

učební texty Univerzity Karlovy v Praze

NEONATOLOGIE

Jiří Dort
Eva Dortová
Petr Jehlička

Neonatologie

doc. MUDr. Jiří Dort, Ph.D.

MUDr. Eva Dortová

MUDr. Petr Jehlička, Ph.D.

Recenzovali:

doc. MUDr. Zbyněk Straňák, CSc., MBA

MUDr. Miloš Černý

Vydala Univerzita Karlova v Praze, Nakladatelství Karolinum

jako učební text pro Lékařskou fakultu UK v Plzni

Praha 2013

Sazba DTP Nakladatelství Karolinum

2., upravené vydání

© Univerzita Karlova v Praze, 2013

© Jiří Dort, Eva Dortová, Petr Jehlička, 2013

Text neprošel jazykovou ani redakční úpravou nakladatelství

ISBN 978-80-246-2253-8

ISBN 978-80-246-2642-0 (online : pdf)



Univerzita Karlova v Praze
Nakladatelství Karolinum 2014

<http://www.cupress.cuni.cz>

OBSAH

PŘEDMLUVA	11
1. ÚVOD	13
2. ZÁKLADNÍ NEONATOLOGICKÉ DEFINICE	15
2.1 Klasifikace novorozenců	15
2.2 Základní demografické pojmy a data	16
3. PRENATÁLNÍ A POSTNATÁLNÍ RŮST	17
3.1 Prenatální období	17
3.2 Postnatální období	18
4. PRVNÍ VYŠETŘENÍ NOVOROZENCE, OŠETŘENÍ NA PORODNÍM SÁLE, SCREENINGOVÁ VYŠETŘENÍ	19
4.1 Ošetření novorozence bezprostředně po narození	19
4.2 První vyšetření	19
4.3 Screeningová vyšetření	20
5. VÝŽIVA NOVOROZENCE	23
5.1 Přirozená výživa	23
5.1.1 Výhody kojení	23
5.1.2 Fyziologie kojení	23
5.1.3 Složení mateřského mléka	24
5.1.4 Technika kojení	25
5.1.5 Výživa kojící matky	26
5.1.6 Problémy při kojení a jejich odstranění	26
5.1.7 Kontraindikace kojení	26
5.1.8 Propagace a podpora kojení	27
5.2 Umělá výživa novorozenců	27
5.2.1 Formule umělé výživy	27
5.2.2 Technika podávání mléčné výživy	28
6. PORODNÍ PORANĚNÍ	29
6.1 Poranění měkkých tkání hlavy a krku	29
6.2 Poranění CNS a periferních nervů	30
6.3 Zlomeniny	30
6.4 Poranění orgánů dutiny břišní a retroperitonea	31

7. PORODNÍ ASFYXIE	33
7.1 Definice	33
7.2 Patofyziologie a příznaky asfyxie	33
7.3 Resuscitace novorozence	34
7.3.1 Materiální vybavení pro resuscitaci	34
7.3.2 Indikace k resuscitaci, ne zahájení resuscitace a její ukončení	34
7.3.3 Provedení resuscitace	35
7.3.4 Použití kyslíku v resuscitaci na porodním sále	36
7.4 Postresuscitační péče	37
8. NOVOROZENEK S NÍZKOU PORODNÍ HMOTNOSTÍ	39
8.1 Příčiny nízké porodní hmotnosti	39
8.2 Nedonošený novorozenec	40
8.3 Hypotrofický novorozenec	41
8.4 Kvalita prostředí na novorozenecké JIRP	42
9. SYNDROM DECHOVÉ TÍSNĚ	43
9.1 Postnatální adaptace dýchání	43
9.2 Klinické známky RDS	43
9.3 Nejčastější plicní příčiny RDS	43
9.4 Terapie RDS	46
9.5 Mimoplicní příčiny RDS	47
10. APNOE NOVOROZENCE	49
10.1 Definice	49
10.2 Příčiny	49
10.3 Léčení	50
11. LÉČBA KYSLÍKEM	51
11.1 Indikace	51
11.2 Zásady léčby kyslíkem	51
11.2.1 Dávkování	51
11.2.2 Průtok a tlak kyslíku	52
11.2.3 Ohřátí a zvlhčení	52
11.2.4 Způsoby aplikace kyslíku	52
11.2.5 Dokumentace	52
11.2.6 Antioxidační ochrana	52
12. RETINOPATIE NEZRALÝCH NOVOROZENCŮ	53
12.1 Definice a etiopatogeneze	53
12.2 Léčba a prevence	53
13. KARDIOLOGIE NEONATÁLNÍHO OBDOBÍ	55
13.1 Kritické vrozené srdeční vady	55
13.1.1 Cyanotické vrozené srdeční vady	55
13.1.2 Vrozené vady se srdečním selháním	57
13.2 Perzistující plicní hypertenze novorozence (PPHN)	58
13.2.1 Patogeneze a příčiny	58
13.2.2 Příznaky a diagnostika	59
13.2.4 Terapie a prognóza	59
13.3 Otevřená tepenná dučej (PDA)	59
13.4 Poruchy srdečního rytmu	60
14. HYPERBILIRUBINEMIE NOVOROZENCE	63
14.1 Definice, patofyziologie a rozdělení	63
14.2 Nekonjugované hyperbilirubinemie	64

14.2.1	Hyperbilirubinemie nehemolytická	64
14.2.2	Hyperbilirubinemie hemolytické	65
14.2.3	Vyšetření dítěte s hyperbilirubinemií	67
14.2.5	Bilirubinová encefalopatie (kernikterus)	68
14.3	Konjugovaná hyperbilirubinemie	68
14.3.1	Poškození jater	69
14.3.2	Atrezie a hypoplazie žlučových cest	69
14.3.3	Diagnóza a léčení	69
15.	HEMATOLOGICKÉ PROBLÉMY U NOVOROZENCE	71
15.1	Anémie	71
15.1.1	Anémie z krevních ztrát	72
15.1.2	Anémie ze zkráceného přežívání erytrocytů	73
15.1.3	Anémie ze snížené produkce erytrocytů	73
15.1.4	Anémie nedonošených	73
15.1.5	Diagnóza a terapie anémie	73
15.2	Polycytemie	74
15.3	Leukocyty u novorozence	75
15.4	Krvácivé stavy novorozence	75
15.4.1	Poruchy trombocytů	76
15.4.2	Poruchy hemokoagulačních faktorů	77
15.5	Trombofilní stavy	78
15.5.1	Vrozené	78
16.	INFEKCE PLODU A NOVOROZENCE	79
16.1	Obecné vlastnosti infekcí plodu a novorozence	79
16.2	Kongenitální fetální infekce	81
16.3	Perinatální infekce	83
16.4	Postnatální infekce	84
17.	VROZENÉ VADY TRÁVICÍHO SYSTÉMU	87
17.1	Rozštěpové vady dutiny ústní	87
17.2	Atrezie jícnu	87
17.3	Vrozené vady postihující tenké střevo	88
17.4	Vrozené vady postihující tlusté střevo a konečník	89
17.5	Vrozené vady břišní stěny a bránice	89
18.	NÁHLÉ PŘÍHODY BŘIŠNÍ U NOVOROZENCŮ	91
18.1	Náhlé příhody břišní nezánetlivé	91
18.2	Náhlé příhody břišní zánětlivé	92
19.	NEMOCI LEDVIN U NOVOROZENCE	93
19.1	Vrozené vývojové vady ledvin	93
19.2	Vrozené vývojové vady močových cest	94
19.3	Akutní selhání ledvin	95
19.4	Infekce močových cest	95
20.	PORUCHY POHLAVNÍHO VÝVOJE	97
20.1	Poruchy způsobené aberacemi pohlavních chromozomů	97
20.2	Poruchy s normálním mužským karyotypem 46, XY DSD	97
20.3	Poruchy s normálním ženským karyotypem 46, XX DSD	98
21.	NEUROLOGICKÁ PROBLEMATIKA NOVOROZENCŮ	99
21.1	Neurologické vyšetření novorozence	99
21.2	Křeče	100

21.3 Vrozené vady mozku a míchy	101
21.4 Intraventrikulární krvácení	103
21.5 Periventrikulární leukomalacie	104
21.6 Hypoxicko-ischemická encefalopatie (HIE)	104
21.7 Pozdní neurologická morbidita	105
22. DLOUHODOBÉ SLEDOVÁNÍ DĚTÍ S RIZIKEM PORUCHY VÝVOJE A MOŽNOSTI VÝVOJOVÉ INTERVENCE	107
23. ETIKA V NEONATOLOGII	109
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	113
LITERATURA	115

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji spolupracovníkům za trpělivé pročení textu, cenné doplňky a připomínky včetně otevřené diskuse o nich.

Poděkování bych chtěl vyjádřit také oběma recenzentům, kteří se ochotně s textem seznámili a provedli kritické hodnocení.

Autor

PŘEDMLUVA

Vážení čtenáři, dostává se Vám do rukou druhé, přepracované vydání učebnice, doplněné o množství informací v souladu s aktuálním stavem oboru neonatologie. Přesto představuje pouze stručný a neúplný přehled problematiky neonatologie a péče o novorozence, určený především pro studenty všeobecného lékařství, dále také pro začínající lékaře v oboru nebo jako přehled oboru pro ostatní. V zájmu snadného pochopení problematiky jsou informace předkládány přehledně a zjednodušeně. V případě potřeby hlubších poznatků je nezbytné využít další informační zdroje.

Autor

1 ÚVOD

Neonatologie je obor medicíny, který se zabývá péčí o novorozence v široké škále stavů od zdravých donošených novorozenců přes novorozence s vrozenými vývojovými vadami a chorobnými stavy až po extrémně nezralé děti s porodní hmotností kolem 500 g. Neonatologie se vyvíjela v průběhu 20. století. Na počátku byla snaha porodníků zachovat při životě děti, které se narodily předčasně. Vývoj oboru se velmi urychlil poté, co byly zavedeny do péče o nedonošené děti metody intenzivní medicíny, zejména ventilační podpora, ve druhé polovině 20. století na vznikajících jednotkách intenzivní péče pro novorozence. Na konci století neonatologie již disponovala nejmodernějšími technologiemi (přístroje pro konvenční a nekonvenční ventilaci, aplikaci oxidu dusnatého, invazivní a neinvazivní monitorování vitálních parametrů, rentgenové a ultrazvukové přístroje pro diagnostiku u lůžka, MRI atd.) a moderní farmakoterapií, včetně možnosti aplikovat exogenní surfaktant, a kvalitními přípravky pro parenterální i enterální výživu. Neonatologie spolupracuje s odborníky mnoha dalších lékařských i nelékařských oborů. V prostředí sofistikovaných technologií na neonatologických pracovištích narůstá také význam a potřeba kvalitní ošetrovatelské péče.

Neonatologická oddělení fakultních nebo krajských nemocnic působí jako regionální neonatologická centra s jednotkou intenzivní a resuscitační péče pro novorozence nedonošené až po hranici viability (24 týdnů gestačního věku) a pro nemocné novorozence s potřebou specializované a superspecializované péče. Poskytují komplexní péči dětem od narození až do přibližně 44 týdnů postkoncepčního věku. Děti s perinatálními komplikacemi vyžadují po propuštění do domácí péče další ambulantní sledování a řešení případných zdravotních a vývojových problémů ve specializované ambulanci. Ve spolupráci s řadou dalších odborníků působí jako Centra vývojové péče při příslušném neonatologickém oddělení.

Neonatologické oddělení spolu s porodnickým pracovištěm tvoří funkční celek, který se nazývá perinatologické centrum. Cílem je kvalitní péče na nejvyšší úrovni o těhotnou ženu, plod a dítě, a to nejen v případech patologického průběhu těhotenství.

Kromě vysoce specializované a intenzivní péče je na druhé straně věnována náležitá péče také fyziologickým novorozencům, aby začátek jejich života byl nerušený a spokojený. Pracovníci neonatologického oddělení učí matky jak mají pečovat o své dítě a jak správně kojit. Důkazem implementace principů správné podpory a propagace kojení je titul UNICEF Baby Friendly Hospital.

Česká neonatologie zaznamenala v posledních dvaceti letech významný úspěch díky centralizaci péče a implementaci moderních léčebných postupů, a zařadila se tím mezi státy

s nejnižší neonatální mortalitou na světě. V současnosti je věnována velká pozornost podpoře rozvoje mentálních a smyslových schopností nedonošených dětí s využitím individualizace péče, snižování její invazivity, aplikace metod dlouhodobé vývojové intervence a na druhé straně zapojení rodičů do péče v zájmu podpory rozvoje attachmentu.

2 ZÁKLADNÍ NEONATOLOGICKÉ DEFINICE

2.1 KLASIFIKACE NOVOROZENCŮ

Každý novorozenec je charakterizován svým gestačním věkem, porodní hmotností a jejich vzájemným vztahem. Tyto parametry používáme k rozdělení novorozenců:

- a) podle **gestačního věku**,
- b) podle **porodní hmotnosti**,
- c) podle **vztahu porodní hmotnosti a gestačního věku**.

Gravidita normálně trvá 40 týdnů (počítáno od 1. dne poslední menstruace).

Klasifikace podle gestačního věku:

- **nedonošený** novorozenec gestační věk do 36 týdnů a 6 dnů (36+6),
- **došený** novorozenec gestační věk od 37+0 do 41+6,
- **přenašený** novorozenec gestační věk 42+0 a víc.

Klasifikace podle porodní hmotnosti:

- novorozenec **makrozomní** 4500 g a vyšší,
- novorozenec **s normální** porodní hmotností 2500 g – 4499 g,
- novorozenec **s nízkou** porodní hmotností méně než 2500 g,
- novorozenec **s velmi nízkou** porodní hmotností méně než 1500 g,
- novorozenec **s extrémně nízkou** porodní hmotností méně než 1000 g.

Klasifikace podle vztahu porodní hmotnosti a gestačního věku:

- **eutrofický** novorozenec – hmotnost odpovídá dosaženému gestačnímu stáří,
- **hypotrofický** novorozenec – hmotnost je pod 10. percentilem hmotnosti pro daný dokončený týden gestačního věku (SGA – small for gestational age),
- **hypertrofický** novorozenec – hmotnost je nad 90. percentilem hmotnosti pro daný dokončený týden gestačního věku (LGA – large for gestational age).

Porodní hmotnost pro daný gestační věk je uvedena v tabulkách, zpracovaných na základě celostátního sběru statistických údajů (Kučera 1999).

2.2 ZÁKLADNÍ DEMOGRAFICKÉ POJMY A DATA

Živě narozené dítě je každý plod, který po vybavení z těla matky jeví známky života bez ohledu na délku trvání těhotenství. Za známky života je považován jeden z následujících projevů: srdeční akce, dýchání, pulzace pupečnicku, aktivní pohyb.

Mrtvě narozené dítě je plod bez známek života s hmotností 500 g a vyšší.

Perinatální úmrtnost je součet mrtvě porozených (**mrtvorozenost**) a živě narozených novorozenců zemřelých do konce 7. dne po porodu (**časná novorozenecká úmrtnost**) na 1000 narozených novorozenců.

Novorozenecká úmrtnost vyjadřuje počet zemřelých novorozenců od narození do 28 dnů na 1000 živě narozených.

Kojenecká úmrtnost vyjadřuje počet zemřelých dětí od narození do 1 roku na 1000 živě narozených.

Specifická úmrtnost

Narozené děti dělíme do jednotlivých hmotnostních kategorií, ve kterých je pak hodnocena specifická úmrtnost (do 499 g, 500–749 g, 750–999 g, 1000–1499 g, 1500–1999 g, 2000–2499 g, 2500 g a více). Pro ilustraci jsou uvedena vybraná demografická data ČR z roku 2011 – viz tab. 1.

Tab. 1: Vybrané demografické údaje České republiky z roku 2011

Počet živě narozených dětí	109 324
Perinatální úmrtnost	5,4 ‰
Mrtvorozenost	4,4 ‰
Časná novorozenecká úmrtnost	1,0 ‰
Novorozenecká úmrtnost	1,6 ‰
Kojenecká úmrtnost	2,9 ‰ (údaj z roku 2009)

Hlavní příčiny mortality

Úmrtí plodu a novorozence je důsledkem komplikací vzniklých v perinatálním období. Hlavními příčinami úmrtí novorozenců jsou vrozené vývojové vady, perinatální asfyxie komplikovaná těžkou hypoxicko-ischemickou encefalopatií (HIE) nebo intraventrikulárním krvácením (IVH) a infekce.

Morbidity

Poruchy zdraví, které se vyskytují v neonatálním období, jsou souhrnně označovány jako **časná morbidita** (RDS, BPD, HIE, IVH, PVL, ROP, NEC). **Morbidity pozdní** představují dlouhodobé až trvalé následky perinatálních komplikací (dětská mozková obrna, slepota, hluchota, mentální retardace, epilepsie, porucha růstu).

3 PRENATÁLNÍ A POSTNATÁLNÍ RŮST

Dětský věk je spojen s intenzivními somatickými a funkčními změnami. **Růstem** rozumíme kvantitativní přibývání hmotnosti organismu jako celku i jeho jednotlivých částí. **Vývojem** rozumíme kvalitativní změny spojené s diferenciací buněk a tkání jednotlivých systémů s následným rozvojem jejich činnosti. Hlavním růstovým faktorem v období nitroděložního a raného postnatálního vývoje je inzulin a inzulinu podobný růstový faktor (IGF 1). Pro hodnocení růstu a vývoje u konkrétního jedince se užívá srovnání s normou podle věku dítěte.

3.1 PRENATÁLNÍ OBDOBÍ

- **preembryonální** fáze (od prvního dělení oplozeného vajíčka po nidaci v děloze),
- **embryonální** fáze (od koncepte do 8 týdnů) – organogeneze,
- **fetální** fáze (od 2 měsíců do konce intrauterinního období) – růst a diferenciacie tkání a rozvoj některých funkcí.

Faktory ovlivňující růst plodu mohou být:

- konstituční,
- genetické abnormality,
- fetální infekce,
- choroby matky,
- poruchy životosprávy a podvýživa matky,
- komplikace těhotenství a poruchy placenty.

Tab. 2: Růst plodu v druhé polovině těhotenství, vyjádřený přibližnou délkou a hmotností

Trvání těhotenství (lunární měsíce)	Průměrná délka plodu (cm)	Průměrná hmotnost plodu (g)
6	30	650
7	35	1150
8	40	1800
9	45	2700
10	50	3500

Biometrie plodu je měření rozměrů plodu ultrazvukem a výpočet hmotnosti, sledování vývoje plodu a jeho pohyblivosti. Přibližná délka a hmotnost plodu v jednotlivých měsících gravidity (lunární měsíce, tj. vždy 28 dnů) je uvedena v tabulce č. 2. Prenatální ultrasonografické (USG) vyšetření také umožňuje odhalení některých vrozených vývojových vad.

Retardace růstu plodu (IUGR – intrauterine growth retardation) může odrážet chronické strádání z hlediska dodávky kyslíku a živin, nebo je způsobena vlastním onemocněním plodu. Obvykle je definována jako hmotnost plodu pod 10. percentilem pro gestační věk plodu. Výsledkem růstové retardace plodu je hypotrofie novorozence, který je malý vzhledem k délce těhotenství (SGA – small for gestational age), tj. porodní hmotnost je pod 10. percentilem pro gestační věk. Je důležité včas odhalit plody strádající chronickou hypoxií a dlouhodobou malnutrií, protože mají vyšší riziko perinatálního úmrtí, komplikací poporodní adaptace (hypoglykemie, hypokalcemie, polycytemie atd.), ale také riziko nepříznivé vývojové prognózy (porucha růstu, mentální deficit atd.). Těhotnou je proto nutno odeslat včas do perinatologického centra.

Makrosomie

Je rizikovým faktorem z hlediska obtížného porodu a event. porodního poranění. Příčiny makrosomie mohou být konstituční, dále diabetes mellitus matky, těžká erythroblastóza, transpozice velkých tepen, Beckwith-Wiedemannův syndrom.

3.2 POSTNATÁLNÍ OBDOBÍ

Fyziologický hmotnostní úbytek v prvních dnech života je do 10% porodní hmotnosti. Zdravý novorozenec jej má vyrovnat do 14 dnů po narození. Důležité je sledování základních antropometrických dat během 1. roku života – viz tabulka č. 3 (dle Celostátního antropometrického výzkumu 1991 – první údaje pro chlapce, druhé platí pro dívky). Přibližně platí, že zdravý kojenec zdvojnásobí svou porodní hmotnost do 5 měsíců a ztrojnásobí ji do 1 roku.

Tab. 3: Růst dítěte v 1. roce (chlapci/dívky)

Věk	Délka (cm)	Hmotnost (kg)	Obvod hlavy (cm)
narození	50	3,5	35
6 měsíců	69/67	8/7,5	44/42
1 rok	76/74	10/9,5	46/45

4 PRVNÍ VYŠETŘENÍ NOVOROZENCE, OŠETŘENÍ NA PORODNÍM SÁLE, SCREENINGOVÁ VYŠETŘENÍ

4.1 OŠETŘENÍ NOVOROZENCE BEZPROSTŘEDNĚ PO NAROZENÍ

Cílem prvního ošetření novorozence je zabezpečení vhodných podmínek pro nerušený nástup jeho postnatální adaptace po vybavení a první lékařské zhodnocení stavu. Všechny výkony musí být prováděny s maximální šetrností. Fyziologického novorozence ošetřuje sestra, popřípadě porodní asistentka. Patologického a nedonošeného novorozence ošetřuje sestra a lékař neonatologického oddělení.

U zdravých donošených novorozenců se provádí časný kontakt s matkou, který je důležitý nejen pro rozvoj laktace, ale základě neurobiologických poznatků také pro rozvoj pevné vazby matka – dítě a její pečovatelské připravenosti. Tomuto krátkému časovému okénku je prisuzován tak velký význam, že se mluví o „zlaté hodině“ (golden hour).

Poporodní ošetření zahrnuje následující výkony:

1. omezení ztrát tepla,
2. ošetření pupečníku,
3. zvážení a změření tělesné teploty,*
4. označení,
5. oblečení,
6. kredeizace,
7. přiložení k prsu,
8. zavedení dokumentace.

* Změření tělesné délky se obvykle provádí až později, poté co se uvolní flekční držení dolních končetin.

4.2 PRVNÍ VYŠETŘENÍ

Každý novorozenec je vyšetřen lékařem (neonatolog, popřípadě pediatr). Jedná se o podrobné vyšetření novorozence zaměřené na zhodnocení průběhu poporodní adaptace, aktuálního zdravotního stavu a odhalení vrozených vývojových vad. Nezbytnou součástí prvního vyšetření je zhodnocení anamnestických údajů. Diagnostický závěr vyšetření je pak východiskem pro určení typu další péče buď na úseku pro fyziologické novorozence nebo na pra-

covišti pro intenzivní a resuscitační péči. Dále je odebrána krev plodu z pupečnickových cév na serologické vyšetření (RRR, TPHA), v některých případech na vyšetření krevní skupiny a Coombsova testu a na vyšetření acidobazické rovnováhy.

V perinatologickém centru jsou prohlíženi všichni novorozenci ihned po narození. V jiných nemocnicích je volán neonatolog či pediatr jen v případě patologického porodu nebo předpokládá-li se porod patologického novorozence (porod koncem pánevním, císařským řezem, forcepsem, vakuumextraktorem, porod hypotrofického novorozence, předčasný porod, vícečetné plody, porodní asfyxie, vrozená vada plodu aj.).

Skóre Apgarové vyjadřuje stav dítěte bezprostředně po porodu (za 1, 5 a 10 minut). Jsou hodnoceny následující vitální projevy, každý je hodnocen 2, 1 nebo 0 body, viz tabulka. Pět hodnocených složek se sečte a získá se celkové skóre.

Tab. 4: Hodnocení stavu dítěte pomocí skóre Apgarové

	2 body	1 bod	0
akce srdeční	nad 100/min	pod 100/min	asystolie
dýchání	vydatné pravidelné	nepravidelné, lapavé	apnoe
svalový tonus	flekční držení	tonus snížený	tonus vymizelý
reflexní reaktivita	živá	snížená	vymizelá
barva kůže	růžová	akrocyanóza	centrální cyanóza, bledost

Nejvyšší možné je 10 a nejnižší 0 bodů. Normální novorozenec má skóre v rozmezí 8–10 bodů. 7–4 body znamenají lehkou a střední porodní asfyxii, 3 body a méně mají děti s těžkou porodní asfyxií.

4.3 SCREENINGOVÁ VYŠETŘENÍ

Jsou to vyšetření, která se provádějí u novorozenců za účelem včasného odhalení takových vrozených vad nebo nemocí, jež jsou léčitelné, a které by bez včas zahájené léčby mohly způsobit ireverzibilní poškození dítěte. Jedná se o vady (nemoci) poměrně časté, jejichž léčba je dostupná. Screeningová vyšetření jsou povinná ze zákona. V České republice se provádějí následující screeningová vyšetření.

Přehled screeningových vyšetření:

- lues kongenitální,
- screening dědičných metabolických poruch (DMP),
- screening kongenitální hypotyreózy (CH),
- screening kongenitální adrenální hyperplazie (CAH),
- screening cystické fibrozy (CF),
- dysplazie kyčelního kloubu,
- screening vrozené katarakty,
- screening sluchových vad.