

Fyziologický novorozenec

Mgr. Štěpánka Vybíralová



Novorozenec

= dítě od okamžiku narození do ukončeného 28. dne života

- v novorozeneckém období probíhá adaptace jednotlivých tělních systémů na mimoděložní podmínky a mortalita je nejvyšší z celého dětství
- jedná se o období značně specifické, proto se postupně vyčlenil lékařský obor neonatologie

Klasifikace novorozence

Dle délky gestace

- předčasně narození, nedonošení (nezralí) - narození před dokončeným 37. gestačním týdnem
- narození v termínu - narození mezi 38. a 42. gestačním týdnem
- přenášení - narození po 42. gestačním týdnem

Dle vztahu porodní hmotnosti ke gestačnímu věku

- hypotrofičtí (pod 5. percentilem pro daný gestační věk)
- eutrofičtí (mezi 5. a 95. percentilem pro daný gestační věk)
- hypertrofičtí (nad 95. percentilem pro daný gestační věk)

Zralý (fyziologický) novorozenec

- novorozenec narozený mezi 38. - 42. týdnem gestace
- průměrná hmotnost je kolem 3300 g
- tělesná délka je 48-54 cm
- má všechny orgány plně funkční, bez problémů se přizpůsobí samostatnému životu ve vnějším prostředí
- po narození začne spontánně dýchat, po několika minutách dýchá frekvencí kolem 40 dechů/min.
- má pravidelnou srdeční akci kolem 130/min.
- udrží si tělesnou teplotu – v konečníku 36,8°C
- má některé základní reflexy nutné k přežití, zejména výživové – hledací, sací, polykací

správně funguje jeho zažívání, vyměšování a funkce

Znaky fyziologického novorozence

- dobře vyvinutý tukový polštář
- kůže je růžová a kryta mázkem
- na nose žlutobělavé tečky (milia)
- na zádech zbytky lanuga (jemné plodové chmýří)
- jemné vlasy
- nehty přesahují špičky prstů
- dobře vyvinuté prsní areoly
- rýhování plosek nohou je po celé ploše
- ušní boltce mají vyvinutou chrupavku
- genitál je zralý (sestouplá varlata u chlapců, labia majora kryjí labia minora u dívek)



První ošetření novorozence

Kdo provádí první ošetření novorozence?

- fyziologického novorozence ošetřuje dětská sestra nebo porodní asistentka
- patologického a nedonošeného novorozence ošetřuje dětská sestra a lékař (neonatolog nebo pediatr)

Skóre podle Apgarové

= slouží ke zhodnocení vitality a poporodní adaptace novorozence

- posuzuje se po 1, 5 a 10 minutách po porodu
- hodnotí se 5 kritérií, každé 0–2 body, maximum je 10 bodů
- prognosticky důležitá je hodnota skóre v 5 minutách života
- skóre je pojmenované podle Virginii Apgarové
- vyhodnocení (8–10 bodů – normální novorozenec, 7–4 body – lehká porodní asfyxie, < 3 – těžká porodní asfyxie)

Skóre podle Apgarové

Apgar skóre			
Skóre	0	1	2
Barva kůže	bledá/šedomodrá	tělo růžové, končetiny modré	růžová
Akce srdce	nepřítomná	pod 100 úd/min	nad 100 úd/min
Reflex	nepřítomný	grimasa	pohyby, křik
Svalové napětí	ochablé	slabé pohyby	aktivní pohyby
Dýchání	nepřítomné	slabé, nepravidelné	křičí, pravidelné

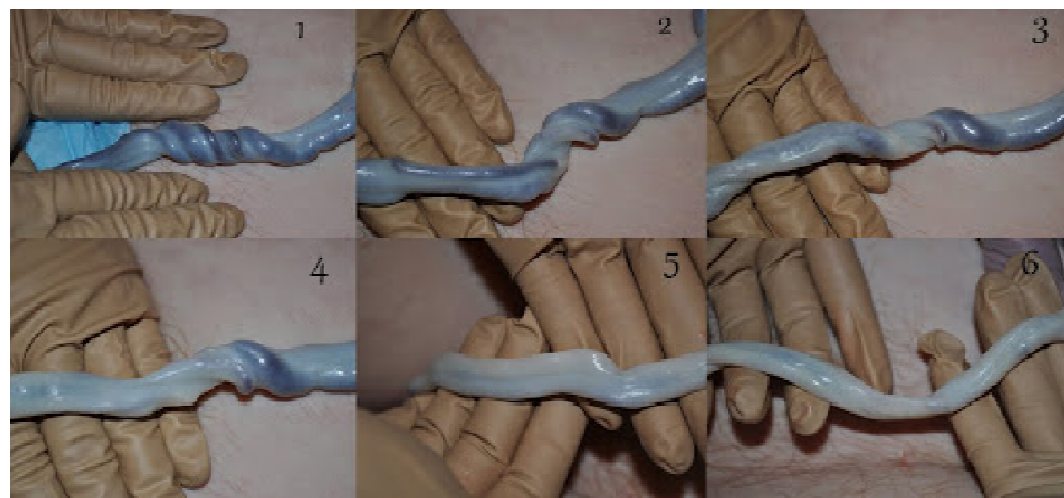
Prevence ztráty tepla

- pokud novorozenec nevyžaduje resuscitaci, tzn. že má normální svalový tonus, dýchá, pláče a je donošený, stačí jej osušit, položit na matčin hrudník (skin-to-skin) a přikrýt suchou přikrývkou (první ošetření možno na matce)
- pokud novorozenec vyžaduje stabilizaci nebo resuscitaci, musíme jej umístit na vyhřevné lůžko, osušit ho, odstranit z něj mokré pleny, zprůchodnit mu dýchací cesty a stimulovat ho

Toaleta horních cest dýchacích

- odsávání z úst, dutiny nosní a žaludku běžně neprovádíme, protože může být zdrojem nepříznivých situací pro dítě
- vyžaduje-li to stav novorozence např. při velkém zahlenění nebo při zkalené plodové vodě, provádíme odsávání velmi šetrně

Přerušení pupečníku



- u novorozenců, kteří nevyžadují resuscitaci, se doporučuje odložené přerušení pupečníku neboli přerušení pupečníku nejméně minutu (ideálně mezi 2.–3. minutou) po porodu nebo po dotepání pupečníku
- během prvních třech minut stoupá objem krve až na 100 ml/kg, tímto objemem krve dítě dostane zásobu železa okolo 50 mg/kg, což je hodnoceno jako dostatečná prevence anémie v kojeneckém věku

Definitivní podvaz pupečníku

- dle zvyklostí pracoviště se pupečník podvazuje buď svorkou, nebo gumičkou



Prevence novorozenecké konjunktivitidy

= kredeizace

- vykapání očí antiseptickými očními kapkami, v současnosti používán Ophthalmo Septonex
- není vhodné odkládat o déle než 2h po porodu
- při průchodu porodními cestami může dojít k infikování spojivek novorozence a následně k rozvoji hnisavé konjunktivitidy
- toto opatření významně snižuje riziko zánětu spojivek a následné antibiotické terapie

Prevence krvácivé nemoci novorozence

- podání vitaminu K se řídí doporučením ČNeoS
- forma podání (i. m., i. v. či p. o.) se řídí zvyklostí každého pracoviště a žádostí rodičů
- intravenózní aplikace se většinou používá u extrémně nezralých novorozenců
- vitamin K by měl být aplikován co nejdříve po porodu, nejpozději však do dvou hodin po porodu

Identifikace novorozence

- dle doporučení ČNeoS je zapotřebí jednoznačného značení dle zvyklostí pracoviště
- většinou jsou používány identifikační nerozpojitelné plastové náramky, které musí obsahovat informace o dítěti i matce
- ke zvýšení bezpečnosti je vhodné použití druhého značení přímo na tělíčko novorozence
- označení má být provedeno co nejdříve po porodu, v případě fyziologického novorozence s nekomplikovanou adaptací během prvního kontaktu dítěte s matkou

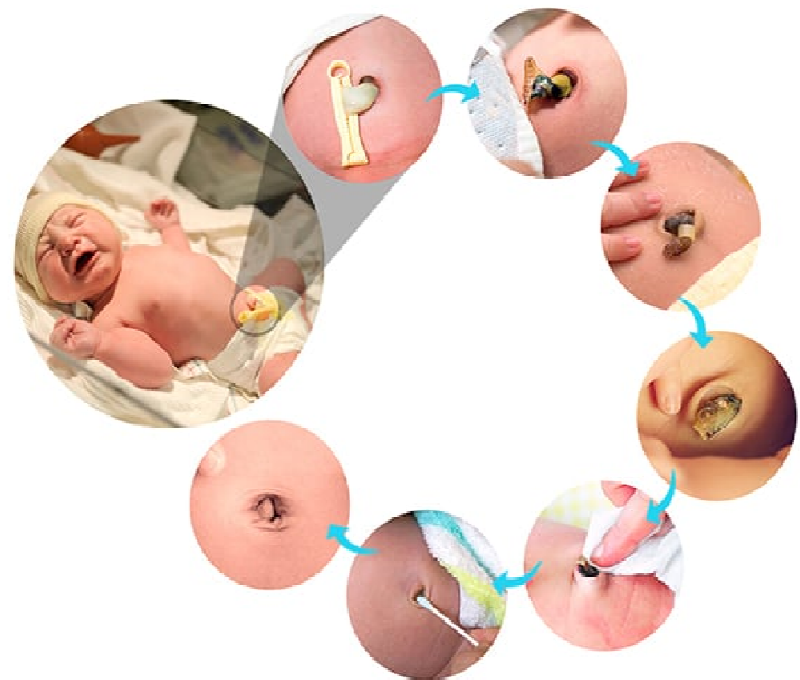
Vážení novorozence

- první vážení novorozence probíhá na porodním sále při prvním ošetření
- pokles porodní hmotnosti bývá 10-15 % do 3. dne života novorozence, v dalších dnech se hmotnost zvyšuje
- porodní hmotnost u plně kojených dětí zaznamenáváme do 3. týdnů po narození
- hmotnost a růst dítěte hodnotíme podle percentilových grafů pro hochy a dívky (součást zdravotního průkazu dítěte)
- vážení novorozence provádíme na kojenecké váze, na kterou vždy pokládáme plenu, hmotnost pleny je nutno odečíst, po každém dítěti váhy

Následná péče o novorozence

Pupeční pahýl

- základní povinnost sestry provádějící observaci patří sledování pupečního pahýlu
- v pravidelných časových intervalech je sestrou kontrolován (riziko krvácení z pupečního pahýlu)
- péče o pupečník je velice důležitá = pupeční pahýl je slabým místem, vstupní branou infekce u novorozence
- chirurgické snesení pupečníku x mumifikace - dle zvyklosti pracoviště



Péče o pupeční pahýl

- důkladná hygiena rukou maminky či pečovatele při ošetřování pupečního pahýlu (voda a mýdlo s neutrálním pH)
- svorku z pupečního pahýlu nesnímat (svorka je jištěna pojistkou proti otevření, je proti krvácení a zabránění vstupu infekce!)
- pupeční pahýl nechat na suchu, svorka nesmí tlačit na pokožku dítěte (prevence otlaků) a musí být volně nad okrajem pleny
- neponořovat břicho dítěte s pupečním pahýlem při koupání do vody

Péče o pupeční pahýl

- pupeční pahýl rutinně nedezinfikovat, žádné přípravky (ani dezinfekční) neurychlují zasychání pupečního pahýlu, naopak se hojení lehce prodlužuje
- dezinfekční přípravek používáme pouze v případě zarudnutí okolí pupečního pahýlu, přítomnosti hnisu či jiného sekretu nebo krváčení (vhodnou dezinfekce je např. Skinsept ,Cutasept F)
- pupeční pahýl samovolně odpadne cca 6. – 10. den věku d



Péče o pupeční jizvu

- pupeční jizva = když je pupeční pahýl takzvaně chirurgicky snesen v 2.-3. den po porodu, seříznutí miminko nijak nebolí, jedná se o mrtvou tkáň
- těsně po snesení pupečníku se na jizvu dává na 24 hodin sterilní krytí, ten den se dítě nekoupe a sestřičky v porodnici jizvu kontrolují
- pokud se pupečník hojí dobře, stačí dezinfikovat (60% alkoholem) jednou denně po koupání, při odlučování zbytku pahýlu (pokud je pupečník seřezán nedostatečně) i několikrát denně, do úplného zahojení

Péče o pupeční jizvu

- při koupání by se břicho dítěte nemělo ponořovat do vody, dokud se pupeční jizva zcela nezahojí
- délka hojení je individuální, obvykle 6 – 14 dní po narození
- namočí-li se pupeční jizva, je nutné ji důkladně vysušit a následně vyčistit dezinfekcí, v okolí pupeční jizvy může dojít k malému zarudnutí nebo vlhnutí, při správném ošetřování se v naprosté většině jedná o reakci okolní tkáně na hojení, nikoli o zánět pupečnickové jizvy
- při jakémkoliv náznaku krvácení z pupeční jizvy či zarudnutí okolí raději kontrola pediatrem

Srdeční frekvence

- v prvních minutách po narození dosáhne srdeční frekvence dítěte až 180 tepů
- během první hodiny klesne za mírného kolísání ke 140-160 tepům
- v dalších hodinách se ustálí na hodnotách kolem 120-140 tepů
- kolísání kolem dvaceti tepů v minutě je normální, může se objevit jako odpověď na přebalování, při odchodu smolky a ve chvíli, kdy dítě usíná nebo se probouzí
- frekvence nad 160/min. mohou být známkou poruchy činnosti srdce, mohou provázet teplotu, šok, dehydrataci a přehřátí, anemii, infekci
- puls pod 100/min. bývá nejčastějším příznakem výrazné hypoxie
- srdeční frekvenci dítěte můžeme monitorovat pulzním oxymetrem

Dýchání

- velkou pozornost věnujeme dýchání novorozenců
- sledujeme pravidelnost, zda je dýchání symetrické, volné a vydatné, nevpadá-li při dýchání sternum, mezižeberní prostory, jugulum
- rytmus dýchání je pravidelný většinou jen při hlubokém spánku, při přechodu stavu bdělosti do spánku pozorujeme periodické dýchání (série dechů přerušované krátkou apnoí trvající 3-10 sekund), apnoe a nepravidelné dýchání s měnlivou hloubkou jednotlivých dechů s protisměrnými pohyby břicha a hrudníku se mohou objevit jako důsledek poruchy CNS
- inspirační stridor bývá projevem postižení hrtanu, hlasových vazů nebo epiglotis, může jít o nezávažný symptom, ale i o příznak závažnější poruchy (vrozená vývojová vada)
- současné době je používán monitor dechové aktivity novorozenců a dětí, který akusticky a opticky signalizuje při nebezpečných změnách rytmu dýchání

Tělesná teplota

- v průběhu observace se stabilizuje tělesná teplota novorozence
- u novorozence měříme tělesnou teplotu v rektu, při prvním měření tělesné teploty novorozence se zároveň ujistíme, zda není přítomna vrozená vývojová vada, tzv. atrézie anu, před měřením je třeba zkontrolovat teploměr, zda není poškozen
- každý novorozenec musí mít svůj teploměr
- od 2. dne života měříme novorozenci teplotu pravidelně ráno a večer

Tělesná teplota

- pokles teploty pod 35,5 °C - hypotermie, může nastat při nevhodné teplotě prostředí (je-li porušeno termoneutrální prostředí) zejména při koupeli nebo déletrvajícím vyšetřování, může znamenat i počínající celkovou infekci
- zvýšení teploty nad 37,5 °C je důvodem ke zvýšenému pozorování dítěte, včetně opakovaného měření teploty
- zvýšená teplota u novorozenců nemusí být vždy jen příznakem infekce, může jít o horečku z žízně, která je zjištěna za největšího váhového úbytku - stav dítěte se upraví zvýšeným přísunem tekutin
- horečka z přehřátí může nastat při vysoké teplotě prostředí nebo při přílišném zabalení dítěte, v tomto případě upravení teploty prostředí stačí ke snížení teploty dítěte
- důležité a velmi obtížné je rozeznat tyto horečky od horeček při infekci, kdy se současně objeví i další nespecifické příznaky, jako např. nechutenství, zvracení, nepřibývání na váze, průjem, poruchy dýchání, barvy a prokrvení

Kůže a prokrvení

- barva kůže je odrazem oběhových změn a může se velmi rychle měnit, je důležitým příznakem odchylek od normy
- zdravý, donošený novorozenec je růžový, dobře prokrvený
- objeví-li se u novorozence centrální cyanóza, většinou jde o závažný příznak - nutné neprodleně informovat lékaře
- periferní cyanóza dlaní a chodidel je normálním projevem v případě, že sliznice mají růžové zabarvení, po 48 hodinách je akrocyanóza nespecifickým příznakem onemocnění (vrozené vývojové vady, respirační poruchy a infekce)
- normální či porušené prokrvení (centrální nebo periferní cyanózu) hodnotíme podle barvy kůže a sliznic, při závažnější poruše prokrvení dlouho přetrvává výbled v místě stlačení kůže

Kůže a prokrvení

- na kůži si dále všímáme distribuce a charakteru hemoragií, petechií a sufuzí, event. porušení kůže
- u novorozenců jsou velmi časté névy (mateřská znaménka), milia a novorozenecký erytém (zarudnutí kůže celého těla, který mizí do 48 hodin), tyto projevy jsou nezávažné a většinou spontánně mizí v průběhu další adaptace
- jednou z nejčastějších změn barvy kůže novorozence je novorozenecká žloutenka (žluté zbarvení sliznic a kůže, jehož příčinou je vzestup hladiny bilirubinu), u dětí narozených v termínu nastupuje fyziologická žloutenka až po 36 hodinách života a netrvá déle než 8 dnů, hladina celkového bilirubinu nepřesáhne 205 mmol/l a hladina konjugovaného bilirubinu není vyšší než 25 mmol/l, tato hyperbilirubinémie není nebezpečná a nevyžaduje většinou výraznější terapii

Pláč

- lze dle něj posuzovat stav dítěte
- silný, normálně zabarvený pláč bez vedlejších zvuků (chrapot, pískavé nebo chrčivé šelesty) svědčí o životaschopnosti novorozence
- abnormální hlasový projev bývá příznakem nebo důsledkem závažných stavů

Měření novorozence

- měření délky těla novorozence se provádí později, až se upraví držení dolních končetin
- provádí se v tzv. korýtku či centimetrovou mírou, při měření dítě podkládáme plenou
- temeno hlavičky se dotýká horní přepážky korýtko, hlavičku přidržujeme, druhou rukou dítěti narovnáme jemně nožičky, ve chvíli, kdy se dotýká dolní posuvná přepážka chodidel dítěte, odečítáme délku novorozence



Končetiny

- při manipulaci s dítětem si všímáme pohyblivosti končetin a to aktivní i pasivní
- bolestivá nebo nesymetrická odpověď může být příznakem porodního poranění nebo počínajícího zánětu

Otoky

- na končetinách i na celém těle mohou být u novorozence už při narození nebo později zjištěny otoky
- příčiny různé
- vzniká v důsledku přestupu tekutiny z cévního řečiště do tkání, u novorozence je nejsnáze patrný na kůži a podkoží (kůže je lesklá, bledší a dá se do ní prstem vytlačit důlek, který se pomalu vyrovnává)
- lékaře informujeme o tom, kdy otok vznikl, mění-li se místo otoku se změnou polohy dítěte, mění-li se barva či teplota končetiny, není-li omezena pohyblivost končetiny, nevznikl-li otok po aplikaci vitamínu K

Močení

- první močení je zaznamenáno do 24 hodin, maximálně do 48 hodin
- některé závažné stavy se projeví sníženou tvorbou moči nebo tím, že dítě nemočí vůbec
- první porce moče jsou světlé, vodové, bez zápachu
- během 2. nebo 3. dne se mohou na plenách objevit oranžové skvrny, které způsobují urátové krystaly
- při léčbě novorozenecké žloutenky jsou o něco tmavší, jantarové barvy
- při léčbě fototerapií je moč velmi tmavá (až dohněda) a výrazně barví plenu

Smolka

- první stolice = smolka, odchází do 24 hodin, maximálně do 48 hodin života dítěte
- smolka je černozeleň až černá hustá hmota vazké konzistence
- v dalších dnech po narození dítěte se smolka stává řidší a světlejší a začíná páchnout kysele - jde o přechodnou stoličku – stoličku kojeného dítěte, která je žlutá, kašovitá, různé konzistence
- stolice dítěte, které je krmeno umělým mlékem, je zelená
- sestra musí poznat a hlásit všechny patologické příměsi ve stolici (krev, čerstvá či natrávená, hlen apod.) a změnu barvy (nápadně světlá nebo dokonce bílá, acholická stolice)

Zvracení

- u novorozence je dosti časté nezávažné ublinkávání
- zvracení s jakoukoli příměsí vždy vyžaduje pozornost sestry s ohledem na možnou vrozenou vývojovou vadu a riziko aspirace
- pokud dítě zvrací, sestra sleduje, kdy zvracení začalo, jak je časté, jak závisí na jídle, jde-li o zvracení chabé či obloukem, všímá si také vzhledu a zápachu zvratků

Hormonální reakce

- u děvčátek i u chlapců se může 3.-5. den vyskytnout hormonální reakce prsních žláz, reakce může přetrvávat i několik týdnů, v případě, že není přítomno zarudnutí se známkami infekce, není třeba léčení
- při přebalování si sestra všímá, není-li sekrece z genitálu, může jít o hormonální reakci – pseudomenstruaci, nebo hlenu



Koupání

- 1. první koupel po porodu – po stabilizaci stavu, když je jeho teplota stabilní 2-4 hodiny
- volíme koupel pod sprchou, abychom nekontaminovali čerstvě přerušný pahýl pupečníku
- opláchneme obličej teplou vodou bez mýdla
- potom ruku namydlíme a postupujeme přes hlavičku dítěte, na krk a ramena, pokračujeme na trup, horní a dolní končetiny a zakončíme genitálem
- nikdy se rukou nevracíme na místo již myté

Koupání

- dítě opláchneme a pečlivě jemně osušíme
- zkontrolujeme prostor mezi kožními záhyby, za oušky, mezi prstíky a odstraníme případné zbytky krve nebo mázku
- ušní boltce a nos vytřeme pomocí tenké žínky nebo ubrousku
- při ošetření genitálu oddálíme labia minora a odstraníme sekret a mázek u chlapců nepřetahujeme předkožku

Laboratorní vyšetření

Biochemická vyšetření

- analýza Ph a krevních plynů - klíčové informace o stavu acidobazické rovnováhy, respirační funkci a metabolickém stavu dítěte, normální hodnota pH 7,30-7,45
- stanovení glykemie - první odběr do 2 hodin po porodu, následně kontroly dle stavu dítěte nebo u rizikových novorozenců (nedonošenci, děti matek s GDM, novoroz. s nízkou nebo vysokou por. hmotností), hypoglykemie/hyperglykemie může mít vážné následky na neurologický vývoj, fyz. hodnota 2,6-5,5 mmol/l
- vyšetření hladiny bilirubinu - zásadní pro včasné odhalení novorozenecké žloutenky
- stanovení koncentrace elektrolytů aj.

Hematologická vyšetření

- stanovení krevní skupiny
- vyšetření Coombsova testu (pokud je matka Rh-negativní a dítě Rh-pozitivní, mohou protilátky matky napadnout červené krvinky dítěte, což vede k hemolýze a žloutence, přímý Coombsův test se používá k potvrzení této diagnózy)
- vyšetření koncentrace hemoglobinu, hematokritu, červené krevní řady, bílé složky krevního obrazu, trombocytů a retikulocytů aj.

Kultivační vyšetření při podezření na infekci

- moč
- krev (hemokultura)
- stěr z pupku
- anální výtěr
- aspirát ze žaludku
- stěr ze zvukovodu

Vyšetření pupečnickové venózní krve

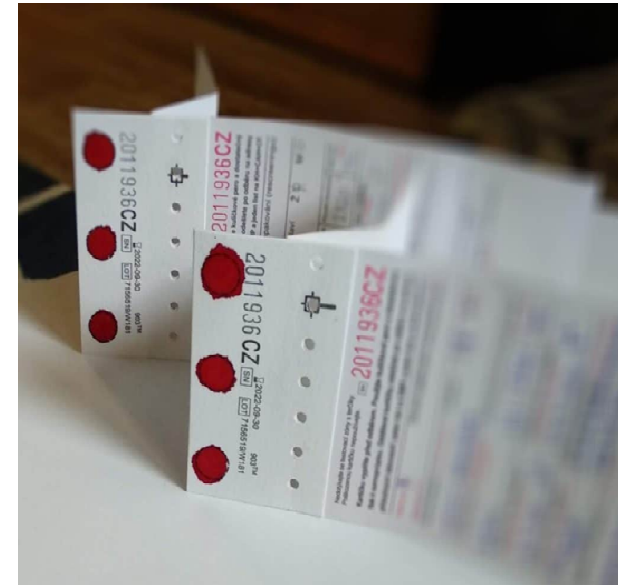
odebírané na porodním sále

- povinná vyšetření (BWR, HbsAg a HIV v případě, že tato vyšetření nebyla u matky provedena nebo v případě positivity matky)
- obvyklá vyšetření (krevní skupina, Coombsův test, hladina bilirubinu v pupečnickové krvi) - tato vyšetření se provádějí u všech dětí, jejichž matky mají krevní skupinu 0 nebo Rh faktor negativní
- doporučená vyšetření v indikovaných případech (Ph krve a krevní plyny z pupečnickové arterie, hemokultura a vyšetření CRP v případech zkalené a páchnoucí plodové vody, popřípadě teploty matky za porodu, má – li matka leukocytózu nebo zvýšený CRP)

Novorozenecký screening

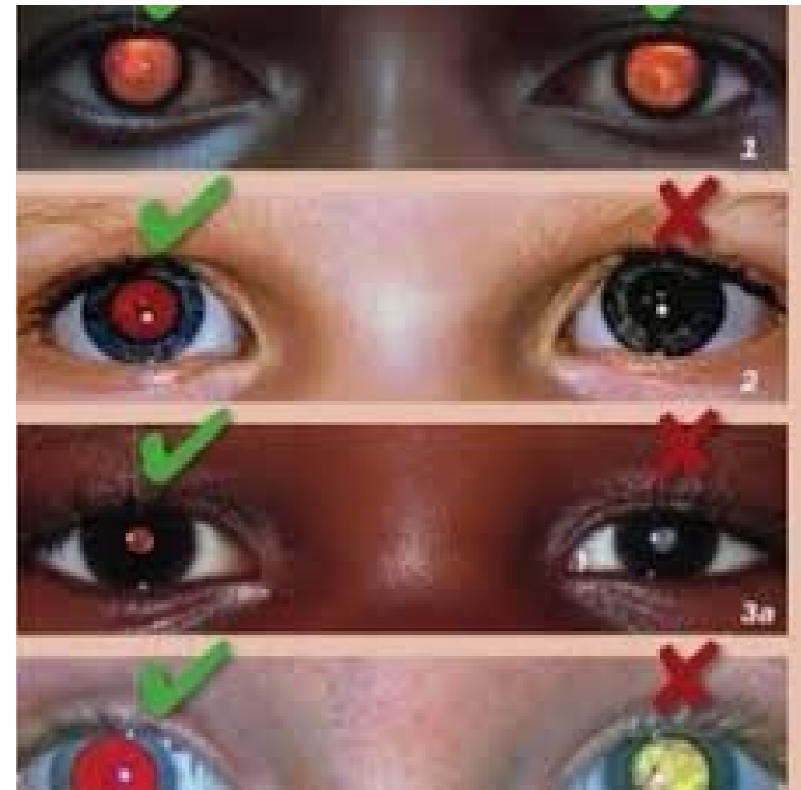
Laboratorní screening z krve odebrané z patičky

- je založen na analýze suché kapky krve na filtračním papírku – tzv. novorozenecké screeningové kartičce
- provádí se mezi 48. a 72. hodinou života
- cílem je rychlá diagnostika a včasná léčba novorozenců s daným onemocněním
- krev se odebírá za definovaných podmínek všem novorozencům narozeným na území České republiky
- odesílá se do národní referenční laboratoře
- v ČR se v současnosti vyšetřuje 18 onemocnění (např. fenylketonurie, cystická fibróza, spinální muskulární atrofie,...)



Screening vrožené katarakty

- vybavením červeného reflexu v zornici pomocí oftalmoskopu
- povinné od roku 2005



Screening vrozené hluchoty

- vyšetření sluchu metodou tranzientně evokovaných otoakustických emisí
- v porodnici 2. až 3. den po narození (pokud se nepovede nebo je podezření na vadu sluchu, opakuje se v kojeneckém věku 3. až 6. týden)
- povinný od roku 2012



Screening vývojové dysplazie kyčelního kloubu

- vyšetření kyčlí ortopedem
- fyzikální a ultrazvukové vyšetření pro včasné zachycení vývojové dysplázie kyčelního kloubu
- hodnotí se postavení, délka a symetrie dolních končetin, rozsah a volnost pohybu v kyčlích a ultrazvuková konfigurace kyčelního kloubu

Nepovinné screeningy

- vyšetření vrozených kritických srdečních vad pomocí pulzní oxymetrie - porovnání SpO₂ na pravé horní končetině a dolních končetinách
- ultrasonografické vyšetření ledvin (nepovinný)

System rooming in

Rooming in

- systém rooming-in lze přeložit jako „dítě trvale s matkou“
- systém nové ošetrovatelské péče o novorozence
- zaveden na novorozeneckých odděleních, které umožňují matkám co nejtěsnější kontakt s dítětem již po porodu a dále se o dítě starat během celého pobytu v porodnici
- matku a dítě oddělujeme pouze v indikovaných případech, daných zdravotním stavem dítěte nebo matky.

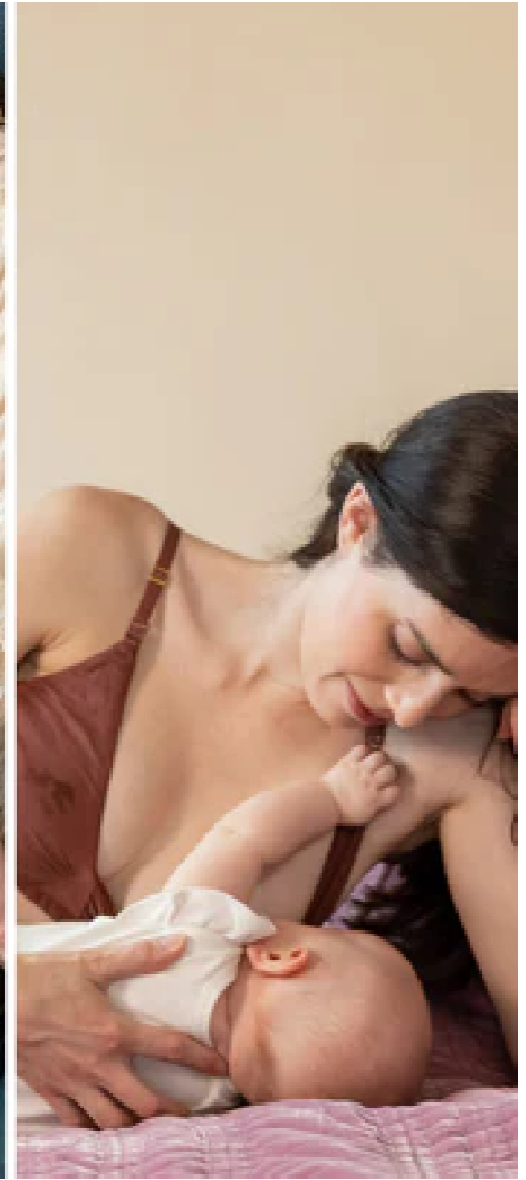


Edukace matky

- bezpečnosti dítěte (přebalování, poloha v novorozeneckém lůžku, správná manipulace, přenášení novorozence)
- prevence nozokomiálních nákaz (hygiena při kojení, manipulace s prádlem)
- přebalování novorozence
- vyprazdňování novorozence
- měření tělesné teploty a její záznam
- ošetřování pupečního pahýlu
- koupání a péče o pokožku novorozence, použití dětské kosmetiky
- správné techniky kojení, odstříkávání a uskladnění mateřského mléka, alternativní způsoby krmení, pomůcky ke kojení

Kojení

- podporujeme udržení laktace, nedáváme pít z lahve a nedáváme šidítko
- objem mléka není rozhodující, pokud dítě prospívá, pije 5-8x denně, je žlutá řidší stolička a dítě má 6-8 pomočených plen
- průměrný objem mléka při kojení je 150 ml/kg/den, průměrný váhový přírůstek je 150-300 g/týden
- při kojení je využíváno různých poloh, používáme textilní pomůcky a podložky k úpravě polohy dítěte
- jestliže novorozenec vyžaduje dokrmování, volíme alternativní metody podání mléka



Fyziologická hyperbilirubinémie

Hyperbilirubinemie

= zvýšení hladiny bilirubinu v krvi nad 25 $\mu\text{mol/l}$

- v krvi se může zvýšit hladina konjugovaného (tj. přímého), ale i nekonjugovaného (tj. nepřímého) bilirubinu
- bilirubin = látka žluté barvy vznikající rozpadem hemu, patří mezi žlučová barviva

Fyziologická hyperbilirubinemie

- přechodné zvýšení nekonjugovaného (nepřímého) bilirubinu
- nevyžaduje léčbu

Kritéria

- začíná po > 24 hodinách věku, maximální hladina bilirubinu je mezi 3. až 5. dnem života a bez intervence začne klesat do 10 dní
- samotná hyperbilirubinémie odezní do 14 dní (vyjma ikteru z mateřského mléka)
- hodnoty bilirubinu stoupají o méně než 85 $\mu\text{mol/l/den}$
- u novorozence nenacházíme známky hemolýzy, obstrukce biliárních cest ani dalších patologických příznaků (dehydratace, krvácení, bledost, sepse, zpomalená peristaltika, ...)

Kritéria u nedonošenců

- u nedonošených novorozenců platí stejná kritéria s mírnými odchylkami
- maximální hladina bilirubinu nastává až mezi 5. a 7. dnem života, pokles bez intervence se objeví do 14 dní a stav odeznívá do 21 dní

Žloutenka kojeného novorozence

- specifická podkategorie fyziologické hyperbilirubinémie
- vyskytuje se u zdravých kojených donošených novorozenců, kteří prospívají, mají normální jaterní testy a nemají zvýšený konjugovaný bilirubin
- s maximální hladinou bilirubinu se setkáváme 5. až 6. den života (někdy až ke konci 2. týdne)
- ikterus spontánně ustupuje během 1–4 měsíců

Propuštění novorozence z porodnice

Podmínky propuštění

Novorozenec je

- zdravý
- prospívající na váze
- s kontrolovaným průběhem ikteru
- dobře se hojícím sneseným pupečníkem
- před propuštěním domů má provedena povinná screeningová vyšetření
- propuštění podle metodického doporučení MZ ČR je možné nejdříve za 72 hodin od porodu

Edukace matky

- matka je před odchodem informována pediatrem o doporučeních týkajících se domácí péče o novorozence
- je poučena o povinnosti co nejdříve se přihlásit u praktického lékaře, který dítě přebírá do péče
- odnáší si zdravotnickou dokumentaci dítěte (Zdravotní a očkovací průkaz a Zprávu o novorozenci)
- je informována o nutnosti nahlásit narození příslušné zdravotní pojišťovně
- po propuštění z porodnice si domluví první návštěvu u pediatra

Stupně diferencované péče o novorozence

Diferencovaná péče

= znamená poskytování zdravotní péče novorozencům podle jejich individuálních potřeb, závažnosti zdravotního stavu a vyspělosti

- péče o novorozence se dělí do několika úrovní podle intenzity potřebné péče
- od základní péče až po vysoce specializovanou péči pro novorozence s vážnými problémy

Základní péče (1.stupeň)

- péče o zdravé novorozence bez komplikací, kteří nepotřebují specializovanou lékařskou péči, součást všech porodnic
- cílová skupina: novorozenci, kteří jsou v normálním zdravotním stavu a nevyžadují intenzivní sledování ani podporu

Základní péče (1.stupeň)

Poskytovaná péče:

monitorování základních vitálních funkcí (teplota, srdeční frekvence, dechová frekvence)

výživa (kojení nebo umělá výživa)

udržování správné teploty těla

očkování (pokud je to indikováno)

Středně intenzivní péče (2.stupeň)

intermediární péče

- péče pro novorozence, kteří mají určitá zdravotní rizika, ale nejsou v kritickém stavu
- péče o středně nezralé novorozence, tedy o předčasně narozené děti po 31. týdnu těhotenství
- cílová skupina: novorozenci s nízkou porodní hmotností, předčasně narození, novorozenci s mírnými respiračními problémy nebo problémy s výživou

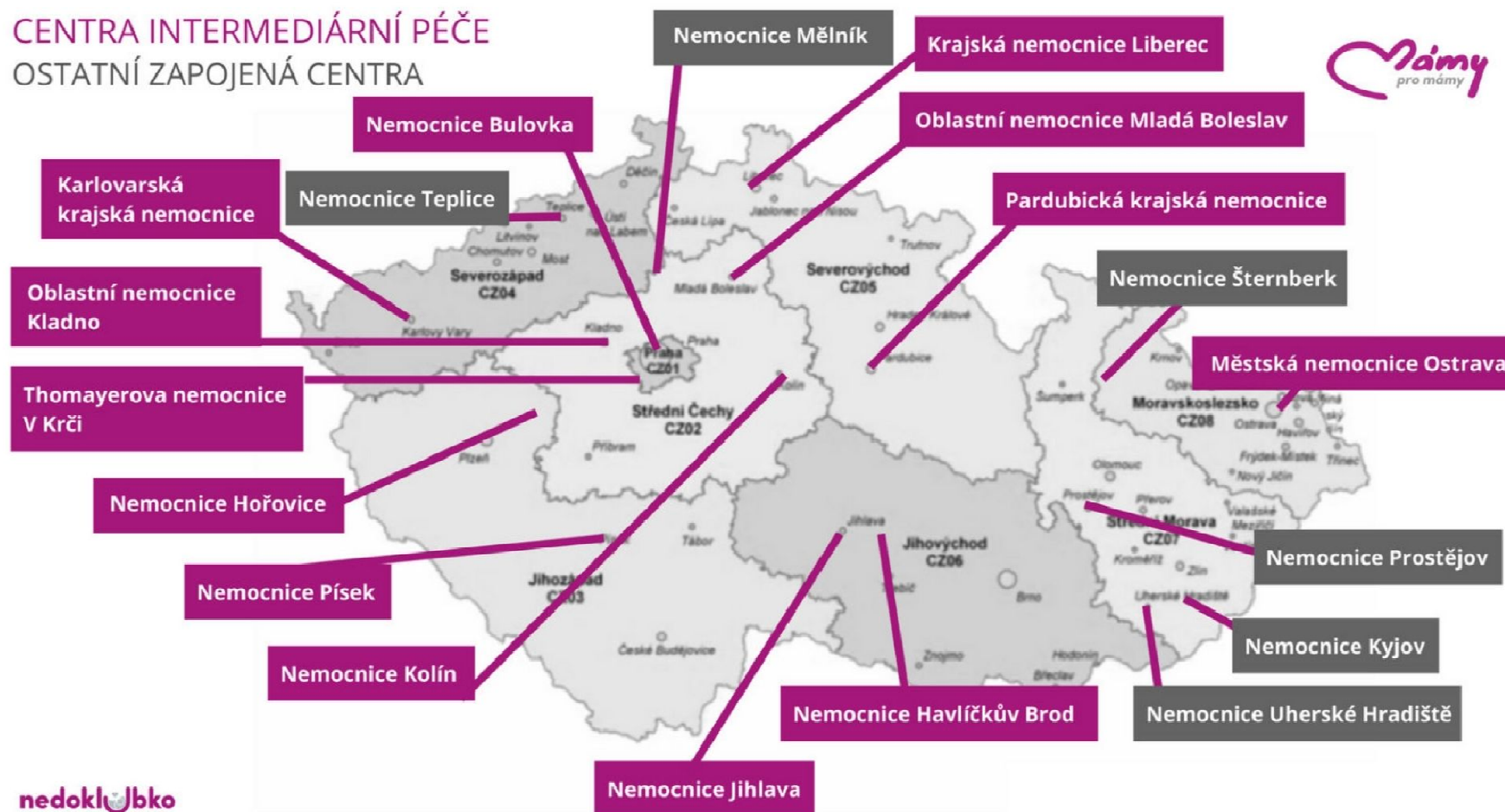
Středně intenzivní péče (2.stupeň)

Poskytovaná péče:

- monitorování a podpora dýchání (například podávání kyslíku)
- krmení sondou nebo zajištění dostatečné výživy
- diagnostika a léčba infekcí
- střední intenzita sledování vitálních funkcí
- možnost lehké lékařské intervence, jako je léčba hypoglykemie nebo korekce elektrolytových poruch

Centra intermediární péče

CENTRA INTERMEDIÁRNÍ PÉČE
OSTATNÍ ZAPOJENÁ CENTRA



Vysoce intenzivní péče (3.stupeň)

perinatologické centra

- péče pro novorozence s vážnými zdravotními problémy, kteří potřebují intenzivní monitorování a specializovanou léčbu
- péče těžce a extrémně nezralým novorozencům, včetně nejzávažnějších případů
- cílová skupina: novorozenci s těžkými problémy dýchacích cest, kardiovaskulárními problémy, neurologickými poruchami nebo vážnými infekcemi

Vysoce intenzivní péče (3.stupeň)

Poskytovaná péče:

- podpora dýchání: intenzivní podpora dýchání, včetně umělé plicní ventilace
- intenzivní monitorování vitálních funkcí, elektrolytů a dalších kritických parametrů
- léčba sepsí, infekcí a dalších závažných stavů
- komplexní neurologické monitorování a podpora (např. u novorozenců s krvácením do mozku nebo vývojovými poruchami)
- chirurgické zákroky: v případě potřeby okamžitý přístup k novorozenecké chirurgii (např. korekce vrozených vad)
- vysoce specializovaná výživa: parenterální výživa, pokud novorozenec není schopen přijímat orálně

Perinatologická centra

PERINATOLOGICKÁ CENTRA III. STUPNĚ



- diferencovaná péče je klíčová pro zajištění adekvátní zdravotní péče pro novorozence podle jejich individuálních potřeb
- každá úroveň péče je navržena tak, aby poskytla novorozencům optimální podmínky pro růst a vývoj, zatímco minimalizuje rizika pro jejich zdraví
- výběr úrovně péče závisí na klinickém stavu novorozence, jeho vývojovém stádiu a specifických potřebách zdravotní péče