

UNIVERZITA PARDUBICE

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Faktory ovlivňující předčasné narození novorozenců

Bakalářská práce

Diana Stránská

2015

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Diana Stránská**
Osobní číslo: **Z12169**
Studijní program: **B5349 Porodní asistence**
Studijní obor: **Porodní asistentka**
Název tématu: **Faktory ovlivňující předčasné narození novorozenců**
Zadávající katedra: **Katedra porodní asistence a zdravotně sociální práce**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího
Rozsah pracovní zprávy: 35 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury:


1. DORT, Jiří a Zbyněk STRAŇÁK. Neonatologie: vybrané kapitoly pro studenty LF. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2004. ISBN 80-246-0790-5.
2. FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. Základní ošetrovatelské postupy v péči o novorozence. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3940-3.
3. FENDRYCHOVÁ, Jaroslava a Ivo BOREK a kol. Intenzivní péče o novorozence. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. ISBN 978-80-7013-447-4.
4. JANOTA, Jan a Zbyněk STRAŇÁK. Neonatologie. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2013. ISBN 978-802-0429-940.
5. PEYCHL, Ivan. Nedonošené dítě v péči praktického a nemocničního pediatra. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-283-8.
6. ROZTOČIL, Aleš a kol. Moderní porodnictví. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-802-4719-412.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Helena Petržílková**
Katedra porodní asistence a zdravotně sociální práce

Datum zadání bakalářské práce: **1. října 2013**
Termín odevzdání bakalářské práce: **27. dubna 2015**


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Markéta Moravcová, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 26. ledna 2015

Čestné prohlášení

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne

.....

Diana Stránská

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala své vedoucí bakalářské práce Mgr. Heleně Petržílkové za podmětné připomínky, ochotu a odborné vedení této bakalářské práce.

Také bych ráda poděkovala zdravotnickému zařízení, které mi umožnilo provádět výzkumné šetření, za jejich ochotu a spolupráci.

Anotace a klíčová slova

Anotace

Bakalářská práce se zabývá faktory ovlivňujícími předčasné narození novorozenců. Práce je teoreticko – výzkumného charakteru a je rozdělena na část teoretickou a výzkumnou.

Teoretická část je zaměřená především na rizikové faktory, které mohou vést k předčasnému porodu, péči porodní asistentky o ženu s hrozícím předčasným porodem a na péči o předčasně narozeného novorozence. Ve výzkumné části bylo hlavním cílem zjistit nejčastější příčinu předčasného porodu u žen, které porodily do 28. gestačního týdne. Data byla získána prostřednictvím retrospektivní studie a následně byla pomocí statistického zpracování vyhodnocena. Výzkum byl zaměřený pouze na předčasné porody od 24. t. g. do 28. t. g. a probíhal v perinatologickém centru v ČR v období 2012 – 2013.

Klíčová slova

Rizikové faktory, předčasný porod, nedonošený novorozenec, bolest

Title

Factors affecting preterm newborns

Annotation

My bachelor thesis evaluates factors, which cause preterm births. The study is designed as theoretical-research. In the theoretical part we focused on risk factors leading to preterm births, on midwifery care for preterm childbearing women and on care about preterm newborns.

The aim of the research part was to evaluate the most common causes of preterm births before 28 weeks of gestation. Data were retrieved in concordance to retrospective study design and were statistically analysed. In the research part were evaluated only preterm births occurring before 28 weeks of gestation, which were delivered at perinatalogical centre between 2013 and 2014.

Key words

Evaluates factors, preterm births, preterm newborn, pain

Seznam použitých zkratk

IVF	Fertilizace in vitro
t. g.	Týden gravidity
TNF	Faktor nádorové nekrózy
BMI	Body mass index
IUGR	Intrauterinní růstová retardace
VVV	Vrozená vývojová vada
VP	Voda plodová
CRP	C- reaktivní protein
CTG	Kardiotokografické vyšetření
UZ	Ultrazvukové vyšetření
PA	Porodní asistentka
FF	Fyziologické funkce
JIP	Jednotka intenzivní péče
ELBW	Extrémně nezralí novorozenci
VLBL	Velmi nezralí novorozenci
ČNEOS	České neonatologické společnosti
i. v.	Intravenózní aplikace
p. o.	Per os
i. m.	Intramuskulární aplikace
CNS	Centrální nervový systém
NIPS	Neonatal Infant Pain Scale
PIPP	Premature Infant Pain Profile
ÚZIS	Ústav zdravotnických studií

Obsah

Seznam použitých zkratk	7
Obsah	8
Seznam obrázků	9
Úvod	10
Cíle teoretické části	11
I TEORETICKÁ ČÁST	12
1 Předčasný porod	12
1.2 Rizikové faktory v aktuálním těhotenství	13
1.3 Komplikace které mohou vést k předčasnému porodu	14
1.4 Klinika a diagnostika předčasného porodu	16
1.5 Léčba hrozícího předčasného porodu	17
2 Péče porodní asistentky o ženu s hrozícím předčasným porodem	18
3 Základní pojmy v neonatologii	19
4 Třístupňový systém péče o novorozence	20
4.2 Známky nezralosti nedonošeného novorozence	21
5 Ošetření novorozence na porodním sále a následná observace	23
6 Hodnocení a tišení bolesti u novorozenců	25
6.1 Projevy bolesti u novorozenců	25
6.2 Systémy hodnotící bolest	26
7 Spolupráce s rodiči	27
7.1 Pomáhající organizace	28
II VÝZKUMNÁ ČÁST	29
8 Metodika výzkumu	29
8.1 Zpracování dat	29
8.2 Výzkumné cíle	29
8.3 Výzkumné otázky	30
9 Analýza a interpretace výsledků	31
11 Závěr	40
12 Seznam použité literatury	42

Seznam obrázků

Obrázek 1 Počet všech předčasných porodů a předčasných porodů od 24.- 28. t. g.	29
Obrázek 2 Nejčastější příčina předčasného porodu v roce 2012 a 2013	30
Obrázek 3 Počet předčasných porodů v závislosti na věku matky v roce 2012	31
Obrázek 4 Počet předčasných porodů v závislosti na věku matky v roce 2013	32
Obrázek 5 Způsob ukončení porodu v roce 2012 a 2013	33
Obrázek 6 Stav novorozence.....	35

Seznam tabulek

Tabulka 1 Počet předčasných porodů v roce 2012 a 2013 v závislosti na gestačním týdnu	31
--	----

"Když si žena projde těhotenstvím a porodem, je jiná, než byla předtím. Je proměněná a mnohem více rozumí životu. Přivést na svět dítě znamená vykoupat se v prameni života."
Dr. Federick Leboyer

Úvod

Předčasný porod je závažným problémem nejen v České republice, má negativní dopad na oblast rodinnou, sociální, zdravotní, ale také ekonomickou. Riziko předčasných porodů stoupá se zatíženou anamnézou těhotné ženy.

Po celou dobu těhotenství se rodiče připravují na příchod svého potomka. Pokud se narodí zdravý a donošený novorozenec, rodiče prožívají pocity štěstí, lásky a radosti. Pokud se však rodičům narodí nedonošený novorozenec, jedná se o událost, která je doprovázena negativními emocemi jako je strach, úzkost, pocit bezmocnosti a sebeobviňování. Žena může mít pocity viny, strach a obavy z reakce partnera, rodiny a příbuzných. Je proto velmi důležitá správná komunikace a spolupráce s rodiči předčasně narozených dětí. Z důvodu neustále se zvyšujícího počtu těhotenství pomocí fertilizace in vitro (IVF) narůstá i počet předčasných porodů a to hlavně z důvodu, že po IVF často dochází k vícečetnému těhotenství.

Stejně jako rodiče, kteří nejsou připraveni na předčasný porod a péči o nedonošeného novorozence, tak ani novorozenec, který se narodí předčasně, není připraven na vnější život. Novorozenec nemá dostatečně zralou centrální nervovou soustavu, ale ani ostatní orgány. Je ohrožen ventilačními a oběhovými problémy, nekrotizující enterokolitidou a hrozí zde velké riziko infekce a úmrtí novorozence.

Cíle teoretické části

Pro teoretickou část jsme stanovili následující cíle:

1. Uvést faktory podílející se na předčasném narození novorozence.
2. Přiblížení péče porodní asistentky o ženu s hrozícím předčasným porodem.
3. Popsat vhodnou komunikaci a zapojení rodičů do péče o nezralého novorozence.

I TEORETICKÁ ČÁST

1 Předčasný porod

Předčasný porod je definován jako předčasné ukončení těhotenství před dokončeným 37. týdnem gravidity (t. g). Za dolní hranici životaschopnosti plodu je v České republice považován 24. t. g., přičemž předčasné porody tvoří přibližně 7 - 8 % všech porodů (Koucký, Smíšek, 2014).

Podle Kouckého a Smíška můžeme předčasný porod rozdělit na indikovaný a spontánní předčasný porod. Nejčastěji je těhotenství ukončeno ze závažného důvodu ze strany plodu, matky nebo obou. V indikovaných případech je těhotenství v naprosté většině ukončováno císařským řezem. Další skupinou jsou spontánní předčasné porody, kdy je patogenetickým procesem nejčastěji infekce (Koucký, Smíšek, 2014).

1.1 Základní mateřské epidemiologické rizikové faktory

Podle studií bylo zjištěno, že ženy, jejichž sestry porodily předčasně, mají geneticky až 1,8 krát vyšší riziko, že také porodí předčasně. Dále je prokázáno, že ženy s mutací genu pro faktor nádorové nekrózy (TNF - alfa) a současnou bakteriální vaginózou mají až 10 krát vyšší riziko předčasného porodu. Dalším rizikovým faktorem je socioekonomický stav a věk matky, kdy vyšší riziko předčasného porodu stoupá s nižším vzděláním, pokud je věk matky pod 20 let, anebo naopak nad 35 let, případně i absence partnera zvyšuje riziko předčasného porodu. Riziko předčasného porodu se zvyšuje i u žen s nízkým body mass indexem (BMI) a to pokud je body mass index pod 19, nebo u žen s nízkým váhovým přírůstkem v těhotenství.

Dále byl prokázán vliv kouření v těhotenství na předčasné porody, a proto je kouření v těhotenství spojeno s řadou komplikací. Nejčastější komplikací ze strany plodu je intrauterinní růstová retardace (IUGR) nebo také hypoxie plodu, další komplikací může být předčasné odlučování placenty. Alkohol nejvíce škodí na začátku těhotenství, nebo při pravidelné denní dávce, kdy u plodu vzniká alkoholový syndrom.

Výskyt předčasného porodu v anamnéze těhotné ženy je důležitým prediktorem v dalším těhotenství, větší riziko lze očekávat u žen, které porodily před 32. t. g. Zvýšený výskyt předčasného porodu nalézáme také u žen, které mají vrozené vývojové vady (VVV) dělohy nebo u žen, které mají v anamnéze předcházející přerušení těhotenství ať už z nechtěného těhotenství nebo z důvodu VVV plodu. Extragenitální infekce jako je pyelonefritida,

asymptomatická bakteriurie, pneumonie nebo apendicitida, jsou taktéž spojeny s větším rizikem předčasného porodu, podle některých studií je dokonce možná souvislost mezi zánětem měkkých tkání kolem zubu a předčasným porodem.

V neposlední řadě to je kolonizace porodních cest mikroby, tato oblast je poněkud komplikovanější, protože kolonizace představuje pouhé osídlení mikroby, kdežto infekce je už zánětlivá odpověď tkání na mikroorganismy. Není proto jasně dáno, zda výskyt mikrobů v porodních cestách musí nutně vyvolat předčasný porod. Mezi nejčastější mikroorganismy osidlující porodní cesty patří *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*, *Streptococcus agalactiae*, *Trichomonas vaginalis* a v neposlední řadě také *Chlamydia trachomatis*. Samostatnou skupinu představuje bakteriální vaginóza, kdy je porušena fyziologická vaginální mikroflóra, které za fyziologických podmínek dominuje acidofilní bakterie *Lactobacillus acidophilus*. Při bakteriální vaginóze je v pochvě nižší počet přirozených aerobních laktobacilů a vyšší počet anaerobních laktobacilů (Koucký, Smíšek, 2014; Hájek a kol., 2004).

1.2 Rizikové faktory v aktuálním těhotenství

Přesný původ krvácení z rodidel (dělohy), které se vyskytuje v I. a II. trimestru není znám, často je však spojováno s předčasným porodem. Krvácení z rodidel v I. trimestru zvyšuje riziko předčasného porodu až 2 krát. Déle se v průběhu těhotenství může objevit krvácení, které je způsobené přítomností včestné placenty, kdy následujícím postupem je ukončení těhotenství pomocí císařského řezu (Koucký, Smíšek, 2014).

Zvýšený objem dělohy způsobený velkým množstvím vody plodové s sebou nese až šestinásobně vyšší riziko předčasného porodu. Dalším faktorem, který ovlivňuje výskyt předčasného porodu je stav děložního hrdla, pokud je přítomna patologie na děložním hrdle, hovoříme o tzv. inkompetenci děložního hrdla. Inkompetence hrdla znamená porušení přirozené uzávěrové schopnosti děložního hrdla, kdy jsou tyto změny nevratné. K poruchám děložního hrdla dochází často bez jakýchkoliv příznaků, proto představuje závažný problém. Čím více se děložní hrdlo zkracuje, tím stoupá riziko potratu nebo předčasného porodu. Nejčastější příčinou inkompetence děložního hrdla je hypoplazie, defekt dietylstilbestrolu, předchozí operační zákroky nebo intrauterinní infekce (Koucký, Smíšek, 2014; Hájek, 2004; Borek, 2001).

Asistovaná reprodukce představuje riziko předčasného porodu, protože se s předčasným porodem setkáváme častěji u žen, které otěhotněly právě pomocí asistované reprodukce a to

bez ohledu na četnosti těhotenství nebo jiných vlivů. Ve srovnání se spontánním početím je riziko předčasného porodu po asistované reprodukci až třikrát vyšší. Dalším rizikovým faktorem předčasného porodu je vícečetné těhotenství, kdy se v děloze vyvíjí dva a více plodů. Riziko předčasného porodu stoupá s počtem vyvíjejících se plodů. Více než 60 % dvojčat se narodí předčasně, prvním projevem je nejčastěji předčasný odtok vody plodové, ale vysokým procentem jsou také indikované předčasné porody, kdy nejčastějším důvodem je nadměrné rozpětí dělohy nebo transfúzní syndrom dvojčat u monochoriálních biamniálních dvojčat, kdy se tvoří spojky mezi oběhy obou plodů a jeden plod strádá (Koucký, Smíšek, 2014; Hájek, 2004).

1.3 Komplikace, které mohou vést k předčasnému porodu

Infekce neboli zánět je v současné době považován za hlavní komplikaci vedoucí k předčasnému porodu, hlavní příčinou zánětu je intraamniální infekce. Intraamniální infekce zvyšuje riziko předčasného porodu, předčasného odtoku vody plodové (VP) a chorioamnionitidy, dále také zhoršuje prognózu pro novorozence ve srovnání s předčasným odtokem VP nebo spontánním předčasným porodem bez intraamniální infekce. Infekce se nejčastěji šíří cestou hematogenní přes placentu, ascendentní cestou přes pochvu a hrdlo děložní, per continuitatem např. při adnexitidě nebo iatrogeně např. při kondocentéze a amniocentéze. Při infekci dochází k uvolňování zánětových i protizánětových cytokinů, prostaglandinů a matrixmetaloproteináz. Přítomnost zánětu postupně vede ke změnám na děložním hrdle a předčasným děložním kontrakcím, kdy může dojít až k předčasnému odtoku VP nebo k předčasnému porodu (Janota, 2013). Největším nebezpečím infekce je syndrom fetální zánětové odpovědi, pokud novorozenec onemocní infekcí do 12 hodin po porodu, byla intraamniální infekce přítomna v porodních cestách ještě před odtokem VP, onemocní-li novorozenec do 72 hodin po porodu, jedná se o ascendentní infekci po odtoku VP (Hájek, Čech, Maršál, 2014).

Preeklampsie je těhotenstvím podmíněná hypertenze s přítomností proteinurie a případně i generalizovanými otoky, je to další komplikace, která může vést k předčasnému ukončení těhotenství. Vyskytuje se kolem 20. t. g. a je přítomna u 2 - 5 % těhotných. Preeklampsie se vyskytuje častěji u mladších prvorodiček, mateřská a perinatální morbidita i mortalita je však vyšší u starších žen. Větší riziko vzniku preeklampsie je u vícečetného těhotenství, preexistující hypertenze, diabetes mellitus a kolagenózy (Roztočil, 2008). Mezi klinické příznaky preeklampsie patří epigastrická bolest nebo bolest pravého hypochondria, která může

upozorňovat na zvýšené napětí jaterního pouzdra, vzácně může dojít až k ruptuře jater. Poruchy zraku jsou dalším příznakem preeklampsie, které jsou důsledkem vzniku skotomů a fotofobie. Dále jsou přítomny změny na očním pozadí, které jsou důsledkem vazospazmu a zvýšené periferní cévní rezistence, kdy může dojít k edému papily nebo ablaci retiny. Dalším příznakem je zadržování tekutin v těle a vznik edémů, fyziologický váhový přírůstek v těhotenství je přibližně 500 g za týden a průměrný celkový váhový přírůstek by se měl pohybovat kolem 12 kg (Hájek, 2004).

HELLP syndrom je považován za samostatné onemocnění nebo za závažnou komplikaci těžké preeklampsie. Jde o velmi závažnou komplikaci, která je spojená s vysokou perinatální morbiditou i mortalitou, mateřská úmrtnost je velmi vysoká, pohybuje se kolem 40 %. HELLP syndrom je charakterizován hemolýzou, trombocytopenií a patologicky zvýšenými jaterními testy. Nejčastěji se vyskytuje u vícerodiček starších 26 let do 36. t. g., v 70 % se vyskytuje před porodem a ve 30 % se vyskytuje až po porodu (Hájek, Čech, Maršál, 2014).

Předčasný odtok VP je další komplikací, která může vést k předčasnému porodu incidence je asi 4,5 - 14 %. Při předčasném odtoku VP musí porodník zvolit aktivní nebo konzervativní postup. Aktivní přístup je nutné zvolit, pokud jsou přítomny známky počínající infekce, která se projeví zvýšeným počtem leukocytů, pozitivním C- reaktivním proteinem (CRP), zvýšenou tělesnou teplotou, hypertonem dělohy a tachykardií. Pokud dojde k předčasnému odtoku VP, dochází k syndromu oligohydramnia a plicní hypoplazii, ortopedickým komplikacím a IUGR, dále může dojít ke kompresi pupečníku z důvodu apozice plodu. Management těhotenství s předčasným odtokem VP se liší podle gestačního stáří, po 34. t. g. těhotenství běžně neudržujeme, případně porod provokujeme (Hájek, Čech, Maršál, 2014; Hájek, 2004).

Předčasnou děložní činnost prokazujeme pomocí kardiokografického (CTG) vyšetření, pokud se objeví během 30 minut čtyři a více kontrakcí, je zřejmé, že se jedná o hrozící předčasný porod. Dle nálezu na děložním hrdle lékař indikuje další postup (Hájek, Čech, Maršál, 2014).

1.4 Klinika a diagnostika předčasného porodu

Předčasný porod můžeme rozdělit do tří stádií. Prvním stádiem je partus prematurus imminens neboli hrozící předčasný porod. Mezi jeho hlavní příznaky patří bolest v podbříšku a výtok z rodidel (podobá se hlenové zátce a může být zabarven krví). Druhým stádiem je partus prematurus incipiens neboli počínající předčasný porod a mezi jeho hlavní příznaky patří bolesti v podbříšku, které jsou později pravidelné, dále dochází ke zkracování a otevírání děložního hrdla. Třetím stádiem je partus prematurus in cursu, což je předčasný porod v běhu, mezi jehož hlavní příznaky patří kontrakce. V tomto stádiu jsou kontrakce intenzivnější a zkracují se intervaly mezi jednotlivými kontrakcemi. Dále dochází ke spotřebování děložního hrdla a vaginální nález na porodní brance se zvětšuje a odtéká voda plodová.

Včasná diagnostika předčasného porodu je nezbytná pro zahájení intervencí a navázání úzké spolupráce s neonatologem o následujícím postupu. Při diagnostice začínáme anamnézou matky a klinickým vyšetřením. Po přijetí napojíme rodičku na CTG a natáčíme záznam plodu. Pokud jsou na CTG záznamu přítomny 4 a více kontrakcí během 30 minut, může to být známka předčasného porodu. Při podezření na předčasný odtok VP se k diagnostice používá Temešváryho činidlo, které bohužel nemá dostatečnou specifitu. Při vyšetřování těhotné porodník pomocí pohledu a pohmatu zhodnotí stav děložního hrdla a odeberá mikrobiologický vzorek. Dalším prováděným vyšetřením je cervikometrie, což je ultrazvukové vyšetření, při kterém porodník zjišťuje stav děložního hrdla. Pomocí cervikometrie porodník zjišťuje funelling. Funelling je dilatace v oblasti vnitřní branky a má tvar písmene T, V nebo U. Dále porodník pomocí ultrazvuku (UZ) hodnotí biometrii plodu, při které zjišťuje polohu plodu, jeho váhový odhad, uložení placenty, množství VP a celkový stav plodu. Posledním ultrazvukovým vyšetřením je flowmetrie. Z laboratorních vyšetření hodnotíme především zvýšení zánětlivých markerů, jako jsou leukocyty, CRP a sedimentaci. Další diagnostickou metodou předčasného porodu je vyšetření cervikovaginálního fetálního fibronektinu, při hodnotách fibronektinu nad 50 ng/ml hovoříme o pozitivitě, kdy hrozí předčasný porod (Hájek, 2004; Borek, 2011; Janota, 2013).

Pokud nelze vyloučit předčasný porod, je nutné transportovat rodičku do perinatologického centra, kde bude veden porod.

1.5 Léčba hrozícího předčasného porodu

Při léčbě hrozícího předčasného porodu podáváme těhotné tokolytika tlumící děložní činnost. Tokolýza je v současné době základním postupem při léčbě hrozícího předčasného porodu a je indikovaná těhotným v období 24+0 t. g. Mezi hlavní kontraindikace tokolytické léčby ze strany plodu patří známky infekce, hrozící hypoxie, malformace neslučitelné se životem a těžká IUGR. Hlavní kontraindikace ze strany matky je chorioamnionitida neboli zánět plodových obalů, pokročilý vaginální nález, závažné krvácení a těžká preeklampsie s eklampsií. Mezi nejúčinnější tokolytika s minimem nežádoucích účinků pro matku i plod jsou antagonisté oxytocinu, hlavním zástupcem je atosiban. Kontraindikací atosibanu je pouze přecitlivělost na nějakou ze složek, která je obsažena v přípravku. Další skupinou tokolytik jsou inhibitory cyklooxygenázy, které blokují syntézu prostaglandinů. Nejúčinnější látkou je indometacin, který prochází placentou a může způsobit snížení diurézy plodu, oligohydramnion neboli snížené množství VP, plicní hypertenzi, intraventrikulární krvácení a nekrotizující enterokolitidu. Jako další tokolytika se používají blokátory kalciových kanálů, které blokují kanály kalciových iontů ve svalové buňce. Mezi nejpoužívanější preparát patří nifedipin. Kontraindikací podání ze strany matky je hypotenze, srdeční insuficience a těžké onemocnění ledvin. Během léčby pomocí blokátorů kalciových kanálů je nutné sledovat krevní tlak. V České republice se blokátory kalciových kanálů k tokolýze nepoužívají. Posledním preparátem je Magnezium sulfát neboli síran hořečnatý, který snižuje frekvenci depolarizace buněk hladké svaloviny a blokuje vstup vápníkových iontů do buněk.

Léčba antibiotiky není nezbytná, pokud je zachovalá voda plodová a nejsou-li u matky známky infekce, pokud jsou však přítomny známky infekce, je nutné zahájit léčbu antibiotiky. Při léčbě antibiotiky se podávají širokospektrá antibiotika jako např. Gentamycin v kombinaci s Ampicilinem. K indukci plicní zralosti při hrozícím předčasném porodu používáme profylaktické podání kortikoidů. Léčba je indikována od 24+0 – 33+6 t. g. Pomocí kortikoidů dochází k uvolňování surfaktantu z pneumocytů II. typu v plicích plodu. Nejvyšší účinek je mezi 24 hodinami a 7 dny po zahájení aplikace. V současné době se doporučuje podávat 1 kúra kortikoidů. K indukci plicní zralosti používáme betamethason, který se aplikuje intramuskulárně ve 2 dávkách v množství 12 mg po 24 hodinách nebo můžeme použít druhý preparátem a tím je dexamethason, který se podává také intramuskulárně ve 4 dávkách v množství 6 mg po 12 hodinách (Hájek, 2004; Borek, 2011; Janota, 2013).

2 Péče porodní asistentky o ženu s hrozícím předčasným porodem

Pokud je žena hospitalizovaná ve zdravotnickém zařízení, porodní asistentka (PA) pravidelně kontroluje známky předčasného porodu, provádí záznam do dokumentace a v případě nutnosti ihned informuje lékaře. PA zdůrazní ženě důležitost dodržování doporučeného klidového režimu a ověřuje si jeho dodržování. Při hrozícím předčasném porodu žena nejčastěji zaujímá v lůžku Trendelenburgovu polohu. PA poučí ženu o signalizačním zařízení, zajistí hygienickou péči a péči o vyprazdňování.

PA dále ženě zajišťuje psychickou oporu, je jí nablízku a k ženě přistupuje empaticky, nesnaží se v ní utvrzovat pocity viny, které v sobě žena má.

Dle ordinace lékaře PA natáčí od 24. t. g. CTG záznam a aktivně se dotazuje na pohyby plodu, zda není přítomna děložní činnost, krvácení a zda nedošlo k odtoku VP. Dle ordinace lékaře PA měří fyziologické funkce (FF) a provádí záznam do dokumentace. Dále dle ordinace lékaře PA provádí odběry biologického materiálu, kdy z krevních odběrů se nejčastěji odebírají zánětlivé markery jako je CRP, leukocyty, sedimentace, dále se kontroluje krevní obraz a případně se odebírá krev na krevní skupinu, minerály a jaterní testy. Mezi 36. a 37. g. t. provádíme u těhotné ženy výtěr z pochvy zjišťující přítomnost Streptokoků skupiny B.

Povinností PA je dále podávání medikaci dle ordinace lékaře, provádí zápis do dokumentace a sleduje nežádoucí účinky podávaných léků. PA pečuje o žilní vstupy a při každém výkonu dodržuje přísné aseptické postupy (Dušová, Marečková, 2009).

3 Základní pojmy v neonatologii

Neonatologie je obor medicíny, který se zabývá péčí o novorozence a to fyziologické, donošené, nedonošené, patologické novorozence a také o extrémně nezralé novorozence. Živě narozené dítě je definováno jako úplné vynětí plodu z matčina těla, kdy plod musí projevovat alespoň jednu ze známek života (akce srdeční, dech, pulsace pupečníku) a porodní hmotnost musí být vyšší než 500 g. Pokud je porodní hmotnost novorozence nižší než 500 g, musí přežít alespoň 24 hodin. Mrtvě narozené dítě je definováno jako úplné vynětí plodu z matčina těla, kdy plod po narození neprojevuje ani jednu ze známek života a jeho hmotnost je minimálně 500 g. Mrtvorozenost je definována jako počet mrtvě rozených novorozenců na 1 000 narozených novorozenců. Perinatální úmrtnost je definována jako počet mrtvě rozených novorozenců a zemřelých novorozenců do 7 dnů po porodu na 1 000 narozených novorozenců. Novorozenecká úmrtnost je definována jako počet zemřelých novorozenců do 28 dnů po porodu na 1 000 živě narozených novorozenců. Novorozeneckou úmrtnost dělíme na časnou, ta je do 7. dnů po porodu a na pozdní, ta je od 7. do 28. dne po porodu. Procento novorozenecké úmrtnosti v České republice dle demografických údajů z roku 2011 je kolem 1,6 %. Hlavními příčinami novorozenecké úmrtnosti jsou vrozené vývojové vady novorozence, perinatální asfyxie komplikovaná s těžkou hypoxicko – ischemickou encefalopatií, intraventrikulární krvácení nebo infekce.

Perinatální medicína je interdisciplinární obor, který se zabývá péčí o zdravý vývoj dítěte, tudíž se zabývá prevencí, diagnostikou a léčbou patologických stavů v těhotenství, které by mohly vést k poškození plodu. Vytváří tedy péči o matku a plod (Fendrychová, Borek, 2007; Borek, 2011; Janota, 2013; Dort, 2013).

4 Třístupňový systém péče o novorozence

V České republice je novorozencům poskytován třístupňový systém péče. Do prvního stupně péče o novorozence se řadí regionální nemocnice, které mají standardní novorozenecké oddělení, tento stupeň zajišťuje péči fyziologickým novorozencům, tj. novorozencům s dobrou poporodní adaptací narozeným mezi 37. - 41. t. g. (Sedlářová, 2008).

Druhým stupněm péče o novorozence je centrum intermediální péče. Na tomto oddělení jsou hospitalizováni novorozenci, kteří se narodili po 32. t. g., ale pokud je gestační týden nižší a stav novorozence je stabilizovaný, můžeme zde hospitalizovat i novorozence narozené před 32. t. g., dále jsou zde hospitalizováni hypotrofičtí novorozenci, novorozenci s lehkým až středním syndromem respirační tísně, novorozenci na krátkodobé řízené ventilace, novorozenci s diabetickou fetopatií, křečemi, vrozené vývojové vady bez selhávání základních životních funkcí, které nevyžadující chirurgické řešení (Perinatologie, 2015).

Do třetího stupně řadíme perinatologická centra, kde je poskytována maximální intenzivní péče. Odborná náplň péče o novorozence je zaměřena zejména na extrémně nezralé novorozence, novorozence s infekcí až sepsí, perinatální asfyxie a s ní spojené stavy, novorozenci na dlouhodobé ventilaci, novorozenci s IUGR, ale také novorozenci s VVV, které jsou slučitelné se životem, ale vyžadují chirurgické řešení s následnou vysoce specializovanou péčí. Intenzivní péče spolupracuje s dětskou kardiologií, chirurgií, ortopedií, neurologií a podobně. Hlavní funkce novorozenecké jednotky intenzivní péče (JIP) jsou diagnostika a léčba všech perinatálních problémů, péče o novorozence v kritickém stavu. JIP zajišťuje dlouhodobou péči a sledování novorozence. Špičkové vybavení na JIP zajišťuje vedení resuscitační péče a dlouhodobé intenzivní péče (Dokoupilová, 2009; Perinatologie, 2015).

4.1 Klasifikace nezralých novorozenců

Hranice životaschopnosti plodu je v České republice stanovena na 24. dokončený týden těhotenství tedy 24+0. Hlavním faktorem, který limituje hranici životaschopnosti plodu je nezralost plicní tkáně. Ve 24. týdnu těhotenství již dochází k proliferaci plicních kapilár, které se dostávají do kontaktu s aciny. Acinus je nejmenší morfologická jednotka, která je schopná výměny plynů (Janota, 2013).

Nezralé novorozence můžeme rozdělit do čtyř skupin a to na extrémně nezralé, velmi nezralé, středně nezralé a lehce nezralé novorozence. Extrémně nezralí novorozenci jsou novorozenci narození do 28. t. g. a jejich hmotnost je 500 - 999 g, pro označení extrémně

nezralých novorozenců používáme zkratku (extremely- low- birth- weight infant - ELBW). Za velmi nezralé novorozence jsou považováni novorozenci narození do 32. t. g. a jejich hmotnost je 1 000 - 1 499 g, pro označení velmi nezralých novorozenců používáme zkratku (very - low - birth - weight infant - VLBI). Středně nezralí novorozenci jsou novorozenci narození do 34. t. g. a jejich hmotnost je 1 500 - 1 999 g. Do skupiny lehce nezralých novorozenců řadíme novorozence narozené do 38. t. g. a jejich hmotnost se pohybuje v rozmezí 2 000 - 2 499 g (Fendrychová, Borek, 2007; Janota, 2013; Pechl, 2005).

4.2 Znamky nezralosti nedonošeného novorozence

Mezi morfologické znaky nezralosti novorozence patří nezralost kůže, která je u extrémně nezralých novorozenců průhledná, velmi červená, citlivá k dezinfekčním prostředkům, vlásky jsou jemné a řídké, na kůži chybí mázek, lanugo je řídké. Prsní bradavky mohou u extrémně nezralých novorozenců chybět nebo mohou být jen lehce naznačeny, u lehce nezralých novorozenců je většinou vytvořená bradavka i část dvorce. Ušní boltce jsou u těžce nezralých novorozenců neúplně vyvinuté, měkké a nedostatečně modelované. Pupečník je u nedonošených novorozenců rosolovitý a silný, úpon pupečníku je spíše k symfýze. Genitál je nevyvinutý, u chlapců nejsou sestouplá varlata v šourku a u dívek velké stydké pysky nepřekrývají malé stydké pysky, vulva zeje. Nehty nepřekrývají nehtová lůžka, rýhování plosek nohou a dlaní u těžce nezralých může úplně chybět nebo jsou naznačeny jen hlavní rýhy. Hlavička je u nezralých novorozenců relativně větší než u zralých novorozenců, tvar hlavičky je dolichocefalický s menší obličejovou částí, lebeční švy jsou široké.

Mezi funkční známky nezralosti patří nedostatečná dechová aktivita, díky které může docházet k apnoickým pauzám. Hlavními příčinami apnoických pauz u novorozence je nezralost mechanismu pro kontrolu dýchání v kmeni mozgovém a také nezralost centrálních a periferních receptorů. Dále je nedostatečná funkce plic z důvodu chybění surfaktantu, kdy po výdechu alveoly kolabují.

U nezralých novorozenců může dojít k poruše oběhu, která se projevuje hypotenzí a srdečním selháním. Hypotenze se projevuje zejména u extrémně nezralých novorozenců a může mít za následek poškození mozku z důvodu asfyxie nebo ztráty krve a tekutin s následnou hypovolémií.

Nezralý novorozenec je ohrožen podchlazením z důvodu malé vrstvy podkožního tuku a velkému povrchu těla vzhledem k hmotnosti. Reakcí novorozence na chlad je zvýšená

produkce tepla, při které ovšem dochází ke zvýšené spotřebě kyslíku. Naopak u podchlazeného novorozence dochází k cyanóze, hypoglykémii, apnoickým pauzám, metabolické acidóze až k metabolickému rozvratu. (Borek, 2001; Lebl, Provazník, Hejčmanová, 2007)

Často vznikají poruchy trávení z důvodu nedostatečné sekrece trávicích šťáv, zpomalení střevní motility a malé kapacity žaludku. Kvůli nezralosti svěračů na obou koncích žaludku dochází k regurgitaci a zvracení, které se vyskytuje zejména při krmení novorozence. Z důvodu snížené střevní motility může smolka odcházet několik dní, někdy až dva týdny.

V důsledku nezralosti jaterního parenchymu je z těla nedostatečně odstraňován přebytek bilirubinu, který vzniká v prvních dnech života ve velkém množství. Z tohoto důvodu dochází k hyperbilirubinémii, která se projeví déle trvající žloutenkou. Žloutenka u nezralých novorozenců nastupuje déle a trvá delší dobu než u zralých novorozenců.

Kvůli nezralosti jater dochází ke snížené tvorbě koagulačních faktorů a novorozenec je náchylnější ke krvácení. Jako prevenci krvácivé nemoci podáváme novorozenci vitamín K v doporučených dávkách dle České neonatologické společnosti (ČNEOS) (ČNS, 2015). Dle doporučení ČNEOS se nedonošeným novorozencům, kteří se narodili před 32 t. g. aplikuje 0,2 mg/kg intravenózně (i.v.) 1 krát týdně a po dosažení plné enterální výživy lze přejít na profylaxi per os (p.o.) a to v dávce 0,5 – 1 mg 1 krát týdně do 12ti týdnů kalendářního věku. Nebo lze podat 0,3 mg/kg intramuskulárně (i.m.) a zde již není nutné dávku opakovat (ČNS, 2015).

5 Ošetření novorozence na porodním sále a následná observace

Nezralý novorozenec je velmi termolabilní a snadno dochází k podchlazení, proto je nezbytné zabránit ztrátám tepla. Novorozence ošetřujeme na předem vyhřátém lůžku. Po osušení novorozence nahřátými sterilními plenami se novorozenec ukládá do igelitové fólie, která brání ztrátám tepla. V případě těžkého stavu novorozence je nutné ho ihned intubovat a pomocí endotracheální kanyly aplikovat surfraktant přímo do plicní tkáně. U extrémně nezralého novorozence nepodvazujeme pupeční pahýl z důvodu případné nutnosti kanylace pupečnickových cév. Po stabilizaci základních životních funkcí se provede kredezace očí a následně je dítě transportováno na příslušné oddělení, kde se později provede změření a zvážení novorozence (Janota, Straňák, 2013).

Observace je nepřetržité sledování stavu novorozence sestrou a to zrakem, sluchem nebo pomocí přístrojů. Důležité je včas zaznamenat odchylky od fyziologického stavu, které by mohly značit patologii. U nezralých novorozenců je nutné zajistit výměnu plynů v plicích, zabránit tepelným ztrátám, zajistit rovnováhu vnitřního prostředí a podporovat krevní oběh. Sledujeme stav vědomí novorozence, který je závislý na stupni zralosti cévního nervového systému (CNS), krevním oběhu v CNS, výměně plynů v plicích a hladině vápníku a cukru v krvi. Dráždivé dítě je neklidné, pláče, zvýšeně pohybuje končetinami a snadno u něj vyvoláme úlekovou reakci.

U novorozence hodnotíme také činnost srdce, kterou sledujeme pomocí přístroje, po porodu je srdeční frekvence u fyziologického novorozence okolo 170 tepů/min., během první hodiny klesne na 140 - 160 tepů/min., v dalších hodinách se ustálí kolem 110 - 150 tepů/min. Pokud je srdeční frekvence pod 100 tepů/min., hovoříme o bradykardii, která může značit hypoxii novorozence, nebo může být způsobena vlivem léků. Při srdeční frekvenci nad 160 tepů/min. se jedná o tachykardii, která je fyziologická u extrémně nezralých novorozenců, ale u zralých novorozenců může značit poruchu činnosti srdce, anebo může být přítomna při zvýšené tělesné teplotě, šoku, dehydrataci, anémii, přehřátí nebo infekci novorozence.

U dýchání hodnotíme počet dechů za minutu, rytmus dýchání a apnoické pauzy, pozorujeme přechod hrudníku a břicha, fyziologický počet dechů by se měl pohybovat v rozmezí 30 - 60 dechů/min., při zvýšených nárocích na kyslík frekvence stoupá na 80/100 dechů/min. Může se objevit lapavé dýchání neboli gasping. Gasping je nejzávažnější, nepravidelné dýchání s měnlivou hloubkou dechů a neuspořádanými pohyby hrudníku a břicha.

Barva kůže a sliznic je u nedonošeného novorozence červená. Může se objevit cyanóza, což je modravé zbarvení kůže a sliznic, cyanóza může být buď centrální, nebo akrální. Pokud se u novorozence objeví celková bledost, může být příznakem anémie, podchlazení nebo šoku.

Tělesná teplota je u novorozence fyziologická v rozmezí 36,6 - 37,2 °C. Rektální teplotu u novorozence měříme v konečníku, kdy teploměr zavádíme 2 – 3 cm hluboko. Dále můžeme měřit kožní teplotu, která je kolísavá podle teploty vzduchu, nejnižší je na dlaních, ploskách nohou, čele a nejvyšší je mezi lopatkami a na kůži nad játry. Nebo můžeme měřit centrální teplotu, která se měří v hloubce 6 - 8 cm od análního otvoru, ale pro velké riziko poškození rekta ji u novorozenců raději neměříme.

První močení u novorozence by mělo proběhnout do 48 hodin po porodu, většina novorozenců se vymočí zpravidla do 24 hodin. Všimáme si barvy, množství, příměsí a zápachu moče. Novorozenec močí 15 - 20 x denně, protože má malou kapacitu močového měchýře (cca 7 ml). Oranžové skvrny na pleně novorozence jsou fyziologické ve 2 - 3 dnu života, kdy jsou způsobeny zvýšeným vylučováním solí.

První stolice neboli smolka je černozeleňá hmota, na jejímž začátku je 2 - 3 mm silná hlenová zátka, u fyziologických novorozenců smolka odchází během 24 - 48 hodin po porodu, u nezralých novorozenců je fyziologický odchod smolky až do 5. dne života, pokud smolka odchází opožděně nebo vůbec, může se jednat o poruchu střevní průchodnosti novorozence.

Sací a polykací reflex může být u nezralých novorozenců oslabený nebo nemusí být vůbec vyvinutý, v důsledku nezralosti CNS. Zvracení a ublinkávání je u novorozenců fyziologické, často se jedná o ublinkávání nebo zvracení plodové vody a krve, kterou novorozenec spolykal při porodu. Při zvracení nebo ublinkávání novorozence si ošetřující personál všimá doby, kdy novorozenec začal zvracet, co zvracení předcházelo, příměsí, jak často se objevuje a zda novorozenec nezvrací obloukem (Fendrychová, Borek, 2007; Dort, 2005).

6 Hodnocení a tišení bolesti u novorozenců

Hodnocení a tišení bolesti u novorozenců je neodmyslitelnou součástí práce všech pracovníků nejen na novorozeneckých jednotkách intenzivní péče. Management bolesti by se neměl zanedbat, protože u novorozence může bolest zpomalit nebo zcela vyvrátit proces uzdravování.

U novorozenců rozlišujeme bolest akutní, která je ostrá, lokalizovaná, novorozenec ji může pociťovat po operacích nebo při kolikových onemocnění. Dále rozlišujeme bolest extrémní, kterou novorozenec pociťuje při hlubokých invazivních zákrocích jako je zavádění hrudního drénu, u onemocnění jako je nekrotizující enterokolitida a meningitidy. V neposlední řadě u novorozence rozeznáváme bolest dlouhotrvající, to je úporná bolest, která přetrvává určitou dobu a patří sem opakující se akutní bolesti při častých traumatických zákrocích nebo přetrvávající bolest u nekrotizující enterokolitidy (Fendrychová, 2007, Fendrychová 2004, Borek, 2001).

6.1 Projevy bolesti u novorozenců

Při bolesti u novorozence může docházet v jeho organismu k mnoha změnám a to ke změnám fyziologickým, projevujícím se poklesem parciálního tlaku kyslíku, povrchní a zrychlené dýchání, apnoické pauzy, pocení dlaní, zvýšení krevního tlaku a srdeční frekvence, dále zvýšení intrakraniálního tlaku a to hlavně při intubaci dítěte, chladná akra, cyanotická a bledá kůže. Dále může docházet ke změnám tělesným, kam řadíme zvýšený Moroův reflex, třes končetin až křeče, extenze končetin a krku, zatínání pěstiček, propínání prstů na ruku i prstů na nohu. Při bolesti dochází ke změnám mimiky, kdy si u novorozence všímáme svraštěného obočí, stažených a vyklenutých očních víček, vrásek mezi obočím, vertikálně otevřených úst, zvednutého a rozšířeného jazyka s ostře napnutými okraji, při křiku se chvěje brada dítěte. Dále sledujeme změny hlasových projevů, kdy je křik novorozence při bolesti mnohem výše položený, hlasitější a trvá déle.

Bolest hodnotíme vždy, když zjistíme nějaký projev bolesti u novorozence nebo pokud můžeme bolest očekávat jako například po klešťovém porodu, porodu za pomoci vakuumextraktoru, prolongovaném a překotném porodu, frakturách a při poranění nervů. Dále hodnotíme bolest při onemocnění a jiných stavech jako je nedonošenost, infekce, křeče, aspirace do plic, syndrom dechové tísně, nekrotizující enterokolitida, ileus, dekubity. Bolest také hodnotíme při zavádění a odstraňování oro/nazogastrické sondy, zavádění centrálního

žilního katetru, permanentního močového katetru, punkci, intubaci, umělé plicní ventilaci, operaci a při plánovaných výkonech, jako je například sádrová fixace končetiny (Fendrychová, 2007, Fendrychová 2004, Borek, 2001).

6.2 Systémy hodnotící bolest

K hodnocení bolesti u novorozenců můžeme využívat některé z mnoha škál. Mezi základní škálu, která se používá k hodnocení bolesti u novorozenců, je škála Neonatal Infant Pain Scale (NIPS), která hodnotí výraz obličeje, pláč, dýchání, polohu končetin, stav spánku a bdění před, v průběhu a po výkonu (příloha A). U nedonošených novorozenců se používá škála tzv. Premature Infant Pain Profile (PIPP), která dělí nedonošené novorozence do čtyř kategorií, podle týdne gestace. Pomocí této škály sledujeme chování novorozenců (stav vědomí), srdeční akci a saturaci krve kyslíkem před výkonem. Po výkonu zaznamenáváme zrychlení srdeční frekvence a pokles saturace krve kyslíkem. Pomocí této škály sledujeme před a po výkonu chování novorozenců, všímáme si mimiky, kdy sleduje minimální, střední nebo maximální svraštění čela, stisknutí očí a prohloubení nasolabiálních rýh (příloha B). Pokud je skóre nižší než 6, dá se to považovat za minimální až slabou bolest pro všechny novorozence. Naopak pokud je skóre vyšší než 12 hodnotíme to jako silnou až krutou bolest. Při hodnocení bolesti podle této škály musíme brát ohled na věk novorozence, ti nejmladší (< 28. t. g.) mohou dosáhnout nejvyššího skóre 21, což označuje krutou bolest a starší novorozenci mohou dosáhnout maximálního skóre 18, což opět označuje krutou bolest. Při hodnocení bolesti podle této škály nejprve určíme stáří novorozence v době hodnocení a zapíšeme si indikátor, poté sledujeme novorozence asi 15 sekund před výkonem (chování, srdeční akci, saturaci krve kyslíkem) a vše zapíšeme do protokolu. Provedeme požadovaný výkon a opět sledujeme novorozence, tentokrát po dobu 30 sekund a zaznamenáme do protokolu změny v chování, srdeční akci a saturaci krve (Fendrychová, 2007, Fendrychová, 2004).

7 Spolupráce s rodiči

Pokud se narodí zdravý, donošený novorozenec, je tato událost spojená s pocity štěstí a radosti, pokud se ženě narodí novorozenec předčasně, často trpí pocity viny a sebeobviňování, že nedokázala novorozence donosit. Žena má obavy z rodičovské role, obavy z reakce partnera a celé rodiny (Hradilková, Jungwirthová, 2010).

Podle Fendrychové existují dva základní principy podpory rodičů. Prvním principem je, že ošetřující personál by měl brát rodiče jako partnery v péči a druhým principem je, že pro úspěšnou spolupráci je nutná dobrá a přínosná komunikace (Fendrychová, Borek, 2007).

Velmi důležitá je komunikace mezi zdravotníky a rodiči, která vede k upevnění a důvěryhodnému vztahu. Než začneme rozhovor s rodiči novorozence, je důležité představit sebe a ostatní členy multidisciplinárního týmu, kteří se podílí na péči o novorozence. Je nutné rodičům informace neustále sdělovat a zpětně si ověřovat, zda si informace pamatují správně. Je důležité rodiče informovat o každém postupu, průběhu a výsledcích léčby, tyto informace sděluje lékař. Je potřeba rodiče podporovat a ujišťovat, získat si důvěryhodný vztah a neustále připomínat rodičům, že jim kdykoliv zodpovíme jejich dotazy.

Ve spolupráci s rodiči využíváme bonding, je to proces tvorby vztahu mezi matkou a novorozencem, který začíná již v těhotenství, kdy dochází k emočním vazbám. Je nutné tento proces po porodu podporovat všemi prostředky. Bohužel po předčasném porodu je vždy nutná separace matky a dítěte, z tohoto důvodu jsou matky s předčasným porodem o bonding ochuzeny. Snahou personálu je vždy zajistit co nejčastější kontakt matky a novorozence.

Neverbální komunikace s novorozencem je nesmírně důležitá pro utváření vztahu mezi matkou a novorozencem, kdy má právě neverbální komunikace kladný vliv na laktaci. Dotyky a hlazení novorozence jsou rodičům doporučovány co nejdříve po porodu. Umožníme rodičům, aby se mohli k inkubátoru posadit, dotýkat se novorozence a hladit ho. Není vhodné na rodiče spěchat, svoji cestu k novorozenci si najdou sami. U neklidných novorozenců se doporučuje držení do klubička, kdy jeden z rodičů položí ruku na hlavičku novorozence a druhý z rodičů lehce přidržuje pokrčené nožičky novorozence, kdy tato poloha novorozence uklidňuje a dává mu pocit bezpečí (Dort, Dortová, Jehlička, 2013).

Metoda klokánkování byla zařazena do péče o nezralé novorozence kolumbijskými lékaři E. Reyem a H. Martinezem v roce 1979. Při této metodě je dítě pouze v pleně a čepici a přikládá se „skin to skin“ na nahý hrudník rodičů a následně se překryje peřinkou. Metoda má pozitivní vliv na zlepšení termoregulace, kvalitního spánku, zlepšují se dechové funkce a klesá spotřeba

kyslíku. Studie prokázaly, že novorozenci mají rychlejší váhové přírůstky a méně infekčních komplikací. Dochází také k tvorbě citového pouta a novorozenec vnímá vjemy jako tlukot matčina srdce a hlas, tyto vjemy jsou pro něj známé, jelikož je zná již z intrauterinního vývoje. Tato metoda je velmi přínosná i pro rodiče, pomáhá s vyrovnáním se s těžkou situací.

Motýlí masáže jsou dalším stupněm pozitivních doteků, jsou to jemné a lehké doteky, které uklidňují novorozence a postupně uvolňují hlubší napětí. Principem je hlazení celého těla novorozence konečky prstů nebo dlaněmi, každý pohyb by se měl opakovat nejméně třikrát. Masáže přinášejí prodloužení a zkvalitnění spánku, zlepšení trávicích funkcí a pocit bezpečí a jistoty. Dochází k intenzivní a kvalitní citové vazbě (Friedlová, 2012; Langmeier, 2006; Šulová, 2004; Dokoupilová, 2009).

7.1 Pomáhající organizace

Nedoklubko je občanské sdružení, které pomáhá rodičům předčasně narozených dětí. Sdružení bylo založeno v roce 2002 při Ústavu péče o matku a dítě v Praze Podolí. Mezi hlavní činnosti Nedoklubka patří projekty s jasným cílem nebo záměrem. Projekt Miminka do dlaně vznikl v roce 2009 jako první výstava fotografií s příběhy předčasně narozených dětí. Dalším projektem byl projekt Mámy pro mámy, který vznikl také v roce 2009. Principem projektu je vyjádření podpory a sounáležitosti maminkám předčasně narozených dětí a to prostřednictvím vlastnoručně vyrobených dárečků, které vznikají v mateřských centrech, domovech důchodců nebo ve školách. Nedoklubko vyrobené dárky převezme, přidá k nim tištěnou knížečku s dalšími příběhy předčasně narozených novorozenců a předá je zdravotníkům. Zdravotníci poté předají dárky maminkám. Nedoklubko dále vydalo brožury, které jsou přístupné na jejich webových stránkách. Funguje také laické poradenství, kdy na dotazy maminek odpovídá jiná maminka, která má také zkušenosti s předčasným porodem (Novotná, 2009).

II VÝZKUMNÁ ČÁST

8 Metodika výzkumu

Výzkum proběhl formou retrospektivní studie. K záznamu zjišťovaných informací byla použita záznamová tabulka. S pomocí a pod dohledem vrchní sestry perinatologického centra jsme zjišťovaly informace uvedené v záznamové tabulce. Na informace o každém novorozenci jsme měly vlastní záznamovou tabulku, do které jsme zaznamenávaly zjišťované informace. Do výzkumu bylo zahrnuto celkem 30 novorozenců, kteří byli hospitalizováni na novorozenecké JIP. Zjišťovaly jsme příčinu předčasného porodu a rizikové faktory, které mohly vést k předčasnému porodu. Zdrojovým materiálem byly zdravotnické dokumentace pacientů. Výzkum probíhal v perinatologickém centru od 8. 12. 2014 do 10. 12. 2014. Zkoumaným obdobím je rok 2012 a 2013. Do výzkumu byly zařazeny pouze předčasné porody, které nastaly od 24. t. g. do 28. t. g. a novorozenec vážil do 999 gramů. Do výzkumu jsme zařadily 24.- 28. t. g. protože předčasné porody v těchto týdnech jsou nejrizikovější a nesou sebou velká rizika. Také jsme chtěly pomocí výzkumné části zjistit, jak velká je šance na přežití extrémně nezralého novorozence, jehož porodní hmotnost se pohybuje v rozmezí 500- 999 g.

8.1 Zpracování dat

Získaná data jsme zaznamenaly do programu Microsoft Office Excel 2013. Dále byla data zpracována do tabulek a grafů a vyhodnocena pomocí popisné statistiky. V grafech je znázorněna pouze relativní četnost. V tabulkách jsou uváděny hodnoty absolutní, relativní a celkové četnosti. Ve zpracovaných tabulkách je uváděna relativní četnost v procentech. K jejímu výpočtu slouží vzorec $f_i (\%) = n_i/n \times 100$ (Neubauer, Sedlačík, Kříž, 2012).

8.2 Výzkumné cíle

Naším hlavním cílem výzkumné části bakalářské práce bylo zjistit a porovnat s výsledky nejčastější příčiny předčasného porodu u žen, které porodily do 28. t. g. Druhým cílem bylo vyhledat společné rizikové faktory vyskytující se v anamnéze těhotné ženy s předčasným ukončením těhotenství. Posledním cílem výzkumné části bakalářské práce bylo zjistit, kolik extrémně nezralých novorozenců se narodilo ve zkoumaném perinatologickém centru za rok

- 2012
- 2013

8.3 Výzkumné otázky

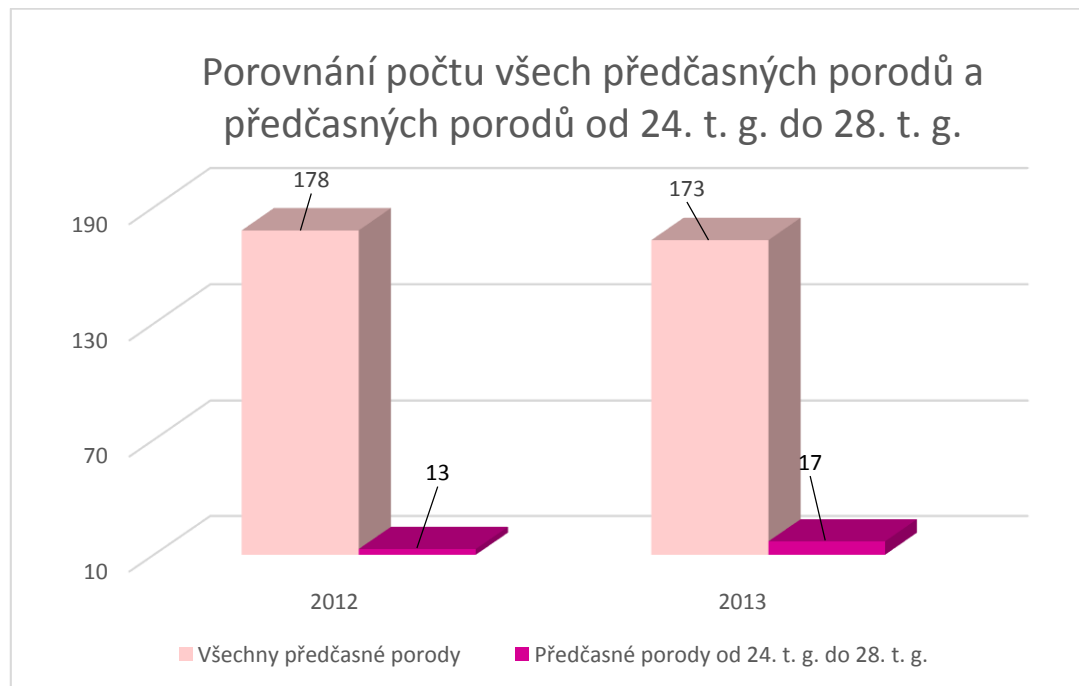
Na základě stanovených cílů práce jsme stanovily tyto výzkumné otázky:

1. Jak se změnil celkový počet všech předčasných porodů a předčasných porodů od 24. - 28. t. g. za rok 2012 a 2013?
2. Jaká byla nejčastější příčina předčasného porodu v roce 2012 a 2013?
3. V kolikátém týdnu gravidity docházelo nejčastěji k předčasnému porodu?
4. V kolika letech matky nejčastěji docházelo k předčasnému porodu?
5. Jakým způsobem jsou předčasné porody nejčastěji ukončeny?

9 Analýza a interpretace výsledků

V této části bakalářské práce se budeme zabývat analýzou a zpracováním dat ve formě tabulek a grafů.

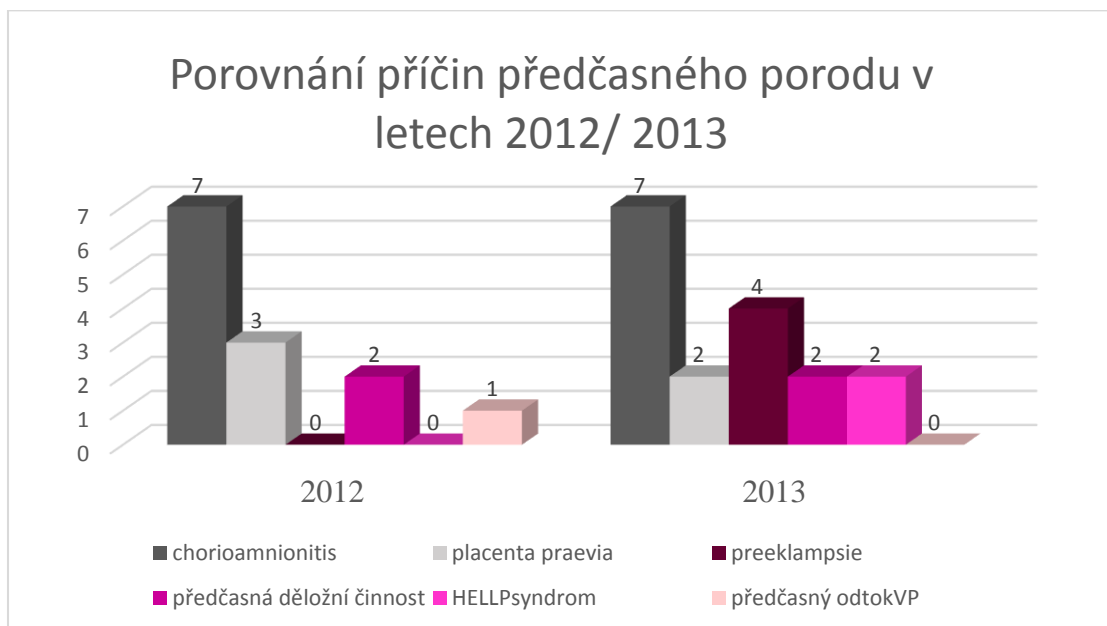
1. Porovnání celkového počtu předčasných porodů a předčasných porodů od 24. - 28. t. g.



Obrázek 1 Počet všech předčasných porodů a předčasných porodů od 24. - 28. t. g.

Tento graf (obrázek 1) představuje zastoupení všech předčasných porodů a všech předčasných porodů od 24. t. g. do 28. t. g. za rok 2012 a rok 2013 v daném zdravotnickém zařízení. Graf prezentuje, že za rok 2012 bylo v zdravotnickém zařízení vedeno celkem 178 všech předčasných porodů a z toho bylo 13 (7,30 %) předčasných porodů od 24. t. g. do 28. t. g. Dále graf znázorňuje, že v roce 2013 bylo ve zdravotnickém zařízení vedeno celkem 173 všech předčasných porodů a z toho bylo 17 (9,83 %) předčasných porodů od 24. t. g. do 28. t. g. Z tohoto grafu lze tedy odvodit, že od roku 2012 do roku 2013 došlo k minimálnímu úbytku všech předčasných porodů a zároveň došlo k mírnému nárůstu předčasných porodů od 24. - 28. t. g.

2. Porovnání nejčastějších příčin předčasného porodu od 24. - 28. t. g.



Obrázek 2 Nejčastější příčina předčasného porodu v roce 2012 a 2013

Tento graf (obrázek 2) poukazuje na nejčastější příčinu předčasného porodu, kterou byla v roce 2012 chorioamnionitida a to v 7 případech (53,85 %). Druhou nejčastější příčinou byla placenta praevia a to ve 3 případech (23,07 %). Další příčinou předčasného porodu byla předčasná děložní činnost (15,38 %) a v neposlední řadě se zde vyskytl předčasný odtok VP (7,69 %).

Dále jsou v grafu pro porovnání uvedeny nejčastější příčiny předčasného porodu v roce 2013. Graf ukazuje, že nejčastější příčina předčasného porodu v roce 2013 byla chorioamnionitida, která se v roce 2013 vyskytla celkem sedmkrát (41,18 %). Nejčastější příčina v roce 2013 je tedy stejná jako v roce 2012. Druhou nejčastější příčinou předčasného porodu v roce 2013 byla preeklampsie (23,52 %). Další příčinou předčasného porodu byl HELLP syndrom ve dvou případech (11,76 %), placenta praevia, která se vyskytla také dvakrát (11,76 %) a v poslední řadě se vyskytla předčasná děložní činnost a to také ve dvou případech (11,76 %).

Graf tedy porovnává nejčastější příčiny předčasného porodu v roce 2012 a 2013. Z celkového počtu 30 předčasných porodů je nejčastější příčinou předčasného porodu chorioamnionitida (47 %). Druhou nejčastější příčinou za rok 2012 a 2013 byla placenta praevia (17 %). Preeklampsie (13 %) a HELLP syndrom (7 %) se vyskytly pouze v roce 2013 a předčasná děložní činnost (3 %) se vyskytla pouze v roce 2013.

3. Počet předčasných porodů v závislosti na gestačním týdnu

Tabulka 1 Počet předčasných porodů v roce 2012 a 2013 v závislosti na gestačním týdnu

Počet předčasných porodů v roce 2012 a 2013 v závislosti na gestačním týdnu				
Rok	2012		2013	
Gestační týden	n_i	f_i (%)	n_i	f_i (%)
24. t. g.	0	0,00	1	5,88
25. t. g.	5	38,46	1	5,88
26. t. g.	4	30,77	4	23,53
27. t. g.	4	30,77	10	58,82
28. t. g.	0	0,00	1	5,88
Σ	13	100,00	17	100,00

Tabulka 1 zobrazuje jednotlivé gestační týdny, ve kterých došlo k předčasnému porodu. V roce 2012 nejčastěji docházelo k předčasnému porodu ve 25. t. g. a to v 5 případech (38,46 %) a v roce 2013 ve 27 t. g. a to v 10 případech (58,82 %). Druhým nejčastějším gestačním týdnem, ve kterém docházelo k předčasnému porodu, byl v roce 2012 26. t. g. (30,77 %) a 27. t. g. (30,77 %). V roce 2013 to byl 26. t. g. (23,53 %). V roce 2013 se navíc vyskytuje 24. t. g. a 28. t. g. (5,88 %). Počet předčasných porodů od 24. t. g. do 28. t. g. byl v roce 2012 celkem 13 a v roce 2013 byl celkový počet předčasných porodů ve stejném rozmezí 17.

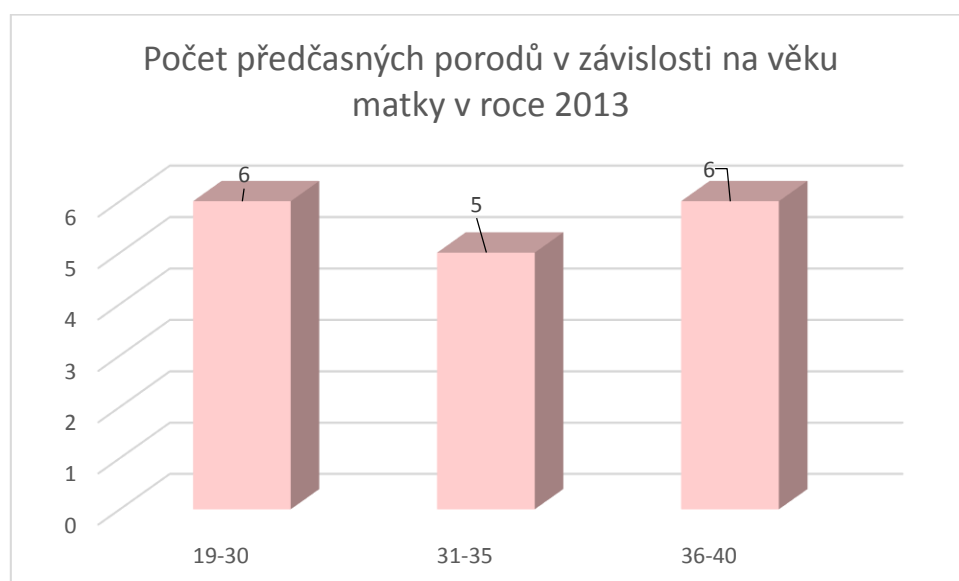
4. V kolika letech matky nejčastěji docházelo k předčasnému porodu?



Obrázek 3 Počet předčasných porodů v závislosti na věku matky v roce 2012

Sloupcový graf (obrázek 5) prezentuje věk rodiček, ve kterém došlo k předčasnému porodu v roce 2012. Nejvíce je zastoupen věk v rozmezí 31-35 let (46,15 %), který se v roce 2012

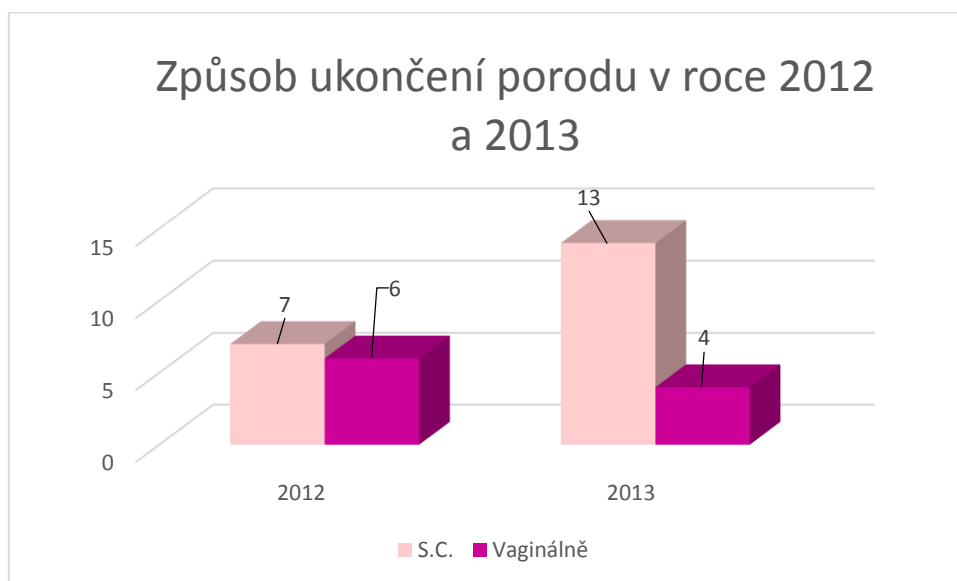
vyskytl celkem šestkrát. Na druhém místě je obsazen 36. - 40. rok života (30,77 %). V nejmenším zastoupení se objevuje 19. - 30. rok života (23,08 %).



Obrázek 4 Počet předčasných porodů v závislosti na věku matky v roce 2013

Tento graf (obrázek 6) znázorňuje absolutní četnost věku matky, ve kterém došlo k předčasnému porodu v roce 2013. Nejvíce se zde vyskytuje 19. - 30. věk života, který se vyskytl celkem šestkrát (35,29 %) a dále se ve stejném počtu vyskytuje 36. - 40. rok života, který se vyskytl také šestkrát (35,29 %). Dále je zde zastoupen 31. - 35. rok života, který se zde vyskytuje celkem pětkrát (29,41 %).

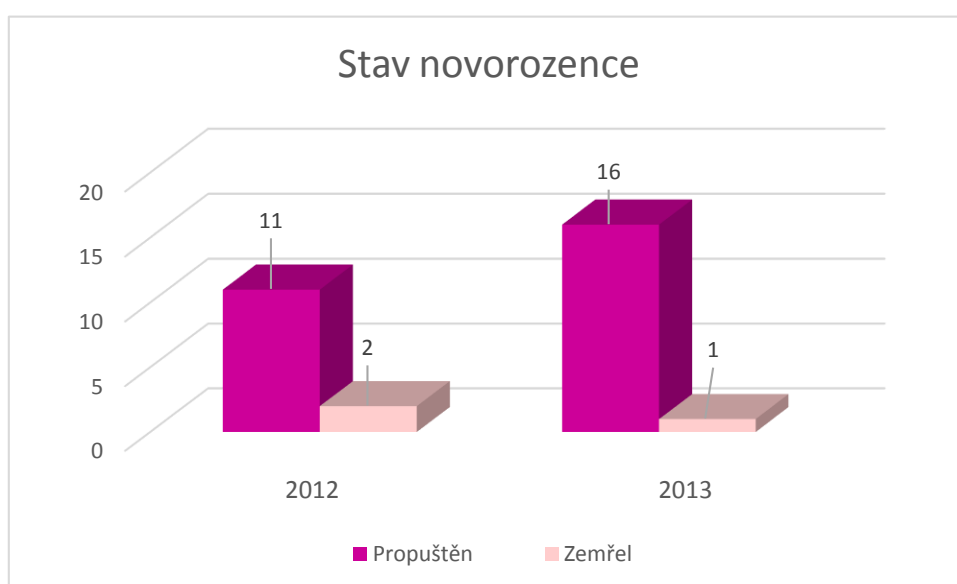
5. Způsob ukončení předčasného porodu



Obrázek 5 Způsob ukončení porodu v roce 2012 a 2013

Graf 5 znázorňuje, kolik předčasných porodů bylo vedeno pomocí S.C. a kolik předčasných porodů bylo vedeno vaginální cestou. V roce 2012 bylo 7 předčasných porodů (53,85 %) vedeno pomocí S.C. a 6 předčasných porodů (46,15 %) bylo vedeno vaginální cestou. V roce 2013 bylo pomocí S.C. vedeno 13 předčasných porodů (76,47 %) a vaginální cestou byly vedeny 4 předčasné porody (23,53 %).

6. Stav novorozence



Obrázek 6 Stav novorozence

V roce 2012 bylo z celkového počtu 13 (84,62 %) novorozenců propuštěno do domácí péče celkem 11 novorozenců a další 2 (18,18 %) novorozenci zemřeli. V roce 2013 bylo propuštěno celkem 16 (94,12 %) novorozenců z celkového počtu 17 a jeden (6,25 %) novorozenec zemřel.

10 Diskuze

V diskuzi se zabýváme porovnáním výsledků výzkumného šetření mezi rokem 2012 a 2013 ve zdravotnickém zařízení fakultního typu a zhodnocením stanovených výzkumných otázek. Některá data srovnáváme s odbornou literaturou.

VO 1: Jak se změnil celkový počet všech předčasných porodů a předčasných porodů od 24. t. g. do 28. t. g za rok 2012 a 2013?

Tato výzkumná otázka se zabývá počtem všech předčasných porodů a všech předčasných porodů mezi 24. t. g. až 28. t. g. v roce 2012 a 2013 v jedné fakultní nemocnici. Počet všech předčasných porodů se v roce 2013 snížil, ale došlo ke zvýšení počtu předčasných porodů od 24. t. g. do 28. t. g. Podíl předčasných porodů od 24. t. g. do 28. t. g. byl v roce 2012 7,30 % z celkového počtu 178 všech předčasných porodů. Podíl předčasných porodů od 24. t. g. do 28. t. g. byl v roce 2013 9,83 % z celkového počtu 173 všech předčasných porodů. Dá se tedy říct, že od roku 2012 do roku 2013 došlo k mírnému nárůstu počtu předčasných porodů a to o 2,53 %.

Při porovnání výsledků s výsledky, které ve své literatuře uvádějí Janota a Straňák, kteří uvádějí, že v České republice se procento všech předčasných porodů pohybuje v rozmezí 7 - 8 %, se dá říci, že nám toto procento vychází i u předčasných porodů, které nastaly od 24. - 28. t. g. a to především v roce 2012, kdy se procento předčasného porodu pohybovalo okolo 7,30 %. V roce 2013 se nám výsledky, které uvádějí Janota a Straňák liší přibližně o 2 %.

VO 2: Jaká byla nejčastější příčina předčasného porodu v roce 2012 a 2013?

Tato výzkumná otázka zkoumala, jaká byla konkrétní příčina předčasného porodu od 24. t. g. do 28. t. g. v roce 2012 a 2013. Výsledky retrospektivní studie prokázaly, že nejčastější příčinou předčasného porodu od 24. t. g. do 28. t. g. byla v roce 2012 chorioamnionitida, ta se v roce 2012 vyskytla celkem sedmkrát (53,85%) z celkového počtu třinácti předčasných porodů od 24. t. g. do 28. t. g. Jako druhá nejčastější příčina předčasného porodu od 24. t. g. do 28. t. g. se prokázala placenta praevia, konkrétně placenta praevia partialis, která se z celkového počtu třinácti předčasných porodů od 24. t. g. do 28. t. g. v roce 2012 vyskytla celkem třikrát (23,07 %). Třetí místo zaujímá předčasná děložní činnost, která se v roce 2012 vyskytla celkem dvakrát (15,38 %) z celkového počtu třinácti předčasných porodů od 24. t. g. do 28. t. g. Poslední vyskytující se příčinou byl předčasný odtok VP, který se vyskytl pouze jednou (7,69 %).

Výsledky, které nám z retrospektivní studie vyšly, jsme porovnávaly s literaturou od Hájka. Došli jsme k závěru, že se naše výsledky s literaturou od Hájka shodují. Hájek ve své literatuře také uvádí jako nejčastější příčinu předčasného porodu právě infekci, která se nám potvrdila jako nejčastější příčina předčasného porodu v roce 2012 i v roce 2013.

VO 3: V kolikátém týdnu gravidity docházelo nejčastěji k předčasnému porodu?

Výzkumná otázka číslo 3 se zabývala počtem předčasných porodů v závislosti na gestačním týdnu v roce 2012 a 2013. V roce 2012 k předčasnému porodu od 24. t. g. do 28. t. g. docházelo nejčastěji ve 25. t. g., kdy k předčasnému porodu došlo celkem pětkrát (38,46 %). Dále v roce 2012 docházelo k předčasnému porodu ve 26. t. g, kdy k předčasnému porodu došlo celkem čtyřikrát (30,77 %) a ve 27. t. g., kdy k předčasnému porodu došlo také čtyřikrát (30,77 %). Ve 24. t. g a ve 28. t. g. v roce 2012 nedošlo k předčasnému porodu. V roce 2013 se nejčastějším gestačním týdnem, ve kterém docházelo k předčasnému porodu, stal 27. t. g., ve kterém došlo celkem desetkrát (58,82 %) k předčasnému z celkového počtu 17 předčasných porodů. Druhým nejčastějším gestačním týdnem, ve kterém v roce 2013 docházelo k předčasnému porodu, byl 26. t. g., ve kterém došlo k předčasnému porodu celkem čtyřikrát (23,53 %). Lze tedy říci, že se hranice gestačního týdne, ve kterém nejčastěji docházelo k předčasnému porodu, přesunula z 25. t. g na 27. t. g.

Výsledky retrospektivní studie jsme srovnávaly s výsledky z Ústavu zdravotnických studií (ÚZIS) Rodička a novorozenec 2012 - narození podle gestačního stáří a porodní hmotnosti. Výsledky byly porovnány s prezentovanými výsledky ÚZIS, který uvádí 26. t. g. a 27. t. g jako gestační týden, ve kterém nejčastěji docházelo k předčasnému porodu. Data z ÚZIS a výsledky z naší retrospektivní studie se shodují spíše s rokem 2013, kdy nejčastěji docházelo k předčasnému porodu ve 27. t. g.

VO 4: V kolika letech matky nejčastěji docházelo k předčasnému porodu?

Tato výzkumná otázka se zabývala počtem předčasných porodů v závislosti na věku matky. V roce 2012 docházelo k předčasnému porodu mezi 24. - 28. t. g. nejčastěji ve 28. roce života matky, v roce 2012 se vyskytl celkem třikrát (23,07 %). Druhé místo obsadil 31., 35., 37. a 40. rok života, který se vyskytl vždy dvakrát na daný věk (15,38 %). Pouze jednou byl zastoupen 33. a 34. věk života matky, který se vyskytl v (7,69 %). V roce 2013 se na prvním místě, stejně jako v roce 2012, umístil 28. rok života matky, který se v roce 2013 vyskytl celkem třikrát

(17,64 %). Dále se zde vyskytuje 34. (17,64 %), 37. (17,64 %) a 38. věk života (17,64 %), který se vyskytl vždy dvakrát na daný věk. Věk 30, 32 a 33 se vyskytl vždy pouze jednou (5,88 %).

Smíšek a Koucký ve své literatuře uvádějí jako nejrizikovější věk matky pod 20 let nebo naopak nad 35 let. V našem výzkumném vzorku je nejrizikovějším 28. rok, který se nám nejčastěji vyskytoval v roce 2012 i 2013, tento výsledek se nám s literaturou od Smíška a Kouckého liší. Dále se nám jako rizikový ukázal 35. - 40. rok života matky, v tomto věkovém období dochází ke shodě našeho výsledku s literaturou od Smíška a Kouckého.

VO 5: Jakým způsobem jsou předčasné porody nejčastěji ukončeny?

Výzkumná otázka číslo 5 se zabývala, jakým způsobem jsou předčasné porody od 24. t. g. do 28. t. g. ukončeny. V roce 2012 bylo celkem 7 předčasných porodů (53,85 %) ze 13 ukončeno pomocí S.C. a zbylých 6 porodů bylo ukončeno vaginální cestou. Lze tedy říci, že poměr S.C. a vaginálních porodů byl téměř stejný. V roce 2013 bylo pomocí S.C. ukončeno 13 předčasných porodů (76,47 %) z celkového počtu 17 předčasných porodů. Vaginální cestou byly v roce 2013 vedeny celkem 4 předčasné porody od 24. t. g. do 28. t. g. Při porovnání s celkovým počtem všech předčasných porodů, který byl v roce 2012 178 a v roce 2013 173, se počet předčasných porodů vedených pomocí S.C. také navýšil. V roce 2012 bylo ze 178 předčasných porodů vedeno 86 (48,31 %) porodů pomocí S.C. V roce 2013 bylo z celkového počtu 173 předčasných porodů vedeno 106 (61,27 %) porodů pomocí S.C.

Z výsledků retrospektivní studie lze tedy říci, že od roku 2012 do roku 2013 došlo k poměrně výraznému nárůstu S.C. u předčasných porodů od 24. - 28. t. g., který se zvýšil o 22,62 %.

11 Závěr

Tato bakalářská práce byla prací teoreticko-výzkumnou a byla zaměřená především na rizikové faktory, které mohou vést k předčasnému porodu a tudíž porodu nezralého novorozence. Předčasný porod představuje v porodnictví závažný a stále aktuální problém, proto jsme chtěly pomocí této bakalářské práce poukázat, že je velmi důležité znát celou anamnézu těhotné ženy a aktivně pátrat po možných rizikových faktorech, které by mohly vést k předčasnému porodu. Velmi důležitá je samozřejmě včasná a důsledná diagnostika hrozícího předčasného porodu a jeho následná léčba. Dále jsme pomocí bakalářské práce, chtěly přiblížit péči o nezralého novorozence a poukázat na důležitost zapojení rodičů do péče o nezralého novorozence. V teoretické i výzkumné části byly splněny všechny cíle.

Na závěr bychom rády shrnuly teoretickou část, která byla rozdělena do sedmi kapitol. Tato bakalářská práce umožňuje nastínit problematiku předčasných porodů a také poukazuje na důležitost, znát a aktivně pátrat po rizikových faktorech, které by mohly vést k předčasnému porodu. Největším problémem je infekce, která je nejčastějším rizikovým faktorem, který vede k předčasnému porodu. V druhé části bakalářské práce je nastíněna péče PA o ženu s hrozícím předčasným porodem. V poslední části se zabýváme klasifikací a péčí o nezralé novorozence. Péče velmi nezralým novorozencům je poskytována pouze v perinatologických centrech, proto je nutné rodičku do perinatologického centra včas transportovat. Nezralí novorozenci musí podstupovat řadu invazivních a bolestivých zákroků, proto se jedna část bakalářské práce věnuje právě hodnocení a tišení bolesti u novorozenců a v příloze jsou uvedeny dvě nejpoužívanější škály pro hodnocení bolesti u novorozenců.

Výzkumná část bakalářské práce byla vypracována pomocí retrospektivní studie, kdy jsme pomocí retrospektivní studie získaly důležité informace v problematice předčasných porodů. Do výzkumu bylo zařazeno celkem 30 předčasných porodů a to předčasných porodů pouze od 24. - 28. t. g. Hlavním cílem výzkumné části bylo zjistit nejčastější příčinu předčasného porodu, kterou se nám potvrdila infekce. V důsledku infekce a to nejčastěji chorioamnionitidy a funisitidy poté došlo většinou k předčasné děložní činnosti a následnému předčasnému porodu.

Předčasný porod představuje závažnou komplikaci gravidity a přináší mnoho rizik pro novorozence. Snahou porodníků a porodních asistentek je rozpoznat ženy, u kterých je vyšší riziko předčasného a na ty se zaměřit. Včasnou diagnostikou a léčbou předčasného porodu

můžeme zabránit vzniku větších komplikací a měli bychom pomocí tokolytik získat dobu, která je nutná k indukci plicní zralosti plodu.

Při vypracování bakalářské práce jsme se obohatily především o mnoho nových teoretických poznatků v oblasti předčasných porodů a péče o nezralé novorozence a doufáme, že do budoucna je uplatníme při své praxi.

12 Seznam použité literatury

1. BOREK, Ivo. *Vybrané kapitoly z neonatologie a ošetrovatelské péče*. 2. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2001. ISBN 80-7013-338-4.
2. BUONOCORE Giuseppe a Carlo BELLIENI. *Neonatal pain: suffering, pain and risks of pain damage in fetuses and newborns*. 1. vyd. New York: Springer, 2007. ISBN 9788847007314.
3. Česká neonatologická společnost. *Prevence krvácení z nedostatku vitamínu K*. www.neonatology.cz [online]. 2015 [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: <http://www.neonatology.cz/upload/www.neonatology.cz/Legislativa/Postupy/vitamink2010.pdf>
4. DOKOUPILOVÁ, Milena a Lenka NOVOTNÁ. *Narodilo se předčasně: průvodce péčí o nedonošené děti*. 1. vyd. Praha: Portál, 2009. ISBN 80-7367-552-8.
5. DORT, Jiří. *Neonatologie: vybrané kapitoly pro studenty LF*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2005. ISBN 80-246-0790-5.
6. DORT, Jiří, Eva DORTOVÁ a Petr JEHLIČKA. *Neonatologie*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2253-8.
7. DUŠOVÁ, Bohdana a Jana MAREČKOVÁ. *Úvod k péči porodní asistentky o ženu s patologickým a rizikovým těhotenstvím*. 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Fakulta zdravotnických studií, 2009. ISBN 978-80-7368-611-6.
8. FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. *Hodnotící metodiky v neonatologii*. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2004. ISBN 80-7013-405-4.
9. FENDRYCHOVÁ, Jaroslava a Ivo BOREK. *Intenzivní péče o novorozence*. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. ISBN 978-80-7013-447-4.
10. FENDRYCHOVÁ, Jaroslava a Ivo BOREK. *Základní ošetrovatelské postupy v péči o novorozence: vybrané kapitoly*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3940-3.
11. FRIEDLOVÁ, Karolína. *Bazální stimulace v základní ošetrovatelské péči*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1314-4.
12. HÁJEK, Zdeněk. *Rizikové a patologické těhotenství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0418-8.

13. HÁJEK, Zdeněk, Evžen ČECH a Karel MARŠÁL. *Porodnictví*. 3. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4529-9.
14. HRADILKOVÁ, Terezie a Iva JUNGWIRTHOVÁ. *Když není všechno tak, jak si přáli*. 2. vyd. Praha: Státní zdravotní ústav, 2010. s. 3-4. ISBN 978-80-254-4614-0.
15. JANOTA, Jan a Zbyněk STRAŇÁK. *Neonatologie*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2013. ISBN 978-80-204-2994-0.
16. KOUCKÝ, Michal a Jan SMÍŠEK a kol. *Spontánní předčasný porod*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2014. ISBN 978-80-7345-416-6.
17. LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. *Vývojová psychologie*. 2. vyd. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1284-9.
18. LEBL, Jan, Kamil PROVAZNÍK a Ludmila HEJCMANOVÁ. *Preklinická pediatrie*. 2. vyd. Praha: Galén, 2007. ISBN 978-80-7262-438-6.
19. NEUBAUER, Jiří, Marek SEDLAČÍK a Oldřich KŘÍŽ. *Základy statistiky: aplikace v technických a ekonomických oborech*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4273-1.
20. *Pediatrie pro praxi. Bolest u dětí*. www.pediatriepropraxi.cz [online]. 2015 [cit. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2008/01/02.pdf>
21. *Perinatologie. Koncepce perinatologického programu*. www.perinatologie.cz [online]. 2015 [cit. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.perinatologie.cz/koncepce.php>
22. PEYCHL, Ivan. *Nedonošené dítě v péči praktického a nemocničního pediatra*. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-283-8.
23. ROZTOČIL, Aleš a Zbyněk STRAŇÁK. *Moderní porodnictví*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-802-4719-412.
24. SEDLÁŘOVÁ, Petra. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-1613-8.
25. ŠULOVÁ, Lenka. *Raný psychický vývoj dítěte*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2004. ISBN 80-246-0877-4.
26. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. *Rodička a novorozenec 2012*. ww.uzis.cz [online]. 2012 [cit. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/publikace/rodicka-novorozenec-2012>

Příloha A

Tabulka 5. Škála bolesti pro děti do jednoho roku – součet nad 3 body znamená bolest. Neonata/Infant Pain Scale (NIPS)		
HODNOCENÍ BOLESTI		Součet
Výraz obličeje		
0 – Uvolněné svaly	Klidná tvář, neutrální výraz.	
1 – Grimasa	Napjaté mimické svaly; svráštělé obočí, brada, zafatá čelist (negativní výraz obličeje – nos, ústa, obočí).	
Pláč		
0 – Žadný pláč	Tichý, nepláče.	
1 – Fňukání	Mírně, intermitentně kňourá, sténá.	
2 – Silný pláč	Hlasitý křik, přidává na intenzitě, trvalý pláč (podle výrazu obličeje je možné počítat i bezhlasý pláč intubovaného dítěte).	
Typ dýchání		
0 – Uvolněné	Obvyklý typ dýchání pro dané dítě.	
1 – Změna v dýchání	Zatahuje, dýchá nepravidelně, dává se, zadržuje dech.	
Paže		
0 – Uvolněné/mírné pohyby	Bez svalové ztuhlosti, občasné náhodné pohyby paží.	
1 – Skrčeno/natažené	Natažené paže, napjaté, ztuhlé nebo rychlé střídání extenze a flexe.	
Nohy		
0 – Uvolněné/mírné pohyby	Bez svalové ztuhlosti, občasné náhodné pohyby nohou.	
1 – Skrčeno/natažené	Natažené dolní končetiny, napjaté, ztuhlé nebo rychlé střídání extenze a flexe.	
Stav vědomí		
0 – Spí/bdí	Klidný, tiše spí, nebo je bdělý, občas pohybuje nohou.	
1 – Neklidný	Je bdělý, neklidný, hází sebou, zmítá se.	

(Pediatrie pro praxi, 2008)

Příloha B

Table 2 Premature Infant Pain Profile (PIPP)

Indicator	Finding	Points
Gestational age	≤ 36 weeks	0
	32 weeks to 35 weeks 6 days	1
	28 weeks to 31 weeks 6 days	2
	< 28 weeks	3
Behavioural state	Active/awake, eyes open, facial movements	0
	Quiet/awake, eyes open, no facial movements	1
	Active/asleep, eyes closed, facial movements	2
	Quiet/asleep, eyes closed, no facial movements	3
Heart rate maximum	0–4 beats per minute increase	0
	5–14 beats per minute increase	1
	15–24 beats per minute increase	2
	≥ 25 beats per minute increase	3
Oxygen saturation minimum	0–2.4% decrease	0
	2.5–4.9% decrease	1
	5.0–7.4% decrease	2
	7.5% decrease or more	3
Brow bulge	None (≤ 9% of time)	0
	Minimum (10–39% of time)	1
	Moderate (40–69% of time)	2
	Maximum (≥ 70% of time)	3
Eye squeeze	None (≤ 9% of time)	0
	Minimum (10–39% of time)	1
	Moderate (40–69% of time)	2
	Maximum (≥ 70% of time)	3
Nasolabial furrow	None (≤ 9% of time)	0
	Minimum (10–39% of time)	1
	Moderate (40–69% of time)	2
	Maximum (≥ 70% of time)	3

(Buonocore, Bellieni, 2007)