

# Péče o fyziologického novorozence

- 90% všech narozených dětí – fyziologický novorozenec
- Po porodu významné změny v organizmu dítěte
  - osamostatnění organizmu
  - souhra a interakce životně důležitých systémů
- Adaptace na nové prostředí probíhá rychle (první den)
- Fyziologický novorozenec
  - = novorozenec s dobrou poporodní adaptací
  - = normálně proběhlé těhotenství
  - = mezi 38. – 42. týdnem
- Gestační věk na základě porodních údajů (datum poslední menstruace, první pohyby plodu, UŽ)

# Klasifikace novorozence

Podle gestačního věku

- Předčasně narozené (nedonošené) – před 38. týdnem
- Narozené v termínu (donošené) – mezi 38. a 42. týdnem
- Přenášené – porod nad 42. týden

Podle porodní hmotnosti

- novorozenec s extrémně nízkou PH – pod 999 gramů
- novorozenec s velmi nízkou PH – 1000-1499 gramů
- novorozenec s nízkou PH – pod 2499 gramů
  
- Eutrofičtí
- Hypertrofičtí
- Hypotrofičtí

# Fyziologický novorozenec



# Fyziologický novorozenec

- Váží v průměru 3500 g a měří 50 cm
- Poporodní úbytek 10-15%, maximum 3. den
- Všechny orgány plně funkční
- Udrží tělesnou teplotu v konečnicku 36,8°C (+/-2)
- Spí 18-20 hodin denně
- Akce srdeční – mezi 100-180/min.
- Dýchání – 30-60/min.
- Kůže – bezprostředně po porodu akrální cyanóza, po zahřátí sytě červená (novorozenecký erytém), mázek, lanugo, milia na nose
- Nehty přesahují konce špiček prstů
- Vlasy, řasy a obočí jsou vyvinuté
- Pupečník – přiměřeně silný, rosolovitý s úponem ve středu břicha

- Prsní bradavky jsou dostatečně pigmentovány
- Končetiny drží ve flexi, pohyby symetrické
- U zralých chlapců jsou varlátka v šourku, u děvčat malá labia kryta velkými (otoky vlivem přenesených mateřských hormonů)
- Velká fontanela otevřená, u některých novorozenců může být i malá
- Nervový systém – vyvinutý, ale ne dostatečně integrovaný
- Zažívací systém – činnost zahájena po 12-24 hodinách (smolka), později 4-5x denně
- Vylučování moči – do 24-48 hodin po narození, později močí pakticky při každém krmení (+/-6x)
- Hormonální reakce – kolem 4. dne zduření prsu, u děvčátek i hlenový výtok nebo slabé krvácení z rodidel
- Novorozenecká žloutenka – fyziologická, 2.-3. den po narození

# Výbavnost reflexů

- Reflexní pohyby – od 9. týdne gestace
- Sací a hledací reflex – životně důležité reflexy, výbavné do ½ roku života
- Hledací reflex – od 28. gestačního týdne
- Sací reflex – složitý koordinovaný hybný stereotyp
- Reflexní úchop – výbavný do ½ roku
- Moroův objímací reflex – od 28. gestačního týdne a fyziologicky vymizí do 3-4 měsíce
- Babinského reflex – roztažení prstů dolní končetiny při dráždění plosky nohy směrem od paty po zevní straně chodidla až po prsty – trvá do 12.-16. měsíce

# První ošetření novorozence

- Teplo
- Adekvátní péče
- Kontakt s matkou

Ošetření na porodním sále – dětská sestra, příp. porodní asistentka

- Ošetřovací stůl se sálavým zdrojem tepla
- Vyhřátý inkubátor nebo vyhřívané lůžko
- Fungující odsávací zařízení
- Přívod medicínálních plynů, vč. směšovače
- Fonendoskop
- Stopky
- Odsávací cévky s centrálním otvorem (DC) s dvěma bočními otvory (žaludek)



# Pomůcky pro poporodní ošetření novorozence

- Sterilní pleny
- Váha, míra
- Ophthalmo Septonex gtt. – ošetření očí
- Sterilní mulové čtverce, guma nebo svorka k ošetření pupečníku
- Pomůcky k označení novorozence
- Zavinovačka, peřinka, oblečení
- Příslušná dokumentace
- Pomůcky pro případ resuscitace (ambuvak, sada masek, endotracheální kanyly, laryngoskop s rovnou lžicí číslo 0 a 1, pomůcky a léky k resuscitaci)



# Zajištění tepla

- Zabránit ztrátám tepla
- Po přerušení pupečníku novorozence osušíme, zabalíme do roušky a krátce přiložíme matce na břicho
- Ošetřovací stůl s tepelným zářičem
- Pokud dítě nepřiložíme k matce, převezmeme od porodníka ve sterilní roušce v Trendelenburgově poloze
- Dítě osušíme, otíráním stimulujeme vitální projevy, zejména dýchání

# Toaleta dýchacích cest

Odsávání z úst, nosu a žaludku rutinně neprovádíme (negativní reakce – vagové dráždění, nauzea, zvracení, poškození sliznic)

Indikované případy (zkalená plodová voda, resuscitace)

1. Odsávání z dutiny ústní (šetrně)
2. Odsávání z nosu – při negativní reakci – přerušíme
3. Odsávání ze žaludku – velké riziko, nevykonáváme paušálně
4. Odsávání z dolních cest dýchacích – při zkalené plodové vodě, před zahájením umělé plicní ventilace maskou, popř. pod laryngoskopickou kontrolou

# Ošetření pupečního pahýlu

- Sterilně a asepticky
- Pahýl pevně podvážeme prádlovou gumou nebo zaškrtneme svorkou 2-3 cm od úponu
- Dezinfikujeme vhodným dezinfekčním roztokem
- Překryjeme sterilním mulovým čtvercem
- Kontrola krvácení!!!

## ■ **Hodnocení poporodního stavu novorozence**

Apgar skóre v 1. , 5. a 10. minutě

## ■ **Dezinfekce (dekontaminace) spojivkových vaků**

=kredeizace, profylaxe neonatální konjunktivitidy

Na porodním sále Ophthalmo Septonexem

Jedna kapka do každého oka

Prevence gonokokového zánětu spojivek

Doporučuje se provést až po kontaktu matky s dítětem

## ■ **Prevence krvácivé nemoci novorozence**

Zpravidla na porodním sále (podle zvyklostí pracoviště)

Podává se vitamín K<sub>1</sub> (Kanavit) u fyziologických novorozenců  
i.m. (alternativně per os)

Jednorázová dávka 1 mg

# Označení totožnosti novorozence

- Základní neopominutelná součást prvního ošetření
- Identické štítky matka a dítě
- Česká neonatologická společnost doporučuje speciální nerozpojitelný plastový náramek, který obsahuje:
  - jméno a příjmení novorozence
  - číslo porodu
  - datum narození, hodiny, minuty
  - pohlaví
  - jméno matky
- Duplicitní označení přímo na tělíčko metylenovou modří ve vodném roztoku (hrudník nebo stehýnko)

# Zvážení a změření novorozence

- Hmotnost
- Délka v korytku
- Obvod hlavy
- Obvod hrudníku



# Přiložení novorozence k matce

- První krátké přiložení po přerušení pupečníku
- Dobře zadaptovaného osušeného novorozence položíme matce na břicho nebo na prsa, přikryjeme ho, aby neprochladl
- V blízkosti matky rozezná její hlas, vůni těla a přijímá její teplo
- Většina novorozenců při přiložení k prsu začne sát – posílení citové vazby
- Včasné přiložení k prsu – první krok k úspěšnému kojení



- Novorozenec se obleče , zavine, pokud je přítomný otec při porodu může si ho vzít do náručí. Podle zvyklostí pracoviště a podle stavu dítěte a matky je novorozenec během nastávající observace v postýlce u matky ještě na porodním sále, kde se ještě dvě hodiny intenzívněji sleduje, nebo je v observačním boxu na novorozeneckém oddělení.



# Intervence sestry během následné observační péči

- Sledování projevů dítěte – hybnost, symetrie v pohybech, přítomnost reflexů. Silný pláč bez vedlejších fenoménů je významným ukazovatelem životaschopnosti novorozence.
- Sledování barvy kůže, sliznic – informace o vzestupu hladiny bilirubinu.
- Sledování vitálních hodnot – teplota těla ( měření rektální teploty ), dechová frekvence ( norma 40 – 60/min. ), srdeční frekvence ( norma 120 – 160/min. ).
- Sledování charakteru dýchání – bývá více periodické, než pravidelné (patologické jsou apnoické pauzy trvající 5 – 10 sekund , stonavý výdech, výraznější vtahování měkkých částí hrudníku )

- Sledování přítomnosti střevních pohybů
- Sledování ligatury a ošetřování pupečního pahýlu.
- Sledování pokožky dítěte.
- Sledování odchodu moči
- Sledování odchodu stolice
- Sledování nadměrného slinění, zvracení ( obsah zvratků, barva ) – nebezpečí aspirace.
- Koupání dítěte ( osprchování ).
- Ošetření dítěte po koupeli .
- Záznamy do dokumentace.
- Plnění ordinací pediatra.
- Edukace matek v souvislosti s péčí o dítě.

# Intervence sestry při ošetřování novorozence v rooming in systému

- Sledování somatických projevů dítěte
  - Hodnotí barvu kůže, zbarvení sliznic, průběh žloutenky, dýchání, srdeční frekvenci, měří rektální teplotu 2x za den
  - Pozoruje přítomnost střevních pohybů, zbarvení pupečníku
  - Sleduje genitální a anální oblast
- Sleduje vylučování moči, stolice, hodnotí a zaznamenává počet pomočených plen ( 6-8 /24hod.) počet a vzhled stolice

- Sleduje hmotnost dítěte, váží se jen 1x za den
- Měří TT 2x denně
- Věnuje pozornost barvě pokožky, všímá si přítomnost mlií, pigmentového névu, mongolské skvrny se nachází hlavně v gluteální oblasti, na druhý až třetí den se může objevit erythema toxicum
- Sleduje polohu a postavení končetin, pohyby
- Všímá si hlavu a krk dítěte, na hlavičce může být přítomný otok (caput succedaneum), který je fyziologický, kefalhematom se zjevuje okolo 2. až 3. dne života. Na tvářové části sleduje stav očních spojivek, v ústní dutině možný povlak na jazyku(soor)
- Všímá si křik novorozence, svalový tonus

- Sledování stavu pupečníku
- Obvykle 3. den zaschlý pupeční pahýl odstraní lékař skalpelem – tento způsob zkracuje dobu hojení, má příznivější kosmetické výsledky
- Před odstraněním pupečníku uklidníme matku
- Pahýl odezinfikujeme, lékař jej odstraní skalpelem
- Místo ošetříme sterilním tamponem
- Lékař zkontroluje ránu
- Pupek překryjeme sterilní tamponem a pevně přelepíme neдрáždivou textilní náplastí
- Matky poučíme – v pravidelných intervalech kontrola krvácení
- Pupek necháme krytý 24 hodin, dítě nekoupeme
- Po 24 hodinách necháme pupek volný, matka poučená (mulové čtverečky + 60% líh)

## Edukační intervence u matky

Jsou zaměřené na péči o novorozence v oblastech kojení, přebalování, koupání, péče o pupečník a kůži dítěte. Matka ošetřuje dítě podle pokynů sestry

- Edukuje ženu o přirozené výživě novorozence, pozornost věnuje laktaci, stavu prsou, technice kojení, polohám při kojení, stravování kojící matky, pitnému režimu
- Zvýšenou pozornost věnuje dodržování hygienických zásad při manipulaci s dítětem
- Sleduje a hodnotí kojení, všímá si znaky správného kojení (vzájemnou polohu, reakce dítěte, citovou vazbu, anatomii prsou, sání, délku kojení)

# Novorozenecká žloutenka

- Každý novorozenec – určitý stupeň hyperbilirubinemie
- Fyziologický ikterus – 2. den po porodu, maximum 3. – 4. den
- Spontánní ústup – 2. – 3. týden
- Nevyžaduje léčbu
- Patologický ikterus – hyperbilirubinémie přesáhne fyziologické rozmezí (zvýšená hemolýza u Rh či ABO izoimunizace, nedonošení, novorozenci s perinatální infekcí, s porodním traumatem nebo vrozenou metabolickou vadou)
- Časný rozvoj (během prvních 24 hodin), vysoká koncentrace nekonjugovaného bilirubinu, protrahovaný průběh
- Vyžaduje léčbu
- Novorozenci s možnou inkompatibilitou KS – ještě na porodním sále vyšetření skupiny a Rh faktoru

Nepřímý Coombsův test, stanoven pupečnickový bilirubin

Monitorování intenzity žlutého zbarvení kůže – transkutánní ikterometrie (sonda na čele a hrudníku) – dynamika rozvoje ikteru

- Žilní odběr a biochemické vyšetření
- Při závažných stavech – výměnná transfuze
- Běžně se používá fototerapie

=světelná degradace bilirubinu v kůži na netoxické produkty, vylučovány z organismu nezávisle na funkci jater

- Počet zářivek a jejich vzdálenost od dítěte – efektivita terapie
- Doporučená vzdálenost 40-45 cm



## ■ Možné nežádoucí účinky fototerapie

- Přehřátí
- Poškození sítnice oka
- Zvýšené vodní ztráty – dehydratace
- Podráždění pokožky – erytém nebo exantém
- Modré světlo maskuje cyanózu
- Možná obstrukce dýchacích cest krytem očí
- Učinné a bezpečné provádění léčby
- Zajišťování všech aktuálních potřeb dítěte
- Dítě pod světlo rozbalené  
(plénkové kalhotky)
- Chráníme zrak dítěte
- Pravidelně měříme TT



- Novorozence polohujeme
- Bez dozoru ho nenecháváme na bříšku
- Pravidelně hodnotíme hydrataci
- Sledujeme množství moči
- Sledujeme hmotnostní křivku
- Kojení není třeba přerušovat

### **Fototerapeutická dečka – biliblanket**

Optická halogenová vlákna protkána do dečky, na které dítě leží

Světlo nehřeje

V kombinaci s fototerapií u intenzivních ikterů

# Screeningová vyšetření

- Anamnéza – výskyt VVV v rodině
- Vyšetření dítěte – zevně patrné VVV (genetická stigmata v obličeji, rozštěp rtu, čelisti či patra, defekt břišní stěny, anomálie v počtu a tvaru prstů, defekty páteře a další)
- Vyšetření bilaterální pulzace na femorálních arteriích – koarktace aorty
- Orientačně vyšetření sluchu
- Základní neurologické vyšetření

## **Vyšetření zraku**

Vyšetření oftalmoskopem na vrozenou kataraktu

# Screening na fenylketonurii, hypotyreózu a kongenitální adrenální hyperplazii-CAH

- Celoplošný a povinný

Fenylketonurie (PKU) – neschopnost organismu metabolizovat fenylalanin – bez včasného zachytu a dietetické léčby vysoké hladiny fenylalaninu nezvratně poškodí mozek

Hypotyreoza – porucha vývoje štítné žlázy – pozdní diagnostika a léčba vede k poškození vývoje mozku, zpomalení duševního a tělesného vývoje

CAH - vrozená nedostatečnost funkce nadledvin – poruchy tělesného vývoje, náhlé úmrtí

Odběry u novorozence 72-96 hodin po narození

Kapilární (patička) nebo venózní krev

Speciální odběrové kartičky + průvodka – referenční laboratoř

## ■ Screening kyčlí

Záchyt kongenitální dysplazie kyčelního kloubu – plán trojího síta:

1. Všichni novorozenci mezi 3. – 5. dnem v porodnici
2. Sonografické vyšetření kyčlí ve 3 týdnech
3. Sonografické vyšetření kyčlí ve 3 měsících

## ■ Screening na vrozené vývojové vady ledvin

Screeningové ultrazvukové vyšetření ledvin jen v některých porodnicích


## Kalmetizace

Plošné očkování zrušeno novelou z 1. 11. 2010

Očkují se jen rizikové děti

# Propuštění novorozence z porodnice

- Propuštění ze strany matky
  - optimální zdravotní stav
  - musí zvládat techniku kojení
  - musí zvládat základní péči o novorozence
- Podmínky propuštění dítěte:
  - novorozenec je zdravý
  - přibývá na hmotnosti
  - kontrolovaný průběh ikteru
  - dobře se hojící pupek
  - vykonaná všechna povinná screeningová vyšetření
  - podle metodického doporučení MZ ČR propuštění možné nejdříve za 72 hodin po fyziologickém porodu
  - u žen po císařském řezu obvykle 6. den

- 
- Pediatr informuje o domácí péči
  - Matka poučena o povinnosti přihlásit dítě u praktického lékaře pro děti a dorost
  - Odnáší si zdravotní dokumentaci (Zdravotní a očkovací průkaz, Zprávu o novorozenci)
  - Nutnost nahlásit narození dítěte příslušné zdravotní pojišťovně
  - Časté kontroly u dětského lékaře
  - Zdravé dítě by mělo absolvovat v prvním roce života nejméně 9 preventivních prohlídek
  - Pediatr sleduje růst a prospívání dítěte, psychomotorický vývoj, očkování, řeší obtíže dítěte, léčí nemoci