

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

Pedagogická fakulta

Ústav speciálně pedagogických studií

Veronika Vondráčková

3. ročník – prezenční studium

Obor: Speciální pedagogika raného věku

**VLIV PŘEDČASNÉHO PORODU NA ZDRAVOTNÍ STAV DÍTĚTE A
MOŽNOSTI KOMPLEXNÍ PÉČE**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Petra Jurkovičová, Ph.D.

OLMOUC 2013

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala sama a řádně citovala prameny uvedené v seznamu literatury.

V Olomouci, dne 16. dubna 2013

Vondráčková Veronika

Poděkování

Děkuji Mgr. Petře Jurkovičové, Ph.D. za odborné vedení mé bakalářské práce, za rady a připomínky při jejím zpracování. Dále děkuji rodičům dětí za ochotu a čas, který si na mne udělali a za poskytnutí informací.

OBSAH

Úvod.....	6
1 Těhotenství.....	7
1.1 Prenatální vývoj	7
1.2 Porod.....	11
2 Předčasný porod.....	12
2.1 Definice předčasného porodu	12
2.2 Příčiny předčasného porodu	12
2.3 Diagnostika předčasného porodu.....	14
2.4 Terapie předčasného porodu	16
2.5 Předčasný porod a psychika ženy	17
3 Problematika předčasně narozených dětí	19
3.1 Klasifikace nedonošeného novorozence.....	19
3.2 Znaký nedonošeného novorozence.....	20
3.3 Zdravotní rizika spojené s nedonošeností.....	21
3.4 Dlouhodobý vývoj předčasně narozených dětí	25
3.5 Vliv předčasně narozených dětí na rodinu.....	29
4 Komplexní péče o nedonošené děti	30
4.1 Nemocniční péče	30
4.2 Péče po propuštění z nemocnice.....	35
4.3 Sdružení a centra pro předčasně narozené děti	36
5 Kazuistika – předčasně narozené dítě a jeho vývoj	38
5.1 Kazuistika č. 1: Filip.....	38
5.2 Kazuistika č. 2: Nikolka	42
Závěr.....	45
Seznam bibliografických citací	46

Seznam zkratek	50
Seznam tabulek.....	52
Seznam příloh	53

ÚVOD

Předčasný porod je ten, který nastal před ukončením 37. gestačního týdne. (Roztočil et al., 2008, s. 109) Předčasný porod může vyvolat celá řada faktorů. Mezi časté příčiny patří např. vícečetná těhotenství, nitroděložní infekce, porucha funkce placenty aj. Také vnější vlivy jako je kouření, drogová závislost či alkohol, mají špatný dopad na těhotenství a zvyšují tím riziko předčasného porodu a tím i případné zdravotní následky u předčasně narozeného dítěte.

Podle WHO druhou nejčastější příčinu úmrtí dětí do 5 let na světě představuje úmrtí předčasně narozených dětí. Podle statistiky Českého statického ústavu a Ústavu pro zdravotnické statistiky „Rodička a novorozenec 2010“ vyplývá nárůst podílu novorozenců s porodní hmotností menší než 2500 g. Ten od roku 1989 z hodnoty 5,42 % dosáhl do roku 2007 hodnotu 7,56 %. V letech 2008 měl sice klesající tendenci na hodnotu 7,37 %, však v roce 2010 se zvýšil na hodnotu 7,78 %. (ÚZIS ČR, 2011, s. 13) Modernizací péče o novorozence a intenzivními terapeutickými zásahy se zvyšuje množství zachráněných nedonošenců. Současně se zvyšuje šance na zdárný průběh poporodního období s minimalizací reziduálních defektů v psychomotorické oblasti novorozených dětí. V případě komplikací umožňuje systém komplexní péče včasnou diagnostiku, léčbu a rehabilitaci dětí.

Proto hlavní myšlenkou mé práce je přiblížení této problematiky, jak z pohledu neonatologie, tak z pohledu rodiny. Neonatologie je podobor pediatrie, který se specializuje na péči nejen o fyziologické novorozence, ale také patologické novorozence. Neonatologická pracoviště jsou hierarchicky organizována do tří stupňů, kdy pracoviště I. stupně zajišťuje péči o fyziologického novorozence, pracoviště II. stupně, pak péči i o novorozence se středně těžkou adaptací a poslední třetí stupeň tzv. perinatologické centrum zajišťuje péči intenzivní i pro novorozence s těžkou adaptací. A právě do těchto center patří i skupiny předčasně narozených dětí. (Dokoupilová et al., 2009, s. 11)

Cílem práce je poukázat na vliv předčasného porodu na zdravotní stav dítěte. Následně také přiblížit problematiku předčasně narozených dětí a komplexní péči o ně. Samotná práce je doplněna o kazuistiky dvou předčasně narozených dětí a jejich vývojem a péčí o ně do věku šesti let.

1 TĚHOTENSTVÍ

Většina těhotenství probíhá fyziologicky, bez komplikací a trvá průměrně 9 kalendářních měsíců, 10 lunárních měsíců, 40 týdnů anebo také 280 dnů, počítáno od prvního dne poslední menstruace. Tato doba je důležitá pro optimální vývoj plodu, dozrání všech systémů a je ukončena porodem. (Machová a Gutvirth, 1977, s. 7-8) Přesto existují rizika, která průběh těhotenství mohou zkomplikovat. Podle jejich výskytu můžeme dále těhotenství rozdělit na rizikové a patologické. Rizikovým těhotenstvím je označováno takové těhotenství, kde byl prokázán nějaký z rizikových faktorů (věk matky, abúzus, zaměstnání aj.), ale těhotenství probíhá bez komplikací. Za patologické těhotenství je pak považováno takové, při kterém je prokázán patologický průběh, který může ohrozit plod či matku. Hranice mezi těmito těhotenstvími je však nepřesná. (Hájek et al., 2004, s. 25 – 26)

1.1 Prenatální vývoj

Prenatálním obdobím je označováno období od oplození do porodu (viz příloha I). Prenatální vývoj jedince probíhá plynule a začíná obdobím blastogeneze. Následuje období embryonální a období fetální. (Čech et al., 2006, s. 39)

Období blastogeneze

Oplozením vajíčka spermií vzniká první buňka nového organismu, jedince tzv. zygota, která se dále mitoticky dělí (tzv. rýhování) na stále se zmenšující dceřiné buňky tzv. blastomery. Ty putují vejcovodem k děložní dutině. Další dělení buněk vede k vytvoření tzv. moruly, která má podobu koule. V tomto stádiu vstupuje do dělohy (3. den po oplození). Se vstupem do dělohy dochází ke změně propustnosti zona pellucida¹ a morula se začíná měnit na dutý útvar tzv. blastocytu, která je tvořena z embryoblastu (vnitřní část – vznik embrya, amnion a žloutkový váček) a trofoblastu (zevní část – vznik placenty). Zde zůstává volně asi 2 – 3 dny. Na konci prvního týdne blastocysta nalehne na děložní stěnu a implantuje se do děložní sliznice (deciduy). Během implantace prochází trofoblast i embryoblast další diferenciací. Současně se vyvíjí i amniotická dutina, žloutkový vak, zárodečný stvol a chorion. Celý tento implantát je označován souhrnně jako tzv. plodové vejce. Mezi 10. – 12. dnem je

¹ obal mezi vajíčkem a folikulárními buňkami

plodové vejce zanořeno do endometria a implantační místo je vyplněno fibrinem a buněčnou drtí. Tím je ukončen proces implantace a blastocysta se niduje v děložní sliznici. Na konci druhého týdne je zárodek plochý a je označován jako dvouvrstevný zárodečný terčík. (Roztočil et al., 2008, s. 88- 89; Jelínek, neuvedeno, s. 41 - 47)

Embryonální vývoj

Embryonální vývoj začíná od třetího do konce osmého týdne po oplodnění (fertilizační stáří)². Embryonální období je charakterizováno vývojem orgánů embrya (organogeneze). Na konci období jsou pak již vytvořeny hlavní orgánové systémy. (Leifer, 2004, s. 47 – 48)

Třetí týden vývoje je charakterizován gastrulací, což je proces vytvoření zárodečných listů (ektoderm, mezoderm a entoderm), jež jsou základem pro vytvoření celé řady orgánů a tkání. Na jeho počátku vývoje vzniká neurální ploténka, která se uzavírá v období 4. týdne. V tomto týdnu vznikají také primitivní struktury oka, ucha, končetinových pupenů a ledvin. Jícen je spojen s průdušnicí. Významným znakem je i vytvoření 42 somitů, ze kterých se vyvíjí páteř a svaly. 5. týden embryo dorůstá do velikosti asi 5 - 8 mm. Má tvar písmene C (velká hlava, ocasní konec). Dochází k rozvoji střev. Končetiny mají lopatkovitý tvar. Srdce má dvě dutiny. V 6. týdnu se prodlužují končetinové pupeny a vyvíjí se kosterní a svalový systém. Srdce má již čtyři dutiny a přečerpává krev. Dochází k rozvoji uší (vnější, střední, vnitřní), dochází k rozvoji dýchacího systému (průdušnice, průdušky). V 7. týdnu je již obličej zformován, jazyk je oddělený, patro má zahnutý tvar, víčka jsou spojena, oční nerv je dokončen. Bránice rozděluje hrudní a břišní dutinu. Embryo měří asi 18 mm. Probíhá vývoj vnitřního pohlavního systému. V 8. týdnu jsou již vytvořeny základní struktury tělních systémů. Prsty jsou vyvinuté, srdce i oběh funguje. Embryo dosahuje délky 30 – 35 mm. Na konci embryonálního období se začíná prodlužovat krk, hlava je velká, obličej je široký, oči od sebe vzdáleny, uši nízko položeny, brada malá, vzdálená od hrudníku. Trávicí trakt je průchodný, ledviny vylučují moč. V hrubých rysech je dokončena konfigurace mozku. Embryo nabývá podobu lidské bytosti. (Leifer, 2004, s 47-48; Roztočil et al., 2008, s. 92 – 93)

² gestační stáří na rozdíl od fertilizačního je počítáno od poslední menstruace, bývá cca o 2 týdny delší

Fetální období

Po ukončení embryonálního období je ukončen samotný vývoj orgánů. Nyní již bude následovat jejich zrání, zlepšování jejich funkcí a růst plodu. Zevní podoba plodu je již také dokončena. (Roztočil et al, 2008, s. 94-95; Leifer, 2004, s. 48-51)

Období od 12. týdne těhotenství dochází k rychlejšímu růstu a vývoji těla. Ke konci 12. týdne jsou již plně diferencovány pohlavní orgány. Délka plodu je 5 – 8 cm a hmotnost se pohybuje od 8 do 14 g. (Roztočil et al, 2008, s. 94-95; Leifer, 2004, s. 48-51)

V počátku 13. gestačního týdne je plod dlouhý cca 60 mm. Od tohoto týdne pokračuje růst plodu, svalů i kostí. Od 14. týdne začínají játra přebírat svou funkci a produkují žluč a formuje se žlučník. Kůže je růžová. Plíce dosahují svého tvaru. Plod se začíná pohybovat, avšak tyto pohyby matka nezaznamenává. Tělo plodu pokrývá lanugo. Dolní končetiny jsou delší než končetiny horní. Po 16. týdnu se začínají vyvíjet nehty. (Roztočil et al, 2008, s. 94-95; Leifer, 2004, s. 48-51)

V období mezi 17. – 20. týdnem plod dosahuje délky 14 – 22 cm, váhově se pohybuje od 100 – 300 gramů. Začínají růst vlasy, řasy i obočí. Formují se zuby, zahajuje se činnost trávicího traktu. Pokračuje další vývoj plic, vyvíjí se plicní kapilární řečiště. Srdce je slyšitelné fetoskopem. Některé ženy vnímají a mohou pociťovat pohyby plodu. (Roztočil et al, 2008, s. 94-95; Leifer, 2004, s. 48-51)

Následující týdny vedou k rychlému růstu. V období od 21. - 24. týdne nabývá hmotnosti od 300 g do 800 g, délka plodu je 20 – 32 cm. Kůže je červená s patrným kapilárním prokrvením. Plod si může ocucávat palečky. V období 22. týdne je celý plod pokryt, kromě dlaní a plosek nohou. Je vyvinuto oko. Začíná tvorba hnědé tukové tkáně, převážně kolem ledvin, krku a mezi lopatkami. Tato tkáň vydává více tepelné energie v případě nedostatku tepla v porovnání s ostatní tukovou tkání. (Roztočil et al, 2008, s. 94-95; Leifer, 2004, s. 48-51)

V období 25. – 28. týdne má vzhled, jaký bude v době porodu. Kůže je stále vrásčitá, však podkožní tuk začíná vyplňovat kožní řasy. Na kůži je přítomen mázek. I přes nezralost plic se objevují krátkodobé dechové pohyby. Plod je schopný částečné termoregulace. U plodu mužského pohlaví sestupují varlata do šourku. Ke konci období plod dosahuje délky 26 – 36 cm a váží 1 000 – 1 200 g. (Roztočil et al, 2008, s. 94-95; Leifer, 2004, s. 48-51)

V období 29. – 32. týdne se zvyšuje hmotnost plodu rychleji než jeho délka, vyvíjí se tuková a svalová tkáň a měkké kosti se začínají mineralizovat. Délka plodu se pohybuje od 35 - 41 cm a váží od 1 800 g – 2 000g. V následujících třech týdnech začíná mizet lanugo, zpomaluje se růst, tělo je zaoblené. Váhově se plod pohybuje v průměru 2 500 g. V případě předčasného porodu je již dítě v tomto týdnu schopné života. V období 38. – 40. týdne je plod zralý. Kůže je hladká a růžová, lanugo se objevuje pouze na ramenech a horní části zad. Plod je uložen pro něj v „pohodlné poloze“, ve většině případů hlavičkou dolů., což je dáno tvarem děložní dutiny. Velikost plodu je dána výživovými a genetickými podmínkami. Průměrná délka plodu je 45 – 51 cm, průměrná hmotnost 2600 – 3 800 g. (Roztočil et al, 2008, s. 94-95; Leifer, 2004, s. 48-51)

Placenta, plodová voda, pupečník

Placenta je orgán, který vzniká v době těhotenství, obsahuje jak mateřskou (deciduum) tak embryonální tkáň (trofoblast), a k jejím hlavním funkcím patří okysličování plodu, zásobování plodu živinami a odvádění jeho zplodin. K placentě je plod pak připoután pupeční šňůrou. (Vokurka, Hugo et al., 2008, s. 797) Placenta je se stěnou dělohy spojena tzv. klky, ve kterých se větví kapilární síť, která právě zprostředkovává výměnu látek mezi mateřským a plodovým krevním oběhem. Oběh matky a plodu se nemísí. Placenta také funguje (zhruba od 3. měsíce) jako endokrinní žláza a podílí se na tvorbě hormonů, které jsou pro těhotenství a jeho udržení nezbytné (progesteron, estrogen, hCG, hPL – lidský placentární laktogen). Plně rozvinutá placenta (ve 40. týdnu těhotenství) je oválný orgán o hmotnosti asi 500 g a o průměru asi 20 cm. Vysoká je asi 3 cm. Po porodu dítěte je z dělohy vypuzena. Obrázek uspořádání cév v placentě viz příloha II. (Roztočil et al., 2008, s. 90 – 91)

Plodová voda zajišťuje podmínky pro růst a vývoj embrya a plodu např. chrání placentu před tlakem plodu, chrání plod před traumatem zvenčí, umožňuje pohyb plodu aj. Vyplňuje amniální dutinu a je tvořena z větší části buňkami amnia a z části močí plodu. Plodová voda je čirá, může být lehce mléčně zakalená, lehce alkalická a je mikrobiálně sterilní. Obsahuje buňky plodu, minerály, bílkoviny, mázek, lanugo. V diagnostice slouží odběr plodové vody k stanovení stavu plodu. (Roztočil et al., 2008, s. 91)

Pupečník spojuje placentu s plodem a obvykle se upíná v centrální části placenty a na přední stranu břicha plodu kožním pupkem. Skládá se z jedné žíly a dvou tepen. Tepny odvádějí odkysličenou krev z plodu, žíla zase přivádí do plodu okysličenou krev. (Roztočil et al., 2008, s. 91; Leifer, 2004, s. 47).

1.2 Porod

Porod podle MUDr. Hujové (2010) je definován jako vypuzení plodového vejce z dělohy na konci těhotenství, děj po 24. gestačním týdnu. Pokud je těhotenství ukončeno dříve, pak hovoří o potratu. Po porodu pak už nemluvíme o plodu, ale o novorozenci.

MUDr. Roztočil (2008, s. 109) definuje porod následovně: „*Porod je děj, při kterém dochází k vypuzení plodového vejce (plod, placenta, pupečník, plodová voda, plodové obaly) porozením z organismu matky. Porozeným plodem pak rozumíme novorozence se známkami života (cca od ukončeného 24. týdne těhotenství), nebo bez známek života s porodní hmotností 1000 g nebo více. Pokud tyto podmínky nejsou splněny, jde o potrat. Podle ukončeného týdne těhotenství klasifikujeme porod následovně:*

- *předčasný porod – před ukončením 37. gestačního týdne;*
- *porod v termínu – v průběhu 38. – 40. týdne gravidity;*
- *potermínový porod – po ukončeném 40. – 42. týdnu těhotenství;*
- *porod po 42. týdnu těhotenství – tzv. patologické přenášení.“*

2 PŘEDČASNÝ POROD

2.1 Definice předčasného porodu

Předčasný porod je podle Světové zdravotnické organizace definován jako porod dítěte dříve než v ukončeném 37. gestačním týdnu. (WHO, 2012) Definice je však problematická. Definuje horní hranici předčasného porodu, neuvádí však hranici spodní. Odkazuje se na nestejnou kvalitu neonatální péče v jednotlivých zemích. Podle České neontologické společnosti je za hranici viability plodu považován 24. ukončený gestační týden. Vzhledem k rozvoji v neonatologii se však předpokládá, že tato hranice se bude dále posouvat směrem dolů. Existuje také jiná možnost posouzení předčasného porodu, a to v případech, kdy není gestační stáří přesně stanoveno. Jedná se o hmotnostní rozpětí plodu mezi 500 až 2 500 g. Je-li hmotnost nižší, ale životní projevy přetrvávají 24 hodin, pak je ukončení gravidity opět považováno za předčasný porod. (Roztočil et al., 2008, s. 163 – 164)

2.2 Příčiny předčasného porodu

Příčiny předčasného porodu jsou často multifaktoriální a v určitých případech nejsou jasné. Příčiny lze rozdělit na přímé a nepřímé. K přímým lze přiřadit poruchy placentace, infekce, děložní patologie aj. K nepřímým pak socioekonomické, vlivy zevního prostředí, tělesná charakteristika matky apod. (Binder, 2000)

Existují tedy určitá rizika, která jsou s předčasným porodem spojená. Některá rizika mohou být ovlivněné matkou, jiné ovlivnitelná nejsou. K ovlivnitelným rizikům patří např. kouření, alkohol, nedostatečná prenatální péče, těhotenské komplikace jako jsou sexuálně přenosné choroby, močové infekce aj. Za neovlivnitelná rizika se považuje např. věk, primigravidita či multiparita, akutní těhotenské komplikace ve smyslu vícečetného těhotenství, systémové infekce, preeklampsie, krvácení v druhé polovině těhotenství, HELLP syndrom aj. (Roztočil et al., 2008, s. 164)

Některé z vážnějších a častějších příčin, které jsou s předčasným porodem spojené, jsou popsány podrobněji.

Infekce je považována za jednu z předních příčin předčasného porodu. Studie prokazují až 70 % přítomnost infekce u předčasných porodů. Jednalo se především o bakterie

vyvolávající vaginózu, streptokoky a mykoplazmata. Mikroorganismy pronikají ascendentně z pochvy do děložní dutiny přes hlenovou zátku, která brání vstupu cizorodých látek. Pokud se tak stane, pak mohou vyvolat zánět deciduy a zánět plodové vody. Také neléčené infekce matky jako jsou pneumonie, tyfus aj. mohou předčasný porod vyvolat. (Hájek et al., 2004, s. 266, 285 – 286; Roztočil et al., 2008, s. 165)

Patologie děložního hrdla. K patologiím děložního hrdla řadíme opakovaná traumata děložního čípku (opakované interrupce), cervikální hypoplazie (vrozená porucha čípku). Tato patologie je spojována s inkompetencí hrdla, která je definována jako nebolestivá dilatace hrdla, jejíž etiologie není přesně známa. K rizikovým faktorům patří výživa ženy, traumatické faktory porodnické, gynekologické operace. Léčba spočívá v klidu na lůžku, nejčastěji v Trendelenburgově poloze, a léčbě medikamentózní. K častým řešením patří chirurgická léčba – cerkláž děložního hrdla, při kterém se provede cirkulární submukózní steh okolo děložního hrdla, který vede co nejvýše k poševním klenbám. Cerkláž je indikována od 12. týdne do 27. týdne těhotenství a to buď preventivně (vícečetná těhotenství, anamnéza) nebo terapeuticky (progresivní zkracování děložního čípku). (Roztočil et al., 2008, s. 163,165, 322)

Abrupce placenty – jedná se o předčasné odlučování placenty, z větší části probíhající asymptomaticky. Ke klinickým příznakům patří podle stupně krvácení z rodidel, děložní hypertonie (1. stupeň). 2. stupeň je, ale nemusí být krvácením doprovázen, matka je v šoku a u plodu jsou zjevné známky hypoxiie. 3. stupeň je charakteristický silnými abdominálními bolestmi, šokem a úmrtím plodu. Etiologie není ve většině případů zřejmá. Přesto existují rizika související s abrupcí placenty. Jedná se o kuřačky, starší rodičky. Abdominální traumata, dlouhodobě odteklá plodová voda u předčasného porodu, těžká preeklampsie matky. Tato diagnóza znamená pro matku riziko multiorgánového selhání či DIC, riziko opakování se v další graviditě (7-17%), hypovolemický šok z krvácení. Pro dítě pak až 16 % riziko úmrtnosti při porodní váze nižší 2 500 g, dále malformaci centrálního nervového systému nebo novorozeneckou anémii. (Hájek et al., 2004, s. 248 – 250)

Kouření, alkohol, drogy. Kouření má prokazatelný vliv na předčasný porod. Nikotin způsobuje vasokonstrikci cév, včetně v placentě, čímž je plod vystaven přechodným hypoxiím. Toto riziko je zvýšeno současným užíváním kávy. Škodlivé látky a nikotin jsou spojovány s růstovou retardací plodu, lehkou mozkovou dysfunkcí, neklidem dítěte. U dětí kuřaček je zvýšené riziko syndromu náhlého úmrtí novorozence. Negativní vliv alkoholu je

škodlivý v počátku gravidity či při pravidelném denním užívání po celou dobu těhotenství. Prochází placentou a způsobuje fetální alkoholový syndrom, který se projevuje zúženými očními štěrbinami, mentální či růstovou retardací, srdečními defekty aj. Obdobně je těhotenství ovlivněno při užívání drog. Jde o závažný problém jak z hlediska zdravotního, tak sociálního. Z perinatologického hlediska mezi nejzávažnější skupinu patří uživatelky pervitinu a heroinu. Krom poškození plodu a následné drogové závislosti dítěte, hrozí při intravenózní aplikaci riziko přenosu HIV, hepatitidy typu B či C. Možnosti léčby spočívají podle závislosti buď v abstinenci drogy, v těžších a opioidových závislostí v substituci např. pomocí metadonu. (Hájek et al., 2004, s. 223 - 229, 268)

Oligohydramnion patří k další těhotenské komplikaci. Jde o snížené množství plodové vody. Pokud není spojena s PROM, pak může např. u plodu souviset s vadami močového ústrojí. Zhruba 60 % této diagnózy je spojena s předčasným porodem. (Roztočil et al., 2008, s. 166)

Preeklampsie je onemocnění projevující se vysokým krevním tlakem, otoky, zvracením a bílkovinou v moči. Může vyústit až do tzv. **eklampsie**, pro níž jsou charakteristické tonicko-klonické křeče přecházející až do bezvědomí. Následně se mohou přidat komplikace jako je plicní edém, kardiální selhání, hypoxie plodu, abrupce placenty aj. Příčiny jsou genetické dispozice v hemodynamice, vyšší pravděpodobnost je u rodiček v nízkém či naopak vyšším věku, predikátorem jsou i onemocnění ledvin či cukrovky. Zvláštní formou preeklampsie je HELLP syndrom, při němž se objevuje snížení krevních destiček, zvýšené jaterní enzymy a hemolýza. Objevuje se bolest v pravém podžebří a je zaznamenán hmotnostní přírůstek s otoky. Léčba většinou spočívá v ukončení těhotenství, sledování vitálních funkcí, úpravou hemokoagulace, antihypertenzní léčbou. (Hájek et al., 2004, s. 386 – 389; Roztočil et al., 2008, s. 173 - 175)

Vícečetné těhotenství patří k významným rizikům předčasného porodu. Největší riziko je popisováno u trojčat. Důvodem předčasného porodu je distenze (roztažení) děložní svaloviny, což vede ke zvýšené kontraktilitě s následnou pravidelnou děložní činností. Je prokázáno, že dvojčetné těhotenství je 5 – 6 krát častěji ukončeno než jednočetné. (Roztočil et al., 2008, s. 165 – 166)

2.3 Diagnostika předčasného porodu

Diagnostika předčasného porodu, jeho potvrzení a následná terapie je stanovena v době příchodu těhotné na porodnické oddělení. Diagnostika spočívá v odebrání anamnézy, průkazu

děložní činnosti, vaginálního vyšetření, ultrazvukové vyšetření, průkazu PROM, odběru biologického materiálu (krve, moči, stěr). Při stanovování léčebné strategie pak musí lékař posoudit, zda těhotenství nadále udržovat a snažit se zabránit předčasnému porodu, anebo jeho průběhu nebránit. K určení, zda proces předčasného porodu je ještě vratný či nikoli, je možnost posoudit podle bodového Baumgartenova skóre (viz tabulka 1). Je-li bodové hodnocení větší či rovno 6, pak je proces předčasného porodu nezvratný. Při rozhodování je důležité také kritérium gestačního stáří plodu a podmínky pro porod nezralého novorozence. (Hájek et al., 2004, s. 268 – 269; Roztočil et al., 2008, s. 166 - 167)

Rizikové faktory	0	1	2	3	4
Odtok plodové vody	ne	nejistý	-	z dolního pólu	-
Kontrakce	ne	nepravidelné	pravidelné	-	-
Krvácení	ne	krvavý hlen	krvácení	-	-
Dilatace hrdla	ne	1cm	2cm	3cm	4cm

Tabulka 1: Baumgartenovo skóre (Roztočil et al. 2008, s. 167)

Klinická stádia předčasného porodu

Podle MUDr. Čecha (2006, s. 190 - 192) u předčasného porodu rozeznáváme čtyři stádia. Prvním stádiem je tzv. **předčasný porod hrozící** (partus praematurus imminens), který se vyznačuje bolestmi podbřišku, zad, výtokem z pochvy a kontrakcemi nabývající bolestivé intenzity. Z palpačního vyšetření je možno pozorovat zkrácení děložního hrdla, krvácení, výhřez vaku aj. Druhé stádium tzv. **předčasný porod počínající** (partus praematurus incipiens) se projevuje krvácením, zánikem děložního hrdla a brankou větší 3 cm. Pokud dochází k zesílení kontrakcí a jejich interval se zkracuje, porodní branka se rozšiřuje, plod vstupuje do malé pánve, pak hovoříme o třetím stádiu tzv. **předčasně běžícím porodu** (partus praematurus in cursu). Tzv. defluvium liquoris amnialis praecox neboli předčasný **odtok plodové vody** (PROM) je poslední stádium předčasného porodu.

Další diagnostická vyšetření

Anamnéza patří k základním diagnostickým metodám. Je třeba zjistit trvání a frekvenci děložních kontrakcí (tvrdnutí v podbřišku), bolesti v oblasti kříží, event. krvácení, odtok plodové vody, výtok. (Hájek et al., 2004, s. 269; Roztočil et al, 2008, s. 166)

Vaginální vyšetření pomocí zrcadel lze diagnostikovat odtok plodové vody, v případě prolapsu vaku blan je minimalizováno riziko odtoku plodové vody než při palpačním vyšetření. Zároveň lze provést odběr kultivace z hrdla. (Hájek et al., 2004, s. 269)

Ultrazvukové vyšetření. Abdominální ultrazvuk umožní hodnotit polohu a biometrii plodu, porodní hmotnost, uložení placenty či množství plodové vody. Ultrazvuková vaginální cervikometrie umožňuje diagnostikovat zkrácení děložního hrdla. (Hájek et al., 2004, s. 269)

Průkaz PROM – actim PROM test na podkladě imunochromatografické metody. (Hájek et al., 2004, s. 269)

Z **laboratorních vyšetření** jde především o kultivaci moči, cervikálního sekretu. Z krve pak CRP (C-reaktivní protein), krevní obraz (leukocytóza), biochemie, event. markery infekce - hemokultury. Možnou amniální infekci prokazují zvýšené hodnoty sérového IL-6. (Hájek et al., 2004, s. 270 – 271; Roztočil et al., 2008, s. 166 - 167)

2.4 Terapie předčasného porodu

Následující text je čerpán z publikací Moderního porodnictví od Dr. Roztočila a monografie Rizikové a patologické těhotenství od Dr. Hájka. (Roztočil et al, 2008, s. 167 – 170; Hájek et al., 2004, s. 272 – 276)

Léčba předčasného porodu zahrnuje její včasnou diagnostiku. Na základě následných vyšetření je třeba, aby lékař rozhodnul o dalším kroku – udržení těhotenství nebo jeho ukončení (viz kapitola diagnostiky 2.3). Pokud se lékař rozhodne k zastavení předčasného porodu je těhotná **hospitalizována**, dle závažnosti zdravotního stavu na porodnicko-gynekologickém oddělení až po intenzivní péči event. porodní sály. Je nařízen klidový **režim** na lůžku, při průkazu inkompetence hrdla může být pacientka uložena do Trendelenburgovy polohy.

Při průkazu infekce je zahájena léčba **antibiotiky**. V případě PROM je doporučena antibiotická profylaxe. Podávání antibiotik by nemělo přesáhnout dobu 7 dní. Prodloužené podávání antibiotik může být spojováno se zhoršením perinatálních výsledků (novorozenecké enterokolitidy).

V případě, že se ukazuje, že předčasně narozené dítě nebude životaschopné, pak se zahajuje léčba **kortikoidy** k maturaci plicní tkáně plodu. V léčbě kortikoidy je doporučen jeden cyklus, ve výjimečných případech lze i cyklus druhý.

Základním postupem v léčbě předčasných porodů je léčba **tokolytiky**. Tokolytická léčba omezuje nebo zastavuje děložní činnosti (kontrakce) a je indikována u těhotných v období od 24+0 týdnů do dosažení 33+6 gestačního týdne při diagnostice děložních kontrakcí s nálezem na děložním hrdle (inkompetence hrdla) nebo také při PROM za účelem získání časového prostoru pro aplikaci kortikoidů. Mezi látky s tokolytickými účinky patří betasympatomimetika, magnéziu, inhibitory prostaglandinové syntézy aj.

Nedílnou součástí léčby je dostatečná **hydratace**. Předpokládá se, dehydratace snižuje uvolnění antidiuretického hormonu a oxytocinu Henry-Gauerovým reflexem. Je však třeba zvažovat zvýšený příjem tekutin (infuzní terapie), jelikož při současné tokolytické léčbě hrozí rozvoj plicního edému.

Další z možností léčby předčasného porodu při inkompetenci hrdla je **cerkláž** (cirkulární steh, který se odstraňuje zhruba dva týdny před porodem), která je indikována do gestačního týdne 25+6. Kontraindikací k výkonu je PROM, infekce, pravidelné děložní kontrakce či krvácení.

2.5 Předčasný porod a psychika ženy

Těhotenství představuje období výrazných změn. Nedochozí jen ke změnám fyzickým, ale také ke změnám psychickým. Pro ženu je těhotenství spojeno s krizí. Zejména první těhotenství pro ni představuje obrovskou zátěž. Krom obav o to, zda bude dobrou matkou, zda vše zvládne, se objevují otázky ekonomické situace, problematika narušení profesionální dráhy. Záleží na osobnostních kvalitách těhotné, vlivech a podpoře jejího okolí, nakolik tyto změny na ní zapůsobí. (Paulík, 2003, s. 18) V případě rizikových těhotenství přibývají další stresory, které neovlivňují jen samotnou ženu, ale zasahují významně i do rodiny. (Leifer, 2004, s. 128)

Předčasný porod, je ženou vnímám jako těžká psychická zátěž. Předčasný porod je nečekaný a rychlý. Žena je hospitalizována a delší čas musí trávit v nemocnici. Má-li v péči i jiné děti, je těžké a stresující se o ně postarat. Ženě dochází, že na porod je brzy a do popředí vstupuje celá škála negativních emocí, jako jsou bezmoc, sebeobviňování, strach o dítě, úzkost. Po samotném předčasném porodu se veškeré pocity umocňují. Dítě je odloučeno od matky, převezeno na JIP, uloženo v inkubátoru. Chybí první kontakt mezi matkou a dítětem. Je-li doba odloučení prodloužena, může docházet i k pocitům nereálnosti dítěte. (Ďuricová a Mimmrová, 2011; Leifer, 2004, s. 128)

Po porodu psychický stav matky může být různý a měnit se může nečekaně nebo setrvávat i několik dní. Adaptace na tuto situaci je stále náročná. Matka se stále obává o budoucnost svého dítěte, potýká se špatnými i dobrými zprávami o dítěti, stále se zmítá v pocitech viny, zlosti, úzkosti. Zvládání této etapy je naprosto individuální. Záleží na schopnosti zvládání stresu samotnou ženou, podporou v jejím okolí aj. Cílem personálu je přimět rodiče zaujmout reálného pohledu na vzniklou situaci a omezit tak vznik obranných mechanismů, které jsou z krátkodobého hlediska účinné. Nicméně z hlediska dlouhodobého může ohrozit vztah mezi matkou a dítětem, až k neuvědomělému odmítání dítěte matkou. Posttraumatické stresové poruchy se totiž mohou objevit i za několik měsíců po porodu. Je tedy třeba se na tuto situaci dívat jako na situaci krizovou. (Đuřicová a Mimmrová, 2011)

Podle studií Klause a Kennela prvorodičky, které byly odloučené od svých předčasně narozených dětí, pociťovaly menší důvěru ve svou schopnost pečovat o dítě než ženy, které byly s dítětem bezprostředně po porodu v kontaktu. Ranná separace může vyvolat i pocity určité „nereálnosti“ dítěte. (Gillerová, 2012, s. 15 – 21)

Cílem personálu je podporovat vztah mezi matkou a novorozencem. Pokud to umožní zdravotní stav matky i dítěte, začíná se s interakcí co nejdříve. Existuje mnoho metod, které citové vztahy mezi matkou a novorozencem prohlubují. Nejjednodušší metodou je dotek. Za jednu s forem doteku lze považovat i kojení. Zde matky musejí být trpělivé, protože sací reflex nemusí být plně vybaven. Přesto jde o nenahraditelnou „metodu“ prohlubující vztah mezi dítětem a matkou. Dále lze poukázat na klokánkování či motýlí masáže. (Đuřicová a Mimmrová, 2011)

3 PROBLEMATIKA PŘEDČASNĚ NAROZENÝCH DĚTÍ

Nezralý novorozenec je novorozenec narozený od 24. až 25. týdne gravidity do konce 37. týdne gestace (viz příloha III). Zároveň jeho hmotnost bývá nižší jak 2 500 g. (Hanuščáková, 2008)

Komplexní péče o nedonošeného novorozence vyžaduje spolupráci specialistů. Před samotným propuštěním dítěte domů, musí být splněny základní požadavky, jako jsou stabilní tělesná teplota bez nutnosti vyhřívání lůžka, schopnost příjmu potravy bez podpory výživy sondou, hmotnostní přírůstky, oběhová a dechová stabilita, absence zdravotních komplikací a hmotnost cca 2 000 g a zároveň zahájený 36. týden. (Burianová a Janota, 2009)

3.1 Klasifikace nedonošeného novorozence

Nedonošení novorozenci bývají rozděleni do různých klasifikací podle různých kritérií. Nejčastěji se jedná o klasifikaci podle ukončeného týdne těhotenství, podle porodní hmotnosti či jejich kombinace.

Klasifikace podle ukončeného týdne těhotenství (Dokoupilová et al., 2009, s. 32 – 33):

- lehká nezralost – 36. – 37. týden těhotenství;
- střední nezralost – 32. – 35. týden těhotenství;
- těžká nezralost – 28. – 31. týden těhotenství;
- extrémní nezralost – pod 28. týden těhotenství.

Klasifikace podle hmotnosti (Dokoupilová, 2009, s. 33):

- novorozenec s normální hmotností (nad 2 500 g);
- novorozenec s nízkou porodní hmotností (1500 – 2 500 g);
- novorozenec s velmi nízkou porodní hmotností (1 000 – 1 500 g);
- novorozenec s extrémně nízkou porodní hmotností (pod 1 000 g).

Klasifikace v závislosti na hmotnosti a gestačním věku (Roztočil et al., 2008, s. 354):

- narození do 28. týdne gravidity (ELBW – Extremely Low Birth Weight infant) – hmotnost nedonošených dětí se pohybuje mezi 500 – 999 g;
- narození do 32. týdne gravidity (VLBW - Very Low Birth Weight infant) – hmotnost nedonošených dětí se pohybuje od 1000 – 1 499 g;

- narození do 34. týdne gravidity (středně nezralí novorozenci) – hmotnost nedonošených dětí se pohybuje mezi 1 500 – 1 999 g;
- narození do 38. týdne gravidity (lehce nezralí novorozenci) – hmotnost nedonošených dětí se pohybuje od 2 000g.

Klasifikace dle vztahu hmotnosti ke gestačnímu věku ((Fendrychová et al, 2012, s. 26):

- eutrofický novorozenec – výživa odpovídá gestačnímu věku (10. – 95. percentil);
- hypotrofický novorozenec – porodní hmotnost je nižší než odpovídá gestačnímu věku (pod 10. percentil);
- hypertrofický novorozenec – porodní hmotnost je vyšší než odpovídá gestačnímu věku (nad 90. percentil).

Grafické znázornění této klasifikace viz příloha IV.

3.2 Znaky nedonošeného novorozence

Od narození mají nedonošené děti určité znaky, kterými se liší od donošeného dítěte. Krom nízké porodní hmotnosti se jedná především o nezralost orgánů jak po stránce anatomické, tak funkční. Míra odlišnosti je dána gestačním stářím dítěte. (Machová a Gutvirth, 1977, s. 13)

Morfologické znaky nezralosti

K nápadným znakům nezralého novorozence patří relativně větší hlava s menší obličejovou částí, velké břicho, štíhlé, dlouhé končetiny bez vytvořeného rýhování na ploskách nohou. Ušní boltce jsou měkké, chrupavka ještě není vyvinuta. Kůže je prosáklá, citlivá na mechanické podněty (náplasti), podle stupně nezralosti průsvitná (těžká nezralost) až tmavě růžová. U těžce nezralých novorozenců chybí mázek, lanugo je řídké. Podkožní tuková vrstva je tenká anebo zcela chybí. U chlapců ještě nejsou varlata sestouplá v šourku, u dívek velká labia nepřekrývají malé stydké pysky. (Machová a Gutvirth, 1977, s. 13; Roztočil et al., 2008, s. 355)

Funkční znaky nezralosti

Funkční, též fyziologická nezralost se projevuje nezralostí orgánových soustav. Závažným problémem je nezralost centrálního nervového systému. Postižen bývá i sací a polykací reflex. Jeho nezralost je komplexní. Nezralé je i centrum termoregulace. Díky velkému povrchu těla, nízké hmotnosti, nedostatku tukové vrstvy či skoro žádné svalové aktivity je pro nedonošence problém teplotu udržet. Cévy jsou křehké, snadněji zranitelné a při porodu může lehce dojít

k jejich prasknutí a intrakraniálnímu krvácení. Nezralost plicní tkáně je další problematikou. Plicní struktura není plně vytvořena, ve většině případů chybí surfaktant, který brání kolabování plicních sklípků. Dítě je ohroženo vznikem dechové tísně a následným respiračním selháním. Na ztíženém dýchání se projevuje i slabé svalstvo potřebné při dýchání. Nedostatečná vyžrálost trávicího traktu zpomaluje motilitu (pohyblivost) střev, žaludek má menší kapacitu, ve sliznici je málo sekrečních žláz. Nezralá játra nejsou schopna tvořit dostatečné množství enzymů nebo úplně chybí, čímž se zpomaluje i exkrece bilirubinu a tím zůstává v krvi, která je zanáší do tělesných orgánů. Dalším problémem je funkční nezralost ledvin, což vede k poruchám vnitřního prostředí, acidotické prostředí a častý je sklon k otokům. V neposlední řadě je problémem i nezralost imunitního systému, která vede k častým infekcím až septickým stavům. (Machová a Gutvirth, 1977, s. 13-14; Roztočil et al., 2008, s. 355)

3.3 Zdravotní rizika spojené s nedonošeností

Zdravotní rizika předčasně narozených dětí vyplívají z nezralosti jednotlivých tělesných systémů. Zhoršují poporodní adaptaci, podílí se také na zvýšení mortality těchto nedonošených dětí. Je však důležité vědět, že porodní adaptace závisí na týdnu, ve kterém dítě bylo narozeno. Jinou šanci bude mít dítě narozené ve 36. týdnu, jiné v týdnu 25. To první nemusí potřebovat v podstatě žádnou odbornější a dlouhodobou péči, na život se adaptuje samo. Druhé již zápolí s problémy dýchacího, nervového či jiného systému a přežití závisí na intenzivní péči. Existuje tedy závislost na týdnu těhotenství, kdy se narodilo. Níže uvedená tabulka 2 zahrnuje nejčastější komplikace předčasně narozených dětí podle tělesných systémů. (Peychl, 2005, s. 65 – 113)

Systém	Komplikace
Respirační	Transientní tachypnoe Syndrom respirační tísně Bronchopulmonální dysplazie Apnoe
Kardiovaskulární	Bradykardie Perzistující tepenná dučej Perzistující plicní hypertenze

Nervový	Intraventrikulární krvácení Periventrikulární leukomalacie Perinatální asfyxie Encefalitida, meningitida Hydrocefalus Jiná postižení CNS Křeče
Gasrtointestinální	Nekrotizující enterokolitida Gastroezofageální reflex Zácpa Kýly
Oči	Retinopatie nedonošených Ostatní oční vady
Sluch	viz text níže
Vylučovací systém	viz text níže
Další diagnózy	Anémie z nezralosti Infekce Syndrom náhlého úmrtí kojence

Tabulka 2: Zdravotní rizika spojená s nedonošeností (Peychl, 2005, s. 65 – 113)

Vzhledem k rozsáhlosti kapitoly byly blíže popsány nejčastější komplikace a komplikace dětí, které jsou zařazeny do kazuistiky.

Syndrom respirační tísně (RDS – respiratory distress syndrom) je závažné onemocnění plic, postihující především nedonošené děti. Projevuje se nedostatečnou funkcí plic, která je podmíněna jejich nezralostí, a poruchou surfaktantu. Nepřítomnost surfaktantu vede k menší poddajnosti plic, kolapsu plicních sklípků, což má za následek problémy s dýcháním a hypoxií. Klinické příznaky se projevují hned: po narození ztíženým dýcháním, zatahováním mezižeberních prostorů, známkami hypoxie. Léčba spočívá jednak v podávání surfaktantu a oxygenoterapie, v těžších případech napojení na UPV. Však při UPV existuje riziko barotraumatu, jelikož ventilace je prováděna nefyziologickým přetlakem. K dalším

komplikacím pak můžeme zařadit poškození očí z oxygenoterapie, pneumotorax, krvácení do mozku. (Peychl, 2005, s. 65 - 69)

Apnoické pauzy jsou jednou z dalších komplikací nezralých dětí. Jedná se o zástavu dechu delší než 20 s. Pokud jejich příčinou je nezralost dechového centra v mozku, pak hovoříme o tzv. centrální apnoei. Pokud však jsou příčinou překážky v průchodnosti dýchacích cest, pak hovoříme o tzv. obstrukční apnoei. Nejčastěji se objevuje jejich kombinace. (Dokoupilová et al., 2009, str. 100 – 101; Peychl, 2005, 73 – 75)

Gastroezofageální reflux (GER) je charakterizován nevyzrálostí svěrače mezi jícnem a žaludkem. K hlavním obtížím patří blinkání až zvracení. Je doprovázen dýchacími problémy (opakované apnoické pauzy), kdy reflexně vracející se kyselý obsah žaludku zhoršuje pravidelnost dýchání. Léčba spočívá v režimových opatřeních, jako je zvýšená poloha dítěte, menší a častější dávky speciálními umělými mléky. V případě apnoických pauz či infekcí dýchacího traktu medikamentózně, v těžších případech pak operativně. (Dokoupilová et al., 2009, s. 105 – 106; Peychl, 2005, s. 96 – 97)

Anémie z nezralosti se projevuje sníženým množstvím erytrocytů, hemoglobinu i hematokrytu. K hlavním příčinám patří nezralost kostní dřeně, časté krevní odběry, infekce, hypoxie (hemolýza). Lehčí formy jsou sledovány, jsou podávány vitamíny a dostatečné množství železa. Léčba těžších forem spočívá v podávání transfúzí, stimulační terapií erythropoetinem. (Dokoupilová et al., 2009, s. 114 – 115; Peychl, 2005, s. 104 – 107)

Intraventrikulární krvácení (též intraventrikulární hemoragie – IVH) se řadí k nejčastějším komplikacím předčasně narozených dětí. Jde o krvácení do mozkových komor, způsobené vyšší křehkostí cév. Příčinou krvácení jsou především výkyvy krevního tlaku, apnoické pauzy, také nešetrná manipulace. Jsou rozeznávány čtyři stupně IVH, kdy 1. a 2. st. je charakterizován menším rozsahem krvácení, se spontánním vstřebáním a bez negativního vlivu na vývoj mozku. Krvácení 3. stupně je rozsáhlejší, vyplňuje většinu objemu mozkové komory, která dilataje. U tohoto stupně může dojít k psychomotorickému poškození. Pokud krvácení zasahuje i mozkový parenchym, blokuje se odtok moku s následným rizikem hydrocefalu, pak se hovoří o 4. stupni IVH. Tento stupeň je spojen s vážnějšími poškozeními mozku. Léčba spočívá v odlehčovací lumbální punkci, farmakoterapii, v těžších případech léčba chirurgická (drenáž, ventrikuloperitoneální shunt). (Dokoupilová et al., 2009, s. 108; Peychl, 2005, s. 81 – 82)

Bradykardie je zpomalení tepové frekvence, ne však pod 40/ min. Je spojována s apnoickými pauzami. Krátkodobé bradykardie nejsou hemodynamicky významné, delší bradykardie mohou vést k cyanózám (modravé zbarvení kůže a sliznic). Se zráním oblastí centrální regulace oběhu bradykardií ubývá. (Peychl, 2005, s. 77 – 78)

Perzistující tepenná dučej je považována za častou komplikaci postnatální adaptace. Jedná se o neuzavření embryonální spojky mezi aortou a plicnicí. Je popisován vztah mezi stupněm nedonošenosti a pravděpodobností vzniku perzistující tepenné dučeje. Je-li porodní váha nižší jak 1 000 g, pak je více než 50 % pravděpodobnost přetrvávání této spojky. Léčba v první fázi spočívá v omezení příjmu tekutin a podávání idnometacinu či ibuprofenu. V horších případech pak dítě musí podstoupit operaci, jelikož může dojít až k srdečnímu selhání a rozvoji plicní hypertenze. (Peychl, 2005, s. 78 – 80)

Retinopatie nedonošených je charakterizována jako porucha vývoje a prorůstání cév, které vyživují sítnici, může dojít k poškození zraku. Cévní zásobení sítnice započiná od 14. týdne těhotenství a pokračuje až do 40. týdne. Po předčasném porodu vývoj těchto cév pak probíhá rychleji a odlišně než v prenatálním vývoji. Retinopatie má pět stádií, vyznačující se od mírné poruchy růstu cév až k poruše zraku nebo v konečném stádiu i odloučením sítnice a slepotou. Závažnost retinopatie nedonošených dětí a její následky se odvíjí od stupně nedonošenosti a komplikacemi v období postnatálním. Ke zhoršení stavu přispívá i infekce, oxygenace, hypoxiie, anémie aj. Nedonošený novorozenec je pod stálým dohledem oftalmologa. Vývoj retinopatie se ve většině případů zastavuje ve třetím stádiu a při propouštění do domácí péče je stav stabilizovaný, dále se nerozvíjí, což může znamenat i úplnou úpravu cévního systému sítnice a normální či mírně zhoršenou poruchu vidění. (Peychl, 2005, s. 99 – 102; Dokoupilová et al., 2009, s. 110 - 111)

Sluch a riziko jeho poruchy je u nedonošených dětí vyšší. Může se jednat od poruch převodních až po centrální poruchu, která vzniká následkem postižení sluchového nervu hypoxií. Existuje sic screeningový program pro včasný záchyt poruch, ale spolehlivost není dostatečná. Je tedy třeba audiologická vyšetření na specializovaných pracovištích cca ve druhém půlroce prvního roku života. Je důležitý včasný záchyt poruchy sluchu, jelikož to má velký vliv na rozvoj řeči. (Peychl, 2005, s. 104 – 105)

Vylučovací systém a jeho nezralost jsou příčinou poporodní oligurie³. V případě těžké nezralosti, hypoxie nebo šoku může dojít až k akutnímu renálnímu selhání. (Peychl, 2005, s. 103 - 104)

Infekce mohou vzniknout již v době těhotenství tzv. intrauterinní infekce, těsně před nebo v průběhu porodu (adnatní infekce) anebo po porodu (nejčastěji nozokomiální). **Intrauterinní infekce**, postihující plod, je označována jako TORCH (toxoplasmóza, others (jiné – HIV, varicella aj.), rubeola, cytomegalovirus, herpes simplex). **Adnatní infekce** jsou především bakteriální, s rozvojem sepse. Klinicky se projevují do 7 dnů po porodu. **Poporodní infekce** mohou být jak virové tak bakteriální s různě těžkým průběhem. Nejdůležitější u všech infekcí jsou však jejich následky. Od postižení dítěte v podobě dětské mozkové obrny, mentální retardace, může být postižen zrakový i sluchový systém při intrauterinních infekcích, tak časté bronchiální či plicní infekce u dětí s bronchopulmonální dysplazií, nedonošenci v adolescentním věku také riziko cytomegalovirové infekce aj. (Peychl, 2005, s. 119 – 122)

Syndrom náhlého úmrtí kojence sice není problematikou jen nedonošených dětí, nicméně riziko tohoto syndromu je vyšší. Přesná příčina není doposud známa. K častým rizikovým faktorům patří krmení umělým mlékem v prvním půlroce života, kouření v těhotenství i po porodu, poloha na břiše při spaní a měkké polštáře, spaní ve společném lůžku s rodiči. Dodržování preventivních opatření tj. vyhýbání se rizikovým faktorům je možno snížit riziko tohoto syndromu. (Peychl, 2005, s. 77)

3.4 Dlouhodobý vývoj předčasně narozených dětí

Stále zdokonalující se neonatologická péče posouvá hranici, od kdy se daří zachraňovat předčasně narozené děti (24. gestační týden). Snaží se snížit úmrtnost předčasně narozených dětí a vývojové poruchy. Je proto nutné sledovat další vývoj těchto dětí a hledat způsoby a možnosti jejich harmonického vývoje. Sledování dlouhodobého vývoje nedonošených dětí je dnes pravidelnou součástí perinatologických center. Sledování dlouhodobého vývoje vyžaduje komplexnost a multidisciplinární přístup, což je dáno nezralostí vícero různých systémů (dle gestačního týdne), které se navzájem ovlivňují. (Marková, 2005, s. 17 – 19)

³ snížené množství vylučované moči

Prognózu vývoje nedonošeného dítěte je v raném postnatálním období nemožné stanovit, jelikož se vývojová postižení vyvíjejí postupně. Dá se pouze předpokládat a odhadovat. Příkladem může být intraventrikulární krvácení zasahující do parenchymu, které může více či méně negativně vývoj ovlivnit. (Peychl, 2005, s. 25) Přesto část nedonošených novorozenců, i s porodní hmotností pod 1500 g, se může vyvíjet normálně, bez somatických či psychomotorických odchylek. Vývojové odchylky různého rozsahu postihuje především extrémně nezralé novorozence. Postižení nemusí být jen somatická, ale také v oblastech neurosenzorického vývoje, může spočívat ve formě psychických, kognitivní poruch či behaviorálních funkcí. Existují proto doporučená kritéria, podle kterých by měl být novorozenec sledován ve specializované poradně, která se podílí na řešení daného stavu a následnou léčbu. Ke kritériím patří porodní hmotnost pod 1500g, gestační stáří pod 34. gestační týden, postižení CNS, respirační problematika, gastrointestinální problematika (GIT), neurosenzorická postižení očí a sluchu, komplexní problematika (stavy po sepsích, vrozené vývojové vady). Dlouhodobé sledování novorozenců je do 2 let dítěte. (Marková, 2005, 17-18)

Pro diagnostiku psychomotorického vývoje v raném období života není dána jednoznačná metoda, která by spolehlivě podchytila opoždující se vývoj. Existují však vývojové škály, které jsou v této oblasti účinné. Celosvětově rozšířenou testovací metodou odhalující nejranější identifikaci dětí s vývojovým opožděním je metoda BSID-II (the Baby Scales of Infant Development – Sekond Edition). Výsledky testů se uvádějí pomocí tzv. vývojových indexů – mentálního (MVI) a psycho-motorického (PVI). Průměrná hodnota indexů je 100 bodů, standardní odchylka (SD) je 15 bodů. Hodnocení vývoje podle originálního manuálu je následující:

- normální vývoj – 84 – 114 bodů (+1 SD);
- urychlený vývoj – 115 bodů a více (vyšší SD);
- mírně opožděný – 70 – 84 bodů (1 – 2 SD);
- významně opožděný – méně než 69 bodů (méně než 2 SD pod průměrem).

V souladu s Evropskou asociací perinatální medicíny (EAPM) se pokládá za významně opožděný vývoj, je-li vývojový index nižší než 50 bodů. (Sobotková, 2005, s. 25 - 26)

K dalším vyšetřovacím metodám vývojové neurologie a hodnocení psychomotorického vývoje patří hodnocení novorozeneckých reflexů, spontánní hybnost (zabývá se tím prof. Prechtl) a provokovaná hybnost podle Vojty.

V některých případech není zjištěno morfologické postižení CNS. Postižení se projevuje spíše ve složce psychické než motorické. Mírné mozkové léze se mohou projevit vývojovými odchylkami formou poruch chování, učení, poruchy soustředění, dyslexie či dysgrafie. Patří zde např. ADHD, což je onemocnění spojené s poruchou pozornosti hyperaktivitou, či lehká mozková dysfunkce. (Peychl, 2005, s. 125)

Z dlouhodobého hlediska existují tři stupně vývojového postižení (Peychl, 2005, s. 128 – 129):

- lehké postižení – ke klinickým projevům patří ADHD, DMO, mírně opožděný vývoj řeči, lehká porucha zraku či sluchu;
- středně závažné postižení – středně závažná porucha psychického rozvoje, paraparéza, středně závažná smyslová porucha, středně závažná epilepsie;
- těžké postižení – těžká porucha psychického rozvoje, kvadruparéza, těžká porucha sluchu až hluchota, těžká porucha zraku až slepota, těžká epilepsie.

Těžší formy postižení vyžadují co nejčasnější intervenci a řešení problému. V případě DMO je nutná intenzivní rehabilitace, v případě postižení sluchu sluchadla, foniatrická a logopedická péče pro správný rozvoj řeči. Mírné formy vývojových postižení jako je ADHD či lehká mozková dysfunkce se vyvíjejí později a k jejich odhalení je potřeba vyšetření psychologem nejpozději ve třech letech.

Duševní vývoj dítěte

Za zmínku stojí i duševní vývoj dítěte. Porodní situace je brána především z pohledu rodičky, nikoli dítěte. Mnoho badatelů již pozornost obrátili právě na novorozence. Mnoho studií prokázalo, že dítě se již rodí s funkčním smyslovým aparátem, je schopno se učit, pamatovat si, zpracovávat podněty z okolí, potřebuje sociální kontakt. Je tedy pro něj potřeba citového i sociálního zázemí. Pro děti předčasně narozené to platí dvojnásobně. Psychosociální potřeby se totiž nijak výrazně neliší od potřeb donošeného dítěte. Předčasně narozené děti potřebují více podnětů, jsou více ohroženy sensorickou deprivací, jelikož se jim nedostává tolik podnětů. Toto vše se může promítnout nežádoucím způsobem do jejich motorického,

kognitivního i sociálního vývoje. Studie také prokazují, že je-li dítě delší dobu od matky odloučeno, stoupá riziko synchronie v interakcích rodič-dítě. Novorozenec je více labilní, podrážděný, méně reaguje na smyslové a sociální podněty. Je tedy důležité zohledňovat psychosociální potřeby nedonošených dětí a to nejen v rovině psychologické, ale i somatické. Povzbuzovat rodiče, podporovat je, aby se dítěte dotýkali, hýčkali a umožnit jim co nejčastější kontakt s dítětem již v nemocnici. (Gillernová, 2012, s 15 – 21)

Chronologický versus korigovaný věk

Při posuzování vývoje předčasně narozeného dítěte je třeba rozlišovat věk korigovaný a chronologický. Chronologický věk je věk odpovídající narození dítě. Korigovaný věk se užívá pro předčasně narozené děti a jeho hodnota se vypočte odečtením počtu týdnů, o které se dítě narodilo dříve, od věku chronologického. Proto, má-li dítě narozené ve 28. gestačním týdnu 5 měsíců, pak korigovaný věk je 2 měsíce, tudíž by jeho vývoj měl odpovídat zhruba dvouměsíčnímu dítěti. Čím je pak dítě starší, tím se hranice korigovaného a chronologického věku smazává. (Peychl, 2005, s. 29)

Dlouhodobé sledování předčasně narozených dětí

Vzhledem ke stále kvalitnějším diagnostickým i terapeutickým postupům se zlepšuje kvalita péče u předčasně narozených dětí, zejména u dětí s extrémně nízkou porodní hmotností (ELBW). Díky těmto postupům se posouvá i hranice viability plodu. Zde se však skýtá otázka kvality života těchto extrémně nezralých novorozenců. Za ukazatele péče těchto dětí byla dříve považována novorozenecká mortalita. Ta se dnes přesouvá do oblasti morbidity. V České republice k ukazatelům časně morbidity patří diagnózy – RDS, bronchopulmonální dysplazie, perinatální poškození mozku (IVH III. a IV. stupně), závažné infekce, retinopatie nedonošených dětí (ROP 3. a vyššího stupně). (Marková, 2005, 17 – 19)

Dlouhodobé sledování ELBW novorozenců je na základě EAPM doporučeno do 2 let chronologického věku, který je předpokladem k detekování nejzávažnějších motorických a senzorických poruch. Mezi sledované indikátory perinatálně ohrožených dětí do období dvou let jsou neurosenzorická postižení, DMO, závažné postižení zraku v důsledku ROP 3. stupně a další. V předškolním a školním věku dochází v souvislosti s extrémní nezralostí k poruchám behaviorálním, sociálním či edukačním. Objevuje se nesoustředěnost, hyperaktivita aj. Poruchy a odchylky vývoje se však mohou objevit i v pozdějším věku. Je to dáno postupným vyžíváním CNS a nároky kladené na dítě. Např. ve školním období jsou pravděpodobnější

poruchy učení, nesoustředěnost aj. Bylo by proto vhodné sledovat tyto děti alespoň do 20 let jejich života (Marková, 2005, 17 – 19)

3.5 Vliv předčasně narozených dětí na rodinu

Narození nedonošeného dítěte je pro rodinu stresovou záležitostí. Právem jej tedy můžeme zařadit ke spouštěčům traumatické krize. Pokud se jedná o první těhotenství, pak s ním rodiče nemají žádnou zkušenost. První sdělení vyvolává šok, silnou úzkost a rozvoj obranných mechanismů, z nich se jedná především o popření problému, apatii či zpochybňování výsledků vyšetření. Na druhou stranu se může objevit agresivita mířená ke zdravotnickému personálu, hledání viníka či sebeobviňování. Přijetí této diagnózy je ovlivněno odolností rodičů vůči stresu a také tím, jakým způsobem tato zpráva byla sdělována. Po porodu je také vhodné, co nejprostředněji fyzický kontakt s dítětem a navozovat jej co nejčastěji. Důležitá je také podpora a stálá otevřená komunikace. (Jungwirthová a Hradilková, 2002, str. 3 - 4)

Krom problémů, které s sebou nese krizová situace, lze vidět i specifické problémy. Rodiče a především žena, není na tuto situaci a roli připravena. Objevují se pocity viny, obavy o budoucnost dítěte, o to, zda bude dobrou matkou, obavy z reakce okolí i partnera. Mízi oslavy narození dítěte a žena většinu svého času tráví v nemocničním prostředí. Prožívá pocity izolace, úzkosti. Také pozice otce není jednoduchá. Na jednu stranu musí zajistit ekonomickou situaci rodiny, a jednak se od něj očekává podpora. Mezitím mají také své negativní pocity a starosti. Cílem zdravotníků je tedy být nápomocen v této situaci, vhodně je informovat o stimulaci dítěte, dodržovat zásady při sdělování závažné diagnózy. (Sobotková et al., 2002, s. 5)

Při propuštění do domácí péče je třeba uvědomit si odlišnosti ve vývoji a chování. Nedonošené děti mívají jiné vzorce chování. Děti jsou impulzivnější, více křičí, reakce na hraní jsou odmítavé. Někdy se může stát, že rodiče tento přístup berou jako odmítání. (Peychl, 2005, s. 123)

4 KOMPLEXNÍ PÉČE O NEDONOŠENÉ DĚTI

4.1 Nemocniční péče

Péče na operačním sále a poporodní adaptace

Při ošetřování nezralého novorozence na porodním sále vyžaduje přítomnosti neonatologa. Prvním úkolem po porodu je zabránit **ztrátě tepla** (nezralost termoregulačního centra aj., viz známky nezralosti dítěte). Dítě je ošetřováno ve speciálním boxu pod radiálním zdrojem tepla. Péče spočívá jednak v zabránění dalším ztrátám, proto je dítě bezprostředně zabaleno do předehřátých folií bez předchozího otírání od plodové vody. Následuje **toaleta dýchacích cest**, která spočívá v odsátí obsahu horních dýchacích cest. Vzhledem k nezralosti plic je někdy nutná podpora dýchání přímo na porodním sále. V lehčích případech postačí aplikace kyslíku přes masku. Je-li však nedostatečná a dýchání se nedaří obnovit, pak je zahájena intubace. Je-li nutné zajištění cévního přístupu např. při farmakologické intervenci, pak za nejrychlejší způsob je považováno zajištění pupeční žíly. (Čihař, 2002; Fendrychová et al., 2012)

Poporodní adaptace a její průběh je dán stupněm zralosti dítěte. Jde o komplex změn v oblasti fyziologických, biochemických, imunologických a hormonálních funkcí. Součástí poporodní adaptace je kardiopulmonální přestavba. S prvním dechem je vytěsněna tekutina z plic vzduchem, plíce se rozvinou. Obsahují-li plíce surfaktant, pak při výdechu nekolabují. Uzavírají se fetální spojky – dučej a foramen ovale, a cirkulace se mění na postnatální. Po porodu je novorozenec zodpovědný sám za svou ventilaci. Za fyziologických podmínek (fyziologické těhotenství bez komplikací) je postnatální adaptace rychlá a dokončována v průběhu dne. Dítě je po porodu čilé, bez známek zvýšené dechové námahy, má výbavný sací reflex, pokles tělesné teploty je minimální. Má dobře výbavný sací reflex, během první hodiny po narození usíná, normalizuje se ve fyziologických funkcích. Po spánku (asi po dvou hodinách) je bdělé, růžové, stabilizované. Začíná močit, většinou odchází smolka. Je schopno dalšího kojení. (Roztočil et al., 2008, s. 347 – 349) Poporodní adaptace je tedy série adaptačních změn, kterými se novorozenec přizpůsobuje mimoděložnímu životu. Adaptace probíhá většinou v intervalu 6 – 24 hodin, má hladký průběh. Nicméně může být narušena prenatálními či postnatálními faktory. Poporodní adaptace je charakterizována třemi stádii. První stádium je v období 0 až 30 minut po porodu. V tomto období dochází k vzestupu

srdeční frekvence po dobu 10 – 15 minut, pak k jeho poklesu, dýchání je nepravidelné nebo zrychlené. Poslechově jsou slyšitelné šelesty. Dítě je bdělé, má trhavé pohyby, křičí, otáčí hlavou ze strany na stranu. Dochází k poklesu tělesné teploty. V druhém stádiu – zhruba od třiceti minut do dvou hodin po porodu je období popisováno jako období „snižujících se odpovědí“. Dítě spí, má sníženou motorickou aktivitu, dýchání je pravidelné, dítě je stabilizováno. Třetí stádium je 2 – 8 hodin po porodu a je charakterizováno jako „stádium reaktivity“. Dítě se stává neklidným, objevit se může tachykardie, dítě blinká, zvýšeně reaguje na zevní i vnitřní stimuly. (Fendrychová, 2012, s. 37 - 38)

U nedonošených jedinců je však poporodní adaptace díky nezralosti orgánů a nízké porodní váze mnohem složitější. Záleží na gestačním týdnu jeho narození. Čím dříve se dítě narodí, tím větší problémy může mít. Jedná se především o špatnou dechovou adaptaci a s ní spojená rizika respirační tísně, hypoxiie aj. První hodiny jsou nejdůležitější, a proto je třeba zajistit kvalitní lékařskou péči (viz následující kapitola). (Dokoupilová et al., 2009, s. 53 – 55)

Poporodní adaptace lze hodnotit podle tzv. Apgar skóre. Jde o zhodnocení stavu novorozence po porodu v časovém sledu první, páté a desáté minuty po narození. V případě nedonošených dětí lze hodnotit opakovaně. Hodnotí se pět základních funkcí (viz tabulka 3). Ke každé z nich se přiřadí 0 až 2 body. Výsledkem je jejich celkový součet. Je-li nulový, pak je dítě bez známek života. 1 – 3 body označují těžkou asfyxií (hypoxiie plodu), 4 – 7 bodů ukazuje na stření až mírnou asfyxií. 8 – 10 bodů označuje rozmezí fyziologického novorozence. (Dokoupilová et al, 2009, s. 55; Roztočil et al., 2008, s. 353)

Hodnocení	0	1	2
Barva kůže	tělo i končetiny jsou cyanotické	tělo růžové, dlaně a chodidla cyanotická	tělo a končetiny jsou růžové
Srdeční frekvence	nepřítomná	99 úderů za minutu a méně	nad 100/min.
Respirační úsilí	žádné projevy dýchání	pomalé, mělké, nepravidelné dýchání, lapavé dýchání	silný křik, pravidelné a vydatné dýchání
Svalové napětí	atonie, končetiny bez flexe, dítě neklade odpor při natažení končetin	tonus chabý, semiflexe končetin, slabý odpor vůči natažení končetin	normální tonus, flexe končetin, při pokusu o natažení dítě klade odpor
Reakce	žádná reakce	grimasa nebo nevýrazný pohyb	reakce na manipulaci křikem a pohybem

Tabulka 3: Apgar skóre (Fendrychová, 2012, s. 64 - 65)

Podle stupně zralosti a poruch poporodní adaptace je novorozenec umístěn na jednotce intenzivní péče (JIP), v případě lehké nezralosti na oddělení intermediární péče, kde je ještě stále poskytována specializovaná ošetrovatelská péče. Přesto častěji jsou nedonošené děti převáženy i přes bezproblémovou adaptaci na JIP, a to právě s ohledem na jejich nezralost, kdy se přepokládá zvýšené riziko komplikací a zhoršení zdravotního stavu v průběhu dalších hodin. (Dokoupilová et al., 2009, s. 56)

Veškerá manipulace s dítětem by měla být rychlá, ale šetrná. Po stabilizaci dítěte na porodním sále následuje převoz na jednotku intenzivní péče.

Péče na jednotce intenzivní péče

Doba strávená na jednotce intenzivní péče je individuální. Péče navazuje na péči na porodním sále, především v **zajištění a sledování vitálních funkcí a zajištění termostabilního prostředí**. Termoneutrální prostředí je zajištěno inkubátorem, jelikož nedonošené děti nejsou schopné udržet stabilní tělesnou teplotu. Nedostatečná termoregulace souvisí s nezralostí termoregulačního centra v mozku a nedostatkem tělesného tuku. Vyšší ztráty tepla jsou dány i větší plochou povrchu kůže hlavy a nedostatečnou funkcí potních žláz. (Leifer, 2004, s. 355 – 357) Je třeba udržet takovou teplotu, kdy novorozenec nemusí vydávat žádnou vlastní energii k udržení své teploty. (Číhař, 2002) Teplota v inkubátoru, před vložením dítěte do inkubátoru, se zadává podle porodní hmotnosti a postnatálního věku (viz tabulka 4). Vlhkost v inkubátoru se v prvních dnech pohybuje až kolem 80 %. Je to dáno tím, že nedonošenci od 30 gestačního

týdne a níže mají vysokou ztrátu vody kůží, což způsobí nesnadnou regulaci jejich teploty. Nevýhodou vysoké vlhkosti je osídlení bakteriemi, proto je nutné dodržovat hygienická opatření. (Fendrychová et al., 2012, s. 97 – 101)

porodní hmotnost	teplota prostředí					
	37°C	36°C	35°C	34°C	33°C	32°C
< 1000g	1. den	po 1. dni	po 2. týdnu	po 3. týdnu	po 4. týdnu	po 6. týdnu
1000-1500g			do 10. dne	po 10. dnu	do 3. týdnu	po 5. týdnu
1500-2000g				do 10. dne	po 10. dnu	po 4. týdnu
2000-2500g				do 2. dne	po 2. dnu	po 3. týdnu
> 2500g					do 2. dne	po 2. dnu

Tabulka 4: Orientační nastavení teploty v inkubátoru před vložením dítěte (Fendrychová et al., 2012, s. 100)

V rámci sledování vitálních funkcí je dítě monitorováno. Sledují se srdeční akce, dýchání, saturace kyslíkem, krevní tlak, tělesná teplota, barva kůže, svalový tonus, stav vědomí. Pokud je dítě napojeno na UPV, je třeba mu lehce vypodložit ramena. Při UPV je snaha o co nejrychlejší extubaci a zahájení režimu nasálního CPAP (Central Pozitive Airway Pressure). Pro monitorování apnoických pauz se používá babysense neboli „hlídačka apnoických pauz“. Měření tlaku může být invazivně – přes ubilikální arterii. Zajištění cévního přístupu umožňuje i odběry krve. Tlak lze však měřit i neinvazivně pomocí manžety. (Baťová, 2007; Dokoupilová et al., 2009, s. 64 - 67)

Další nedílnou součástí péče o novorozence je zajištění **výživy**. V prvních dnech se jedná o výživu parenterální. Děti s nízkou porodní hmotností potřebují více bílkovin a energie než děti donošené. Jsou zde i rozdíly na obsah esenciálních mastných kyselin, karnitinu či dalších složek přirozené potravy. Krom parenterální výživy se začíná pro podporu peristaltiky i s výživou enterální. Při toleranci stravy se dávky i množství stravy zvyšuje až na tři hodinový interval. Z výživy se preferuje především mléko od vlastní matky. (Baťová, 2007)

Od 30. – 31 týdne gestace je možné zkoušet dítě kojit. Záleží samozřejmě na zdravotním stavu dítěte, jeho polykacích a dýchacích reflexech. U dětí s porodní hmotností nižší jak 1 500 g je do mléka přidáván fortifikátor, což je nutriční doplněk obohacený o potřebné složky výživy. Pokud se přechází na umělou výživu, pak se přidává fortifikátor pro nedonošené děti s vyšším obsahem bílkovin a poměrem syrovátky ke kaseinu 60:40. Nutné je doplňovat také železo, kalcium, fosfor, kyselinu listovou a vitamíny. (Fendrychová et al., 2012, s. 158)

Péče o vyprazdňování patří k další péči o nedonošence. Pokud dítě močí spontánně, používají se pleny, které se následně váží. V těžších případech je dítě cévkováno. Sleduje se také spontánní odchod smolky, která by měla odejít do 48 hodin u fyziologického novorozence. U předčasně narozeného dítěte je běžné, že tomu tak není. Čím je gestační stáří nižší, tím se pasáže smolka později. Je to dáno tím, že motilní funkce gastroenterálního traktu dozrávají mezi 30. a 33. gestačním týdnem. Důležité je tedy sledování příjmu a výdeje tekutin, sledování peristaltiky, vzhled břicha aj. (Fendrychová et al., 2012, s. 288; Baťová, 2007)

Další starostlivostí je **hygienická péče**. Ta zahrnuje **péči o kůži, dutinu ústní, oči**. Vzhledem k nezralosti je kůže jemná a citlivá na poranění. Omývá se vatovými tampony namočenými v teplé sterilní vodě. K osušení jsou pak vhodné jemné materiály z bavlny. Sledují se případné změny na kůži, především v oblasti zajištěných cévních vstupů. K hodnocení stavu kůže se používají různá škálová hodnocení např. NSCS (Neonatal Skin Condition Score), která hodnotí suchost, zarudnutí a poškození. NNSAT (Northampton Neonatal Skin Assessment Tool) hodnotí rizika poškození kůže novorozenců (viz příloha VI). Dutinu ústní vytíráme borax glycerinem. Spojivky je nutné zvlhčovat očními kapkami. (Baťová, 2007; Fendrychová et al., 2012, s. 106 - 109)

Součástí hygienické péče je i péče o pahýl. Zde je kladen důraz na aseptický přístup a udržování pahýlu v suchu a čistotě. Pahýl se doporučuje mít čistou vodou a mýdlem s neutrálním pH. Pokud je dítě v inkubátoru, lze ponechat volně, jinak musí být krytý v rámci oblečení. Je důležité ho nechat zaschnout co nejpřirozeněji. (Fendrychová et al., 2012, s. 110)

Součástí péče je zajištění **vhodného prostředí, klidu a komfortu dítěte**. Nedonošenec není ještě připraven na tento svět. V děloze měl stálou teplotu prostředí, pohodlí, byl chráněn před hlukem a světlem. Nyní se musí s těmito aspekty vyrovnávat. Čím je nezralejší, tím hůře se s tímto vyrovnává, proto se snažíme tyto stresové faktory eliminovat. Přílišný hluk vyrušuje

ze spánku, dítě neodpočívá, vyvolává stresové reakce a působí na nestabilitu vitálních funkcí a tím i zhoršuje celý další průběh. Dítě chráníme i před denním osvětlením, inkubátor překrýváme. Vhodnou polohu zajišťujeme polohováním na bok, břicho a záda. Poloha na břiše zlepšuje oxygenaci a plicní ventilaci, poloha na zádech snižuje ventilaci plic, zvyšuje energetický výdej, pokud je hlavička ve střední pozici, pak je podpora mobility dítěte. Poloha na boku podporuje ventilaci jedné plíce, minimalizuje pohyb ramen a kyčlí. Další možností je pelíškování. Dítěti se obléká čepička, ponožky a přikrývá se měkkou dečkou. Manipulace je šetrná. (Baťová, 2007; Fendrychová et al., 2012, s. 81 - 89)

Nezanedbatelnou součástí je **psychosociální podpora**. Je třeba se dítěte dotýkat, hladit, mluvit na něj. Nejvhodnější je přítomnost rodičů. Tím se docílí i prohloubení vztahu mezi nimi a dítětem. (Baťová, 2007)

Podmínky pro propuštění do domácí péče

Pokud je novorozenec stabilní, extubován, je možný přechod z inkubátoru na postýlku či vyhřívané lůžko, váha je zhruba 1 800 g, váhově prospívá, pak je dítě možno přeložit na jednotku intermediální a následně může být propuštěno domů. (Dokoupilová et al., 2009, s. 115, 123; Peychl, 2005, s. 20)

4.2 Péče po propuštění z nemocnice

Pokud dítě splnilo podmínky pro propuštění, mohou si rodiče dítě odvést do domácí péče. Běžná péče o nedonošené dítě se nijak zvlášť neliší od donošeného dítěte. Psychosociální potřeby jsou obdobné, jen intenzivnější, citlivější na stimulaci a podporu. Je třeba se však připravit na odlišnosti v chování dítěte. Nezralost řídicí funkce nervového systému se může projevit nedokonalým řízením přechodů fyziologických stavů spánku, bdění a křiku. Změny chování jsou rychlé a rodič je může chápat jako odpor k podnětům, kterým je vystavují. Přechody nejsou plynulé. Nedonošené děti mají také větší potřebu spánku. Jinak reagují na stimulaci a hraní (odmítají, křik). Dále se můžeme setkat s ataky dlouhotrvajícího křiku bez ohledu na denní či noční hodinu. Je zde i potřeba častějšího krmení menšími dávkami. Pro dobrý rozvoj je nutná pestrá simulace, více klidu a pevný řád dne. (Peychl, 2005, 123 – 124)

Určitá další specifika vyplývají z oblastí, které se odvíjí od zdravotního stavu dítěte (rehabilitace, speciální opatření a postupy u jednotlivých postižení např. GER, ADHD aj.).

Součástí komplexní péče je sledování zdravotního stavu. První, kdo se s novorozencem setkává, je pediatr. Na něm spočívá sledování dítěte, prevence i léčba. Další sledování dítěte je na specializovaných pracovištích, ambulancích. Kromě vyšetření ortopedického lékaře a později i zubaře, se u nedonošených dětí předpokládá **neurologické sledování**, které odhaluje známky poruchy centrálních či koordinačních poruch, hodnotí psychomotorický vývoj, poukazuje na případné odchylky. V celoživotní péči neurologa pak zůstávají děti s mozkovou obrnou, epilepsií či jiným postižením nervové soustavy. Neurolog indikuje dítě také k **fyzioterapii - rehabilitaci**. Ta může probíhat formou Vojtovy metody, Bobathovy aj., vždy však pod dohledem fyzioterapeuta, dokud se matka této metodě nenaučí. Včasné zahájení pozitivně ovlivňuje vývoj dítěte. Součástí rehabilitace může být i plavání dětí, později hypoterapie. V případě neuzavření fetálních zkratů (foramen ovale, dučej) je dítě dispenzarizováno v kardiologické ambulanci. Pravidelná je i návštěva v oční ambulanci, jelikož většina nedonošených dětí trpí retinopatií nedonošených. V případě respiračních problémů a onemocnění je nedonošené dítě sledováno v pneumologické ambulanci. Zhruba od dvou let je dítě sledováno u psychologa, kde se stanovuje úroveň mentálních schopností. Odhalením disharmonie ve vývoji osobnosti dítěte, umožní rodičům vhodnou intervenci. Pomáhá rodičům i dítěti v lepší integraci do společnosti. Při těžších poruchách a nutnosti medikamentózní léčby je nutná i návštěva psychiatra. Dalšími navštěvovanými ambulancemi mohou být při poruchách dorozumívání, řeči, výslovnosti dispenzarizace u logopeda, dále chirurg, dermatolog, zubař, návštěva ORL lékaře aj. (Dokoupilová et al., 2009, 159 – 179)

Očkování je zajišťováno individuálně. Vychází ze stavů postižení nervového systému nebo z neadekvátní imunitní odpovědi celkově nezralého organismu. Možnosti očkování indikuje pediatr.

4.3 Sdružení a centra pro předčasně narozené děti

Podpora rodiny, blízkých, okolí je v pro ženy s předčasně narozeným dítětem důležitá. Dnes existují občanská sdružení, která se snaží přiblížit a zajistit dostatečné množství informací týkající se této problematiky a podpořit je emocionálně i psychicky. Umožňují setkání rodičů s podobnými problémy. Jedná se především o neziskové organizace, jejichž činnost je založena na dobrovolnictví. Finanční příjmy jsou získávány ze sponzorských či firemních darů. K nejznámějším sdružením patří Nedoklubko. Snaží se informovat společnost o této

problematicke formou výstav či projektů. Propojuje komunitu zdravotníků, rodičů i veřejnosti. (Nedoklubko.cz,2012)

V případě potřeby existují i riziková centra či specializovaná pracoviště, nabízející odbornou pomoc pro předčasně narozené děti. Jedná se třeba o rizikové ambulance pro komplexní péči, které sledují děti s rizikem špatného psychomotorického vývoje – nedonošence s porodní hmotností pod 1 500 g, děti s Downovým syndromem aj. Péče je zajišťována specialisty jako jsou neonatolog, neurolog, pediatr či fyzioterapeut. (Dokoupilová et al., 2009, s. 301 – 310)

5 KAZUISTIKA – PŘEDČASNĚ NAROZENÉ DÍTĚ A JEHO VÝVOJ

Cílem této kapitoly je poukázat na problematiku nedonošených dětí a jejich vývoje na dvou konkrétních příkladech. Jedná se o holčičku (4 roky) a chlapečka (7 let). Obě děti se narodily v nemocnici se specializovaným pracovištěm pro nedonošené děti. Jejich gestační věk odpovídal podle klasifikace zralosti jako velmi nezralé (< 32. týden).

Informace byly získány ze zdravotnické dokumentace poskytnuté rodiči a pohovorů s nimi. Zpracování všech informací bylo provedeno se souhlasem rodičů těchto dětí, avšak nepřejí si být v této práci jmenováni. Proto jsou i jména dětí změněna.

5.1 Kazuistika č. 1: Filip

Filip (7 let) je chlapeček z první gravidity. Těhotenství matky probíhalo do 25. týdne bez komplikací. Následně matka pro pokročilý vaginální nález (klenoucí se vak blan) byla hospitalizována. Zahájen přísný klidový režim, tokolytická terapie a medikamentózní indukce maturace plic. Pro elevaci zánětlivých markerů nasazena antibiotika. V gestačním týdnu 25+4 provedena cerkláž děložního hrdla – bez komplikací. Pokračování infuzní tokolýzy, klidový režim. V gestačním týdnu 28+2 opětovné zvýšení zánětlivých markerů, nasazena antibiotika, následný odtok plodové vody. Vzhledem k aktuálnímu stavu matky proveden akutní císařský řez. Byl vybaven nezralý novorozenec s Apgar skóre 9,9,8, porodní hmotností 980 g, délkou 36 cm. Dítě převezeno na neonatologickou jednotku intenzivní a resuscitační péče.

Diagnózy	Syndrom respirační tísně
	Adnátní infekce
	Intraventrikulární krvácení II. st.
	Novorozenecká anémie
	Apnoické pauzy z nezralosti
	Těžká nezralost 28. g. t.

Průběh hospitalizace

Dítě bylo přijato na neontologickou JIRP. Nasazená oxygenoterapie. Dítě dobře prokrvené, stabilizované. Následně se však objevuje dyspnoe, proto CPAP. Pro zhoršování a prohlubování se dyspnoe inkubace dítěte a UPV. Aplikace surfaktantu. Poté lehký ventilační režim. Anémie. 2. den - extubace, distanční léčba, stimulační dávky stravy. Elevace zánětlivých markerů, vykultivována E.coli – nasazena antibiotická léčba. Za 21 hodin od extubace se objevily apnoické pauzy s bradykardií, proto znovu napojení na UPV. 3. den rozvoj ikteru – fototerapie, respirační i oběhová stabilita. Spontánní extubace po 7 hodinách od UPV, distanční léčba s ojedinělými apnoe s rychlými úpravami. Ultrazvuk mozku s nálezem intraventrikulárního krvácení bez následné progresse. Od počátku 2. týdne váhový příbytek. Výživa parenterální, od 2. dne enterální (odstříkované mateřské mléko). Po stabilizaci stavu byl Filip kojen. Vzhledem k anémii podána transfúze. Následně stimulace krvetvorby Erytropoetinem. Do konce 6. týdne ještě občasné apnoe, dále již bez potíží. 6. týden přeložen a na intermediální oddělení.

V průběhu hospitalizace byly prováděny pravidelné kontroly neurologem, kardiologem, oční lékařem, ortopedem. V průběhu hospitalizace byla prováděna pravidelná rehabilitace.

Do domácí péče propuštěn v celkově dobrém stavu, při váze 2150 g. Propuštění je v předpokládaném termínu porodu. Neurologicky přibližně nález odpovídá 37. – 38. gestačnímu týdnu. Vývojová úroveň poněkud nerovnoměrná., centrální koordinační porucha velmi lehkého typu (neideální odpovědi v 1 polohovém testu), bez tonusové poruchy. Před propuštěním provedeno ultrazvukové vyšetření mozku – mozková tkáň bez ložiskových změn, drobná pseudocysta na bázi levého frontálního rohu, průtoky v normě. Oční vyšetření v době propuštění prokazuje kompletní demarkační val⁴, cévy ve větším množství pokračují na val, některé jsou však před ním. Vzhledem k předchozím vyšetřením je obrat k regresi. Ortopedické vyšetření odpovídá normě.

Průběh po propuštění – zdravotnická problematika

Po propuštění byl Filip stále pod zvýšenou péčí lékařů. Je dispenzarizován v níže uvedených ambulancích, kde je popsán i průběh vývoje.

⁴ rozšíření demarkační linie (linie mezi vaskulární a avaskulární sítnicí) – II. stádium ROP

Neurologická ambulance. Zde v ranném věku působil jako euforický chlapec, avšak dráždivější, se špatnou snášenlivostí při manipulaci, s hypertonií na dolních končetinách, opožděnými vzpřimovacími mechanismy a nerovnoměrnou vývojovou úrovní. Nedochází však k obávanému vývoji centrální kvadruplegii. Postupně v souladu s probíhající rehabilitací dochází k úplné normalizaci motorického vývoje od tří let. V oblasti intelektu nezaostává za ostatními dětmi, postupně však dochází k vývoji ADHD, které je od 6 let zvládáno medikamentózně ve spolupráci s pedopsychiatrem a psychologem.

Rehabilitace pokračovala i po propuštění z nemocnice. V rehabilitačním centru prováděna rehabilitace dle Bobathova konceptu. Tato metoda využívá zevních prostředků k motivaci dítěte provést motorickou polohy a pohyb v ní. Dítě se aktivně na rehabilitaci podílí. Byly také využívány různé pomůcky, které regulovaly svalové napětí, zvyšovaly aktivitu dítěte, rozvíjely senzomotorické vlastnosti. Během rehabilitace zlepšování v psychomotorickém vývoji. Rehabilitace byla v 17 měsících (gest. 14. měsíci) ukončena, psychomotorický vývoj upraven, odpovídá kalendářnímu věku. V rehabilitaci pokračováno ještě několik měsíců doma. Přetrvávají lehké známky motorické hyperaktivity.

Při **očním vyšetření** dochází postupně k prorůstání cév v sítnici a normalizaci typického prenatalního nálezu. Nebylo i přes těžkou nezralost prokázáno závažné postižení očního pozadí a nebyly prokázány známky retinopatie.

ORL vyšetření také neprokázalo závažné poruchy vývoje sluchových a rovnovážných orgánů. Při opakovaných infektech dochází ke zduření adenoidní tkáně nosu, což potencuje opakování infekcí HCD a následně i pneumonie. Po doléčení pneumonií byla indikována adenotomie v celkové anestezii za jednodenní hospitalizace. Následný pooperační průběh byl komplikován vznikem infekce středouší s opětovným nasazením ATB. Po doléčení otitidy nebyly již žádné závažné problémy.

Kardiologické vyšetření dle echokardiografického vyšetření rychlý uzávěr patent ductus arteriosus s přetrvávajícím patent foramen ovale. V dalších letech již není zřetelný průtok přes síňovou přepážku, nezaznamenány významnější poruchy srdečního rytmu. Kardiologický nález hodnocen jako normální a na komplikacích se nepodílel.

Psychologické vyšetření provedeno ve dvou letech. Prokázala se forma středně těžké ADHD. Dítě neklidné, nespolupracující, odbíhá, neposedí. Rozumově odpovídal zhruba o 2 roky staršímu dítěti. Dokázal komunikovat s psychologkou způsobem, který zcela odpovídal

předpokládanému vzorci chování dítěte v jeho věku, až rozhovor s matkou ukazuje na problémy jak v rodině (vztah s mladší sestrou), tak v kolektivu dětí ve školce. Diagnostikována progresivní ADHD, navržena možnost medikamentózní léčby. Ta však byla zahájena až ve školním věku.

Psychiatrické vyšetření provedeno až v posledním roce v rámci vyšetření způsobilosti přechodu do školy. Potvrzena těžší forma ADHD a doporučena medikamentózní léčba. Přetrvává občasné zhoršení ve smyslu mírné agresivity vůči okolí, nesoustředěnosti a současně emocionální lability, které se upravují řádově v několika týdnech. Pro vedlejší účinky (deprese a noční můry) musely být léky vysazeny. Ve škole však nedochází k výraznějším problémům v kolektivu ani s pedagogem.

Plicní ambulance - přes těžkou ARDS těsně po porodu dochází k úpravě plicních funkcí a do 1 roku Filip byl zcela bez infekcí. Ve 20 měsíci, po infekci horních cest dýchacích, dochází ke vzniku bronchopneumonie s nutností antibiotické (ATB) léčby. Vzhledem k situaci v rodině dítě léčeno doma. Důvodem byla pravděpodobně kombinace nevyzrálости plic a komunitní infekce. Filip vyšetřen a následně sledován na plicní ambulanci. Současně po doléčení vysloveno podezření na lehkou formu astma bronchiale. Situace se však ani ne za 4 měsíce opakuje se vznikem atypické pneumonie s opětovnou nutností ATB léčby. Je zjištěn gastroesofageální reflux jako možná příčina astma bronchiale. Byl řešen medikamentózně a režimovými opatřeními. Přesto bylo nutné nasazení inhalační léčba kortikoidy a bronchodilatanciemi. Stav byl zlepšen, Filip však sezónně trpí opakovanými infekcemi horních cest dýchacích (podzim, zima) i vzhledem k umístění do předškolního zařízení a bydliště rodiny. V kritické období, v šesti letech, absolvoval lázeňskou léčbu a závažnější infekce se v této sezóně neopakovala.

Ortopedická vyšetření neprokázala žádnou abnormalitu, kyčelní klouby normálně vyvinuté. Zvláštní režim nebyl doporučen.

Urologické vyšetření včetně ultrazvuku potvrzují v první době nezralé ledviny s normálně vytvořeným vylučovacím systémem. Kontrolní vyšetření za 3 měsíce již prokazuje normálně vyvinuté ledviny a urotrakt.

Očkování probíhalo individuálně, dle aktuálního zdravotního stavu a ordinací lékaře. Nyní již jsou všechna povinná očkování řádně provedena a následně budou pokračovat.

Průběh po propuštění – domácí, rodinné prostředí

Po propuštění se Filip ne moc dobře adaptoval na změnu prostředí. Od propuštění byl neklidný, což mělo dopad i na spánek. Problém se spaním přetrvával do 5 let, kdy usínal v náručí matky nebo s ní. Byl částečně kojený, pak vzhledem ke GER byla nutná změna umělé stravy na Neonatal LCP. Kojen byl do půl roku (korigovaný věk). Vývoj probíhal pod dohledy lékařů – stále regresivním způsobem. Od přijetí byl živý, často křičel, byl těžce utěšitelný. Kolem dvou let byla nutná návštěva psychologa, který vedl rodiče k zvládnutí tohoto stavu. Bylo nutné zavést pevný řád. Díky poruše soustřednosti a problematickému jednání v rizikových situacích byl pod stálým dohledem i matky. Opakovaně prováděl rizikové akce, například byl schopen opakovaně sáhnout do otevřeného ohně – plynový sporák. I když se popálil, nedokázal si zapamatovat nebezpečí popálení a bolesti s tím spojené. Navíc v prvních třech letech měl snížený práh bolestivosti, v kombinaci s hyperaktivitou a neschopností si zapamatovat zraňující situace znamenalo výrazné zvýšení nebezpečí poranění. Jinak v dalším průběhu byla prováděna rehabilitace i doma. V 18. měsících začaly první krůčky. Od necelých tří let nastupuje do školky. Zde se objevují první respirační problémy a problémy psychologického rázu. Co se týče zájmů, nemá doposud žádný vyhraněn, krom sportů a možnosti volného pohybu.

V průběhu celého období matka řádně navštěvovala odborné ambulance (viz výše) a tím získávala potřebné informace k zvládnutí celé situace. Chybějící informace či další možnosti rozvoje nedonošených dětí si také vyhledávala na internetových stránkách zabývajících se touto problematikou. Konkrétní sdružení pro nedonošené děti nenavštěvovala.

5.2 Kazuistika č. 2: Nikolka

Nikolka (4 roky) je holčička z první gravidity. Do 9. týdne probíhalo těhotenství bez komplikací. Následně byla matka hospitalizována k vyloučení mimoděložního těhotenství. Zjištěno uterus septus. V prvním trimestru provedeno CVS s negativním nálezem. Pacientka propuštěna a sledována. Zpět se vrací ve 26. týdně pro inkompetenci hrdla. Zahájena kúra kortikosteroidů. Ve 31. týdně odtok plodové vody, kontrakce. Těhotenství ukončeno císařským řezem. Byl vybaven středně nezralý, eutrofický novorozenec bez zjevných vývojových vad. Apgar skóre 8, 10, 10, porodní hmotnost 1 300 g, délka 39 cm. Dítě převezeno na neonatologickou JIRP.

Diagnózy Hyperbilirubinémie (z funkční nezralosti jater)
Anémie nedonošenecká
Nezralost 31. g. t.

Průběh hospitalizace

Dítě bylo přijato na JIRP k usnadnění adaptace. Distanční dechová podpora intermitentně do 6. dne. Poslechově bez zřetelného patologického šelestu. Živena od 1. dne. 3. den zahájena fototerapie, bilirubin na rozhraní II. a III. pásma, trvala 44 hodin. Znovu zahájena 7. den pro opakovaný vzestup bilirubinu na horní hranici II. pásma. Trvala 40 hodin. Od 6. dne váhový přírůstek. 10. den přeložena na intermediální jednotku. Po přijetí matky plně kojena. Před propouštěním domů aplikována transfúze pro anemii. Propuštěna domů v dobrém klinickém stavu, při hmotnosti 2150 g.

Průběh po propuštění – zdravotnická problematika

Oční vyšetření – návštěva oční ambulance ve 38. pkt. s nálezem strabismu (šilhavost) směřující dovnitř, k nosu., poruchou krvetvorby. Stav po ROP I. a II. zóně v regresi. Další vyšetření provedeno ve 3,5 měsících. Vaskularizace již dokončena. Nález fyziologický.

Neurologický nález - již od počátku příznivý. Neurologický vývoj kopíruje normální vývoj dítěte po dosažení předpokládaného porodu.

Rehabilitace – pokračuje do věku 1,5 roku Nikolky k prevenci postižení posturálních svalů, břišního lisu a rozvoje pohybových dovedností. Celá rehabilitace je prováděna ambulantní formou. Vývoj Nikolky, z motorického hlediska, postupuje zcela v mezích normálního vývoje dítěte.

Kardiologické - při kontrolním vyšetření 3 týdny po porodu zachycen systolicko diastolický šelest v levé subclaviální oblasti. Echokardiograficky potvrzeno podezření na otevřenou Botallovu dučej (ductus arteriosus apertus) s asi 2 mm zkratem z aorty do plicní tepny. Vzhledem k absenci výraznější dušnosti či známek hypoxie pacientka pouze sledována v kardiologické ambulanci. Botallova dučej se spontánně uzavírá v 8 měsíci věku novorozence.

Průběh po propuštění – rodinné zázemí

Největším stresem pro rodinu bylo riziko předčasného porodu zjištěné již v 9 týdnu vzhledem k anatomické anomálii dělohy matky. Situace se zlepšila díky kompletní informaci, o jaká

rizika se jedná a jak budou řešena zdravotnickým personálem. Po propuštění do domácí péče se Nikolka dobře adaptovala. Mimo relativně malou otevřenou Botallovou dučej byl zdravotní nález normální. Nebyly na ní znát známky nedonošenosti. Kojena byla do 2 let. Prospívala, byla klidná, spokojená, hravá. Vyžadovala však vyšší potřebu zájmu, která jí byla vždy vyhověna. Školku začala navštěvovat ve třech letech. Rychle se adaptovala na prostředí, zapojila se do kolektivu. Během nástupu do školky byla více náchylná k respiračním nemocem, nicméně žádné z nich nevyžadovalo dlouhodobou léčbu.

Již v průběhu těhotenství, vzhledem k diagnostice anomálie dělohy a možného rizika předčasného porodu, matka vyhledávala na internetových stránkách informace o této problematice. Na diskuzních fórech se seznámila se stejně zdravotně postiženými těhotnými ženami a vyměňovala si s nimi informace a získané zkušenosti. Přes webové stránky nedoklubka se osobně setkala s matkami, které předčasně porodily. Nyní již jako „zkušená“ matka pomáhá a poskytuje informace těhotným i matkám, které tímto obdobím právě procházejí a situace je pro ně psychicky vyčerpávající. Další informace byly poskytovány v průběhu jednotlivých návštěv v odborných ambulancích a podle rodičů byly a jsou tyto informace pro ně dostatečné a srozumitelné.

ZÁVĚR

Perinatální péče v posledních letech zaznamenává vynikající výsledky způsobené změnou organizační struktury péče o nedonošené děti a rizikové porody. Superspecializovaná centra zaměřená na riziková těhotenství a předčasné porody umožnila koncentraci odborníků i potřebného vybavení, a tím zásadně přispěla k poklesu neonatální mortality na hodnoty kolem 2 promile odpovídající výsledkům nejlepších států na světě. Díky těmto výsledkům snížila Česká neonatologická společnost hranici viability z 28 na 24 týdnů. Záchranou těžce a extrémně nezralých novorozenců však dochází k rozšíření problematiky další morbiditý zachráněných dětí, kvalita jejich života a celkový psychomotorický vývoj včetně začlenění do společnosti. Není jasné, zda některé postižení projevující se v průběhu života těchto dětí, nejsou v přímé souvislosti s předčasným porodem. Další otázkou je finanční náročnost související se záchranou těchto dětí jak v perinatálním období tak léčby následných komplikací. Zatím velmi špatně hodnotitelný je i vliv možných psychosociálních poruch v pozdějším věku.

Cílem práce bylo poukázat na vliv předčasného porodu na zdravotní stav dítěte. Práce v prvních kapitolách seznámila se samotným počátkem vývoje embrya a plodu, poukázala na rizikovost těhotenství a definovala předčasný porod, jeho příčiny, diagnostiku, možnosti léčby i vnímání této tíživé a psychicky náročné situace z pohledu matky. Následně se práce věnovala problematice předčasně narozených dětí – od klasifikace nedonošených novorozenců, dopad předčasného porodu na stav dítěte až po komplexní péči o tyto děti. Komplexní péče byla rozdělena na péči nemocniční a následnou péči po propuštění. V závěru byla přiblížena i možnost využití sdružení, center či internetových portálů jako podpora pro rodiny s předčasně narozenými dětmi. Práce byla doplněna o dvě kazuistiky předčasně narozených dětí, kde byl sledován jejich průběh od narození až do věku 6 let.

Tyto kazuistiky nedonošenců poukazují na zcela diametrálně odlišný průběh a náročnost péče o takovéto děti. Do budoucna je potřeba longitudinálních studií srovnávajících nedonošené děti a donošené děti se standardním porodem aby mohlo dojít k zpřesnění doporučení léčby, organizace péče a i alokace finančních zdrojů ve zdravotnictví k řešení tohoto problému.

SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ

Monografie

ČECH, E. et al. *Porodnictví: 2. přepracované a doplněné vydání*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing a.s., 2006. 544 + 2 s. ISBN 978-80-247-1303-8.

HÁJEK, Z. et al. *Rizikové a patologické těhotenství*. Praha: Grada Publishing a.s., 2004. 444 s. ISBN 80-247-0418-8.

DOKOUPILOVÁ, M., FIŠÁRKOVÁ, B., NOVOTNÁ, L. *Narodilo se předčasně: průvodce péčí o nedonošené děti*. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-552-3.

FENDRYCHOVÁ, J., BOREK, I. et al. *Intenzivní péče o novorozence*. 2. přepracované vydání. Brno: NCO NZO, 2012. ISBN 978-80-7013-547-1.

MACHOVÁ, J., GUTVIRTH, J. *Tělesný a duševní vývoj nedonošených dětí*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1977. 128 s. ISBN 14-303-77.

MATĚJČEK, Z. *Co děti nejvíc potřebují*. Praha: Portál, 2007. 112 s. ISBN 978-80-7367-504-2.

PEYCHL, I. *Nedonošené dítě v péči praktického a nemocničního pediatra*. Praha: Galén, 2005. 164 s. ISBN 80-7262-283-8.

ROZTOČIL, A. et al. *Moderní porodnictví*. Praha: Grada Publishing a.s., 2008. 408 s. ISBN 978-80-247-1941-2.

SOBOTKOVÁ, D., DITTRICHOVÁ, J. et al. *Narodilo se s problémy, co bude dál?* Praha: Grada Publishing a.s., 2003. 108 s. ISBN 80-247-0398-X.

VOKURKA, M., HUGO, J. et al. *Velký lékařský slovník*. Praha: MAXDORF s.r.o., 2008. 1144 s. ISBN 978-80-7345-166-0.

Elektronické zdroje

BAŤOVÁ, J., 2007. Ošetrovatelská péče o nedonošeného novorozence. *Sestra*. [online]. č. 3, s. 54-55 [cit. 16. 1. 2013]. ISSN 1214-7664. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/osetrovatelska-pece-o-nedonoseneho-novorozence-295955>.

BINDER, T., 2000. Pokroky v diagnostice a léčbě předčasného porodu. *Lékařské listy*. [online]. č. 08, s. 11 [cit. 5. 1. 2013]. ISSN 1214-7664. Dostupné z:

<http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/pokroky-v-diagnostice-a-lecbe-predcasneho-porodu-124455>.

BURIANOVÁ, I. a JANOTA, J., 2009. Péče o výživu nedonošeného novorozence po propuštění z nemocnice. *Praktický lékař*. [online]. 89, No. 1, pp. 20-21 [cit. 3. 1. 2013]. ISSN 1803-6597. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/prakticky-lekar-clanek/pece-o-vyzivu-nedonoseneho-novorozence-po-propusteni-z-nemocnice-4039>.

ČIHAŘ, M., 2002. Problematika péče o předčasně narozené novorozence. *Lékařské listy*. [online]. č. 32, s. 20-22 [cit. 9. 1. 2013]. ISSN 1214-7664. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/problematika-pece-o-predcasne-narozene-novorozence-147167>.

ĐURICOVÁ, M., MIMROVÁ, V., 2011. Psychologická problematika matek předčasně narozených novorozenců. In: *XX. celostátní konference ošetrovatelských profesí pracujících v péči o novorozence s mezinárodní účastí*. České Budějovice. [online]. [cit. 16. 1. 2013]. Neontologické oddělení: Fakultní nemocnice Plzeň. Dostupné z: <http://www.neonatology.cz/upload/www.neonatology.cz/xxkonference/psychologicka-problematika-matek-predcasne-narozenych-novorozencu.pdf>.

GILLERNOVÁ, I., 2012. Psychosociální potřeby novorozence v kontextu perinatální péče. *Česká gynekologie*. [online]. 77, č. 1, s. 15-21 [cit. 17.1.2013]. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/ceska-gynekologie-clanek/psychosocialni-potreby-novorozence-v-kontextu-perinatalni-pece-37304>.

LEIFER, G., 2004. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovatelství*. [online]. Praha: Grada Publishing a.s. [cit. 5. 1. 2013]. ISBN 80-247-0668-7. Dostupné z: <http://books.google.cz/books?id=ICjavfB1RH8C&pg=PA222&lpg=PA222&dq=%C3%BAvod+k+p%C5%99ed%C4%8Dasn%C3%BDm+porod%C5%AFm&source=bl&ots=VtHZApnbTY&sig=GG-0tEhFCYGuZCAkwjSIW14Tl2g&hl=cs&sa=X&ei=sSvWUKuEI8zUsgbR24HgDg&ved=0CD0Q6AEwAzgK#v=onepage&q=%C3%BAvod%20k%20p%C5%99ed%C4%8Dasn%C3%BDm%20porod%C5%AFm&f=false>.

HANUŠČÁKOVÁ, P., 2008. Péče o nezralého novorozence. *Sestra*. [online]. č. 10, s. 52 [cit. 22. 12. 2012]. ISSN 1214-7664. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/pece-o-nezraleho-novorozence-397847>.

HUJOVÁ, A., 2010. Těhotenství a porod. *Pacientské listy*. [online]. č. 7, s. 4 [cit. 22.12.2012]. ISSN 1214-7664. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-pacientske-listy/tehotenstvi-a-porod-451046>.

JELÍNEK, R. et al., nedatováno. *Histologie a embryologie*. [online]. [cit. 16.1.2013]. Dostupné z: http://old.lf3.cuni.cz/ustavy/histologie/doc/Skripta_00.pdf

JURČOVÁ, E., 2012. Resuscitace novorozence. *Sestra*. [online]. č. 3, s. 41-42 [cit. 16. 1. 2013]. ISSN 1214-7664. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/resuscitace-novorozence-463867>.

JUNGWIRTHOVÁ, I., HRADILKOVÁ, T., 2002. Sdělování nepříznivé diagnózy: „...*Když není všechno tak, jak si přáli*“. [online]. Praha: Státní zdravotní ústav, s. 3-4 [cit. 16. 1. 2013]. Dostupné z: <http://www.specialnipedagogika.cz/socius/data/519.pdf>.

MARKOVÁ, D., 2005. Komplexní problematika dětí s perinatální zátěží. *Vox Pediatricae*. [online]. 10(5), s. 17-19 [cit. 16.1. 2013]. ISSN 1213 – 2241. Dostupné z: http://www.detskylekar.cz/cps/rde/xbcr/dlekar/2005_vox10.pdf.

MODRÁ, J.. Prenatální vývoj. [online]. [cit. 18. 1. 2013]. Dostupné z: http://janamodra.cz/tul/BIDM_ontogeneze.pdf.

Nedoklubko. [online]. [cit. 17. 1. 2013]. Dostupné z: <http://nedoklubko.cz/>.

PAULÍK, K., 2004. *Vývojová psychologie pro doplňující pedagogické studium*. 2. vydání. [online]. Ostrava: Centrum dalšího vzdělávání PdF OU. 64 s. [cit. 16. 1. 2013]. Dostupné z: http://www.osu.cz/fpd/cdv/dokumenty/vyvojova_psychologie.pdf.

SOBOTKOVÁ, D., 2005. Hodnocení psychomotorického vývoje dětí raného věku a jeho význam. *Vox Pediatricae*. [online] 5(10), s. 25-26. [cit. 17. 1. 2013]. ISSN 1213 – 2241. Dostupné z: http://www.detskylekar.cz/cps/rde/xbcr/dlekar/2005_vox10.pdf.

SOBOTKOVÁ, E., JUNGWIRTHOVÁ, I., GABRIELOVÁ, V. Nedonošené dítě: „...*Když není všechno tak, jak si přáli*“. [online]. Praha: Státní zdravotní ústav, 2002. s. 5 [cit. 16. 1. 2013]. Dostupné z: <http://www.specialnipedagogika.cz/socius/data/519.pdf>.

ÚZIS ČR, 2011. *Rodička a novorozenec 2010*. [online] s. 128. [cit. 5. 1. 2013]. ISSN 1213-2683. ISBN 978-80-7280-967-7. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/publikace/rodicka-novorozenec-2010>.

WHO, 2012. Preterm birt. In: *World Health Organization*. [online] November [cit. 10.1.2013].
Dostupné z: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/>

SEZNAM ZKRATEK

ADHD	attention-deficit hyperactivity disorder
ATB	antibiotika
BSDI-II	the Baby Scales of Infant Development – Second Edition
CNS	centrální nervový systém
CPAP	continual positive airway pressure
CRP	C-reaktivní protein
DIC	diseminovaná intravaskulární koagulace
DMO	dětská mozková obrna
EAPM	Evropská asociace perinatální medicíny
ELBW	extremely low birth weight infant
GER	gastroesofageální reflux
GIT	gastrointestinální trakt
hCG	humánní (lidský) choriogonadotropin
hPL	lidský placentární laktogen
IL-6	interleukin 6
IVH	intraventriculární hemoragie
JIP	jednotka intenzivní péče
JIP	jednotka intenzivní péče
LMD	lehká mozková dysfunkce
MVI	mentální vývoj
PP	předčasný porod
PROM	předčasný odtok plodové vody
PVI	psychomotorický vývoj

RDS	respiratory distress syndrom
SD	směrodatná odchylka
TORCH	toxoplasmóza, others, rubeola, cytomegalovirus, herpes simplex
UPV	umělá plicní ventilace
VLBW	very low birth weight infant
WHO	světová zdravotnická organizace

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Baumgartenovo skóre (Roztočil et al. 2008, s. 167)	15
Tabulka 2: Zdravotní rizika spojená s nedonošeností (Peychl, 2005, s. 65 – 113).....	22
Tabulka 3: Apgar skóre (Fendrychová, 2012, s. 64 - 65)	32
Tabulka 4: Orientační nastavení teploty v inkubátoru před vložením dítěte (Fendrychová et al., 2012, s. 100)	33

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha I: Prenatální vývoj

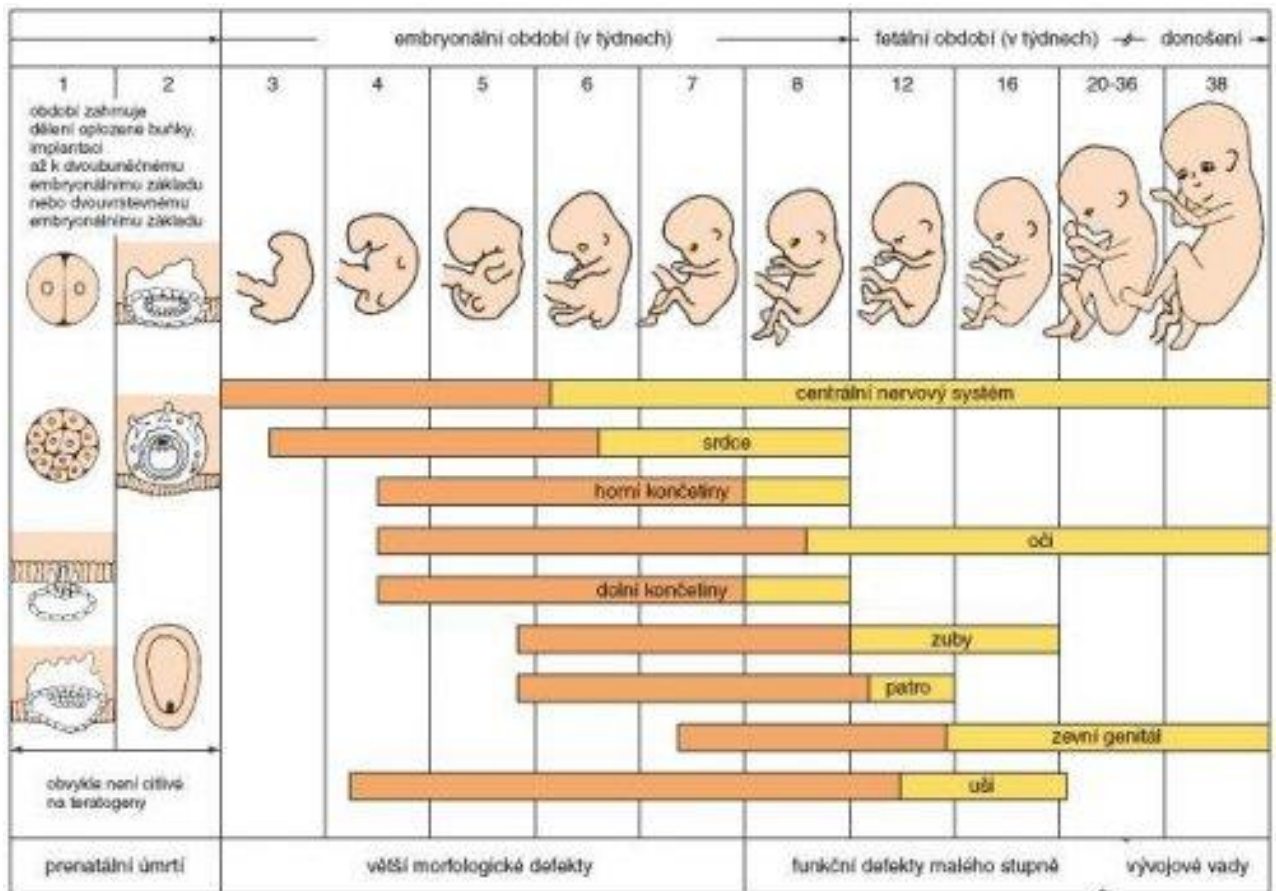
Příloha II: Placenta: uspořádání cév

Příloha III: Předčasně narozený novorozenec

Příloha IV: Klasifikace novorozence podle vztahu hmotnosti ke gestačnímu věku

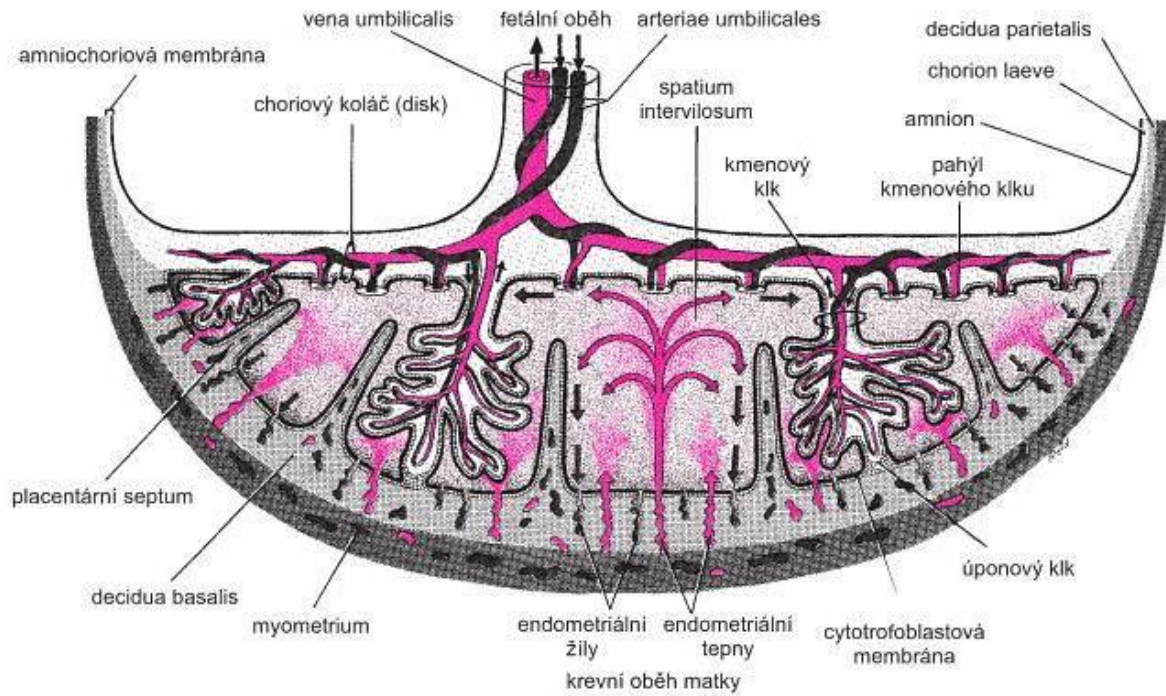
Příloha V: Northampton Neonatal Skin Assessment Tool

Příloha I: Prenatální vývoj



Zdroj: Modrá, nedatováno

Příloha II: Placenta: uspořádání cév



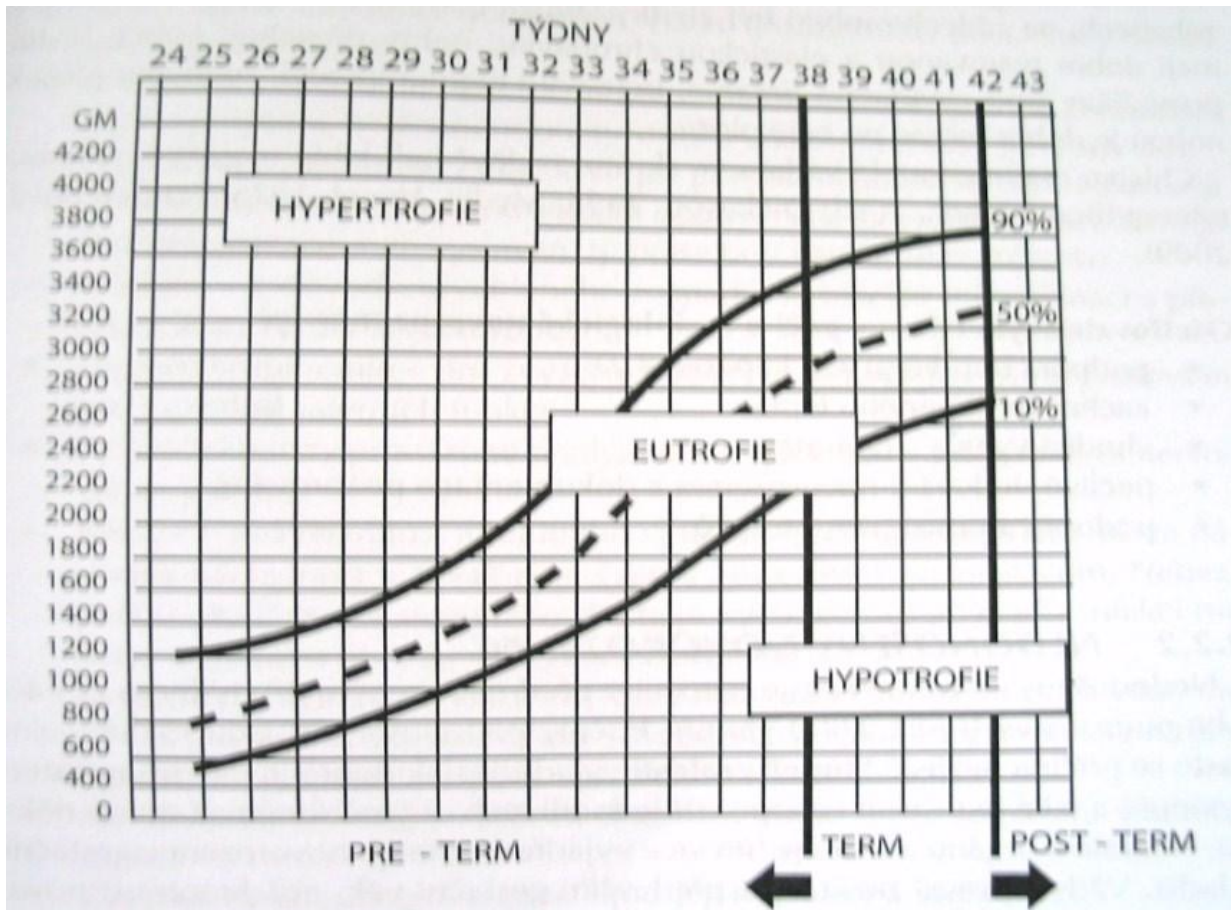
Zdroj: Leifer, 2004, s. 45

Příloha III: Předčasně narozený novorozenec



Zdroj: Nedonošenci.blogspot.cz

Příloha IV: Klasifikace novorozence podle vztahu hmotnosti ke gestačnímu věku



Zdroj: Fendrychová et al., 2012, s. 27

Příloha V: Northampton Neonatal Skin Assessment Tool

	0	1	2
Gestace	v termínu	> 32. týden	< 32. týden
Hmotnost	> 2 000 g	1 000 – 2 000 g	< 1 000 g
Stáří	14 dní	7 – 14 dní	< & dn9
Integrita kůže	neporušená	málo porušená	velmi porušená
Tělesná teplota	normální	nestabilní při péči	obecně nestabilní
Pohyblivost	normální	omezená	imobilní
Stav výživy	normální příjem	menší příjem	velmi omez. příjem
Vyšetření pohledem	čistá kůže	místy porušená kůže	plošně porušená kůže
Úroveň péče	normální	zvláštní	intenzivní

Zdroj: Fendrychová et al., 2012, s. 108

K celkovému skóre se přičítají 2 body za i.v. kanylu in situ, vznik extravazace, viditelné porodní trauma, ránu, opruzení, elektrolytovou nerovnováhu, pupečnickovou svorku, tkanici in situ.

Hodnocení (Fendrychová et al., 2012, s. 108):

- 0-8 bodů – mírné riziko
- 8-15 bodů – střední riziko
- 16 – 24 bodů – vysoké riziko
- > 24 bodů – extrémní riziko

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Veronika Vondráčková
Katedra:	USS
Vedoucí práce:	Mgr. Petra Jurkovičová, Ph.D.
Rok obhajoby:	2013

Název práce:	Vliv předčasného porodu na zdravotní stav dítěte a možnosti komplexní péče
Název v angličtině:	The influence of premature birth on the health status of the child and the possibility of comprehensive care
Anotace práce:	<p>Tato práce se zabývá především problematikou předčasného porodu a s ním souvisejících předčasně narozených dětí. Snaží se shrnout a přiblížit základní témata této problematiky od vývoje plodu, klasifikace nedonošených dětí, příčin předčasného porodu a diagnostiky. Také je zde popsána komplexní péče od porodu až po propuštění do domácí péče. Poukazuje na problematiku předčasného porodu jako na krizovou životní situaci. V závěru je práce doplněna dvěma kazuistikami předčasně narozených dětí.</p>
Klíčová slova:	Vývoj plodu, předčasný porod, předčasně narozené děti, rizikové těhotenství, klasifikace, korigovaný věk, zdravotní komplikace, komplexní péče o předčasně narozené děti

Anotace v angličtině:	This paper mainly deals with the issue of premature birth and related prematurity. Trying to summarize the key issues and bring the issue of fetal development, the classification of preterm infants, the causes of premature birth and diagnosis. There is also described a comprehensive care from birth until discharge to home care. Highlights the problem of premature birth as a crisis situation. At the end of the paper includes two case reports of preterm infants.
Klíčová slova v angličtině:	The development of the fetus, premature birth, premature babies, risk pregnancies, classification, corrected age, medical complications, comprehensive care for premature babies
Přílohy vázané v práci:	Obrázky, graf, tabulka
Rozsah práce:	53
Jazyk práce:	CZ