie a aspirace mekonie, u hypertrofických novorozenců je častější výskyt hypoglykémie (diabetická fetopatie), polycytémie, porodních traumat atd.

K posouzení těhotenského stáří nám poslouží jednak porodnická kritéria (anamnéza, datum poslední menstruace, první pohyby dítěte, pravidelné vyšetřování stavu fundu

dělohy, stanovení hladiny estriolu a hlavně prenatální vyšetření ultrazvukem), jednak pediatrická kritéria, která spočívají v posouzení vnějších tělesných znaků a určení neuromuskulární zralosti. Schéma dle Ballarda obě skupiny kritérií kombinuje. S jeho pomocí lze víceméně přesně posoudit těhotenské stáří i u nedonošenců s porodní hmotností pod 1000 g. Z vnějších znaků hodnotí kvalitu kůže, přítomnost lanuga, chrupavku ušního boltce, vývoj prsní žlázy, přítomnost plantárních rýh, délku nehtů a vzhled vnějšího genitálu.

Literatura:

1. PAŘÍZEK, A. a kol.: Porodnická analgezie a anestezie, Grada publishing, 2002, www.porodnice.com
2. NIESSEN, KH., a kol. Posouzení vitality a zralosti novorozence. *Pediatric*, 1993, s. 103–106
3. ROBERTON, NRC. Resuscitation of the newborn. *Textbook of Neonatology*, 1986, s. 239–256
4. ZOBAN, P., ČERNÝ, M. Hodnocení novorozenců pomocí skóre podle Apgarové. *Neonatologický edukační program*. 1996, Modul I., s. 129–138
5. ZOBAN, P., ČERNÝ, M. Kategorizace rizikových skupin novorozenců. *Neonatologický edukační program*, 1996, Modul I., s. 69–112
6. ZOBAN, P., ČERNÝ, M. Postnatální adaptace novorozence. *Neonatologický edukační program*. 1996, Modul I., s. 113–127.