

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav klinické rehabilitace

Bc. Andrea Stočková

**Kangaroo Care ve vztahu k prospívání předčasně narozeného
novorozence**

Diplomová práce

Vedoucí práce: Mgr. Jana Kalabusová

Olomouc 2021

ANOTACE

Typ závěrečné práce: Diplomová práce

Název práce: Kangaroo Care ve vztahu k prospívání předčasně narozeného novorozence

Název práce v AJ: Kangaroo Care in relation to the thriving of premature newborn

Datum zadání: 2020-31-01

Datum odevzdání: 2021-23-05

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav klinické rehabilitace

Autor práce: Bc. Andrea Stočková

Vedoucí práce: Mgr. Jana Kalabusová

Oponent práce: Mgr. Anita Můčková, Ph.D.

Abstrakt v ČJ:

Kangaroo Care ve vztahu k prospívání předčasně narozeného novorozence

Úvod: Klokánkování je metoda, která se využívá v rámci péče o předčasně narozené novorozence.

Cíl: Posoudit vliv metody Kangaroo Care na prospívání předčasně narozeného dítěte.

Metodika: Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 364 matek předčasně narozených novorozenců. Všechny matky byly v dobré fyzické a psychické kondici a se svými dětmi pravidelně klokánkovaly. Doba klokánkování nebyla nijak omezována. Po absolvování několika sezení metody byl respondentkám předložen dotazník vytvořený pro účely práce.

Dotazník obsahoval 22 otázek, které byly stručné, aby nezabraly respondentkám příliš času. Tyto otázky byly cíleny na vztah matky s dítětem, prospívání dítěte, pocity matky z terapie, zapojení otce do klokánkování a přínos klokánkování pro dítě.

Výsledky: Bylo stanoveno pět hypotéz, které byly následně vyhodnoceny. Statistická významnost se potvrdila u druhé a páté hypotézy. Na základě těchto statistických významností jsme zjistili, že přiložení dítěte k prsu během klokánkování má vliv na vyšší aktivitu dítěte. Dále bylo potvrzeno, že při vyšší frekvenci klokánkování dítě přijímá více mléka. U ostatních hypotéz nebyla prokázána statistická významnost, přesto však lze potvrdit, že tato metoda měla pozitivní vliv na spánek, pláč a zklidnění dítěte nezávisle na srovnávaných znacích. Mimo oblast stanovených vědeckých otázek byl mimo jiné potvrzen i pozitivní vliv na prohloubení vztahu matky s dítětem. Dle matek je metoda pro jejich dítě přínosná a cítily se během ní velmi příjemně.

Závěr: KC má pozitivní vliv na prospívání dítěte.

Abstrakt v AJ:

Kangaroo Care in relation to the thriving of premature newborn

Introduction: Kangaroo Care is a method used within the care of premature newborn.

Aim: Assess the impact of Kangaroo Care method on well-being of premature newborn.

Methods: A total of 364 mothers participated in the questionnaire survey. All of them were in a good physical and mental condition and used Kangaroo Care regularly with their children. The time of Kangaroo Care was not limited. After completing several sessions using method, the respondents were presented with a questionnaire created for the purpose of the work. There were 22 brief questions in the questionnaire in order to be time-saving for respondents. The questions were focused on the relationship between mother and child, the child's well-being, the mother's feelings from therapy, the father's involvement in Kangaroo Care and the benefit of the method for the child.

Results: There were five hypotheses assessed and evaluated. Statistical significance was confirmed in the second and fifth hypothesis. Based on these statistical significance it was found out that the child's attachment to the mother's breast during Kangaroo Care has an effect on the higher activity of the baby. It was further confirmed that at a higher frequency of Kangaroo Care the child receives more milk. No statistical significance was proved for other hypotheses, however, it can be confirmed that Kangaroo Care had a positive effect on sleeping, crying and calming down the baby, regardless of the compared characters. In addition to the area of established scientific issues, the positive effect on the deeping of the

mother's relationship with the child was confirmed. In mothers' opinion that method of kangaroo care had been beneficial for their child and they felt very comfortable during it.

Conclusion: KC has a positive impact on thriving of a premature newborn.

Klíčová slova v ČJ: klokánkování, kontakt kůže-kůže, předčasně narozený novorozenec, NIDCAP, bonding

Klíčová slova v AJ: kangaroo care, skin-to-skin contact, premature newborn, NIDCAP, bonding

Rozsah: 85/2

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc 30. dubna 2021

podpis

Poděkování

Chtěla bych poděkovat své vedoucí diplomové práce Mgr. Janě Kalabusové za odborné vedení práce, cenné rady, doporučení vhodné literatury, čas a trpělivost, jež mi v průběhu vypracovávání práce věnovala. V neposlední řadě také děkuji všem respondentkám, které mi ochotně poskytly potřebné informace pro zdárné vypracování mé diplomové práce.

Obsah

Úvod.....	7
1 Předčasný porod.....	8
1.1 Předčasný porod.....	8
1.2 Příčiny předčasného porodu.....	8
1.3 Následky předčasného porodu.....	9
2 Předčasně narozený novorozenec.....	10
2.1 Klasifikace předčasně narozeného novorozence.....	10
2.2 Viabilita nezralého novorozence.....	10
2.3 Nezralý novorozenec.....	11
2.4 Vzhled předčasně narozeného novorozence.....	14
2.5 Péče o předčasně narozeného novorozence.....	15
2.5.1 NIDCAP.....	16
2.5.2 Česká neonatologie.....	17
2.6 Monitoring předčasně narozeného novorozence.....	18
2.7 Vliv dotyku na novorozence.....	18
2.8 Bonding.....	19
3 Kangaroo Care.....	21
3.1 Historie KC.....	23
3.2 Fyziologické benefity KC.....	26
3.3 Vliv KC na rodiče.....	28
3.4 Výzkumy zabývající se KC.....	29
4 Cíle výzkumu.....	31
5 Metody výzkumu.....	32
5.1 Výběr výzkumné skupiny.....	32
5.2 Charakteristika výzkumné skupiny.....	32

5.3 Průběh výzkumu a použité metody výzkumu	32
5.4 Sběr dat a statistické hodnocení	34
6 Výsledky výzkumu	35
6.1 Ověření platnosti hypotézy H1	35
6.2 Ověření platnosti hypotézy H2	36
6.3 Ověření platnosti hypotézy H3	37
6.4 Ověření platnosti hypotézy H4	38
6.5 Ověření platnosti hypotézy H5	39
7 Diskuze.....	40
7.1 Diskuze k hypotéze č. 1	45
7.2 Diskuze k hypotéze č. 2	47
7.3 Diskuze k hypotéze č. 3	48
7.4 Diskuze k hypotéze č. 4	50
7.5 Diskuze k hypotéze č. 5	51
7.6 Přínos pro praxi	52
7.7 Limity studie.....	53
Závěr	54
Referenční seznam	56
Seznam zkratk	77
Seznam obrázků	78
Seznam tabulek	79
Seznam příloh.....	80
Přílohy	81

Úvod

Kangaroo Care (klokánkování) je metoda, která se standardně využívá v péči o předčasně narozené novorozence. Předčasně narození novorozenci nemají ještě dostatečně zralé orgány a nejsou připraveni na život mimo dělohu. Tito novorozenci vyžadují intenzivní péči na specializovaném pracovišti. Jednou z péčí o dítě, která umožňuje i zapojení matky, je právě klokánkování. Základem této metody je skin-to-skin kontakt. Jde o celosvětově uznávanou a bezpečnou metodu, jejíž výhodou je její finanční nenáročnost; benefity klokánkování byly na základě praxe založené na důkazech jednoznačně prokázány jak v oblasti psychosociální, tak v oblasti fyziologické.

V teoretické části práce je popsána problematika předčasného porodu, charakteristika předčasně narozeného novorozence včetně péče o tohoto novorozence. Dále je v práci popsána samotná metoda KC, historie a okolnosti jejího vzniku. V práci jsou rovněž zmíněny výsledky studií, na jejichž základech byl potvrzen pozitivní vliv metody nejen na dítě, ale i na jeho rodiče.

V praktické části jsou získaná data z dotazníkového šetření vyhodnocena pomocí programu RStudio se stanovenou hladinou významnosti testu 0,05 a následně okomentována i v kontextu s jinými pracemi.

Práce si klade za cíl posoudit vliv klokánkování na prospívání předčasně narozeného novorozence se zaměřením na jeho pláč, kojení, příjem mléka, spánek, zklidnění, ale i na aktivitu dítěte. Pro toto téma bylo stanoveno celkem pět hypotéz, které byly následně vyhodnoceny. V diskuzi práce jsou rovněž předmětem zkoumání pocity matky z metody a prohloubení jejího vztahu s dítětem díky metodě.

Vyhledávání publikací pro účely práce probíhalo v období leden 2020–duben 2021. K vyhledávání informačních zdrojů byl využit portál elektronických informačních zdrojů Univerzity Palackého v Olomouci EBSCO Discovery Service a databáze PubMed, ResearchGate a ScienceDirect.

Pro vyhledávání odborných článků byla použita klíčová slova: klokánkování, kontakt kůže-kůže, předčasně narozený novorozenec, NIDCAP, bonding a jejich anglické ekvivalenty: kangaroo care, skin-to-skin contact, premature newborn, NIDCAP, bonding.

Celkem bylo pro účely diplomové práce využito 142 zdrojů, z toho 13 odborných knih a 129 elektronických zdrojů.

1 Předčasný porod

1.1 Předčasný porod

Předčasný porod je definován jako porod před ukončeným 37. týdnem těhotenství (Samuel et al., 2019, s. 1) a je hlavním problémem moderního porodnictví. Zejména u dvojčat je velmi častý, což představuje téměř 50 % komplikací pozorovaných v této porodnické populaci (Fuchs a Senat, 2015, s. 1). Každý rok se narodí přibližně 150 milionů dětí, z nichž 10 % je narozeno předčasně (Ong et al., 2018, s. 4); navzdory mnoha opatřením v oblasti veřejného zdraví a lékařské intervenci se výskyt předčasných porodů stále zvyšuje (Zhou et al., 2010, s. 1).

Předčasně narození kojenci vykazují vyšší míru časné a pozdní morbidity, včetně neurologických a vývojových postižení, ve srovnání s kojenci, kteří se narodili v termínu (Frey a Klebanoff, 2016, s. 1). Předčasný porod je navíc spojen se zvýšenými náklady na zdravotní péči a se socioekonomickými nevýhodami v dospělosti (Samuel et al., 2019, s. 1). Je pro oba rodiče velmi náročný, hlavně z psychologického hlediska – matka cítí bezmoc, obviňuje se, trpí úzkostmi a má strach o dítě (Mu et al., 2019, s. 1).

Předčasně narození novorozenci jsou přijati na novorozeneckou jednotku intenzivní péče (NJIP) na několik týdnů či měsíců. Mnoho studií (Ahn a Kim, 2007; Agazio a Buckley, 2012; Erdem, 2010) uvádí, že během této hospitalizace se rodiče novorozence potýkají se stresem. Při přijetí na jednotku intenzivní péče je vyžadována u rodičů, zejména u matek, informovanost a zvýšení povědomí o záležitostech vyplývajících z hospitalizace novorozence (Ong et al., 2018, s. 4).

1.2 Příčiny předčasného porodu

Ačkoliv bylo dokázáno, že riziko vzniku výskytu předčasného porodu zvyšuje spousta faktorů – lékařské, sociodemografické, výživové, porodnické a environmentální, jeho etiologie zůstává stále záhadou (Vogel et al., 2018, s. 6). Za rizikové faktory předčasného porodu lze považovat preeklampsii, obezitu, anémii, gestační a pregestační diabetes, nízké množství vitamínu D u matky, kouření, drogy a infekce matky (Vogel et al., 2018, s. 7). Dalšími rizikovými faktory jsou vysoký věk matky a mnohočetné těhotenství. Hovoří se také o spojitosti mezi asistovanou reprodukcí a předčasným porodem (Frey a Klebanoff, 2015, s. 1). Ve studii z roku 1998 se jako nejsilnější prediktory předčasného porodu ukázaly

předčasný porod v anamnéze, zkrácení děložního hrdla a přítomnost fetálního fibronektinu (Meis et al., 1998 in Kurtzman, 2008, s. 1). Na základě časnějších studií se hovoří o rizicích vzniku předčasného porodu v souvislosti s krvácením v průběhu těhotenství, bakteriální vaginózou, BMI < 19,8, afroamerickým původem rodičky či děložními kontrakcemi (Roztočil, 2008, in Kurtzman, 2008, s. 1). Kromě výše uvedených rizikových faktorů může předčasný porod vyvolat léčená sterilita rodičky (Dort, 2004, s. 32).

Screening již tradičních rizikových faktorů, které by zachytily riziko propuknutí předčasného porodu, je i v dnešní době poměrně nedostatečný, protože se nezachytí až 70 % pacientek, které porodí před 38. týdnem těhotenství. Taktéž screening sociálních, demografických a medicínských faktorů prokázal omezenou účinnost (Kurtzman, 2008, s. 1).

1.3 Následky předčasného porodu

Nejnovější odhady ukazují, že komplikace předčasného porodu byly celosvětově hlavní příčinou úmrtí dětí. V roce 2016 předčasný porod představoval přibližně 16 % všech úmrtí dětí mladších pěti let a 35 % úmrtí novorozenců (Vogel et al. 2018, s. 8).

Mezi zdravotní komplikace předčasně narozených dětí patří zvýšené riziko novorozeneckých respiračních stavů (syndrom dechové tísně, bronchopulmonální dysplázie), nekrotizující enterokolitida, sepse, neurologické stavy (periventrikulární leukomalacie, hypoxická ischemie, intraventrikulární krvácení a encefalopatie). Rovněž se u novorozenců vyskytují problémy se sluchem, zrakem a krmením (Vogel et al., 2018, s. 8).

Již samotné těhotenství je plné fyzických i psychických změn pro každou ženu a je pro ni tudíž poměrně náročným obdobím. Pokud žena navíc rodí předčasně, představuje to nejen pro ni, ale i pro její rodinu velkou psychickou zátěž. Předčasný porod je rychlý a nečekaný, žena je hospitalizována, cítí bezmoc, strach o své dítě a obviňuje samu sebe. Dítě je převezeno na NJIP, je odloučeno od matky a oba postrádají vzájemný kontakt. Pro ženu je navíc velmi náročné se této situaci přizpůsobit, proto je na zdravotnickém personálu jí poskytnout oporu, podporu a napomoci ve formování mateřského vztahu s jejím dítětem (Đuricová a Mímmrová, 2011, s. 1; Leifer, 2004, s. 128).

2 Předčasně narozený novorozenec

2.1 Klasifikace předčasně narozeného novorozence

Novorozencům, kteří se narodí mezi 23.–24. týdnem těhotenství, hrozí velmi těžká strukturální a funkční nezralost orgánů a tkání. Riziko mortality a pozdní morbidity je u nich značně vysoké a vyskytuje se až v 90 % případů. Avšak u novorozenců narozených po 32. týdnu těhotenství již lze při dostatečné lékařské péči hovořit o velmi dobré prognóze do budoucnosti. S nárůstem hmotnosti a stoupajícím gestačním věkem se snižuje i riziko vzniku morbidity a mortality novorozence (Zoban, 2012, s. 203). Populace předčasně narozených dětí je velmi různorodá s rozdílnými potřebami živin těchto dětí podle stádia nedonošenosti (Bhatia, 2013, s. 9). Zralost novorozenců je podle gestačního týdne dále klasifikována:

- extrémní nezralost (< 28 týdnů)
- těžká nezralost (28–32 týdnů)
- střední nezralost (32–34 týdnů)
- lehká nezralost (34–37 týdnů) (Samuel et al., 2019, s. 1).

Kategorie předčasně narozených dětí pokrývá poměrně široký časový úsek od předčasnosti hraničící s fyziologickou délkou těhotenství až po předčasnost hraničící s počátkem viability. Je tedy třeba více diferenciovat kategorii předčasně narozených dětí. Zralost novorozence lze posuzovat v souvislosti s porodní vahou (Kuře, 2015, s. 66). Předčasně narozené děti lze v závislosti na hmotnosti rozdělit do čtyř kategorií:

- 2500–1500 g: nízká porodní hmotnost
- 1500–1000 g: velmi nízká porodní hmotnost
- 1000–750 g: extrémně nízká porodní hmotnost
- <750 g: neuvěřitelně nízká porodní hmotnost (Cloherty et al., 2012 in Kuře, 2015, s. 66).

2.2 Viabilita nezralého novorozence

Viabilita neboli životaschopnost je schopnost jedince přežít mimo dělohu. Určení hranice viability plodu je klíčové pro zvažování léčebného postupu při hrozícím předčasném porodu, ale i po narození extrémně nezralého novorozence. Kromě stupně zralosti zdravotního stavu závisí schopnost viability také na vývoji medicínské technologie (Zlatohlávková, 2011, s. 48). Děti narozené na hranici viability jsou z klinického hlediska považovány za extrémně

nezralé (Kuře, 2015, s. 64). Dle zahraničních autorů viabilita není dána počtem měsíců strávených v děloze, ale závisí na kvalitě a charakteru těchto měsíců, tedy na faktorech ovlivňujících intrauterinní zdraví plodu (Ballantyne, 1902 in Zlatohlávková, 2011, s. 48). Období viability se pohybuje mezi 22. a 26. týdnem těhotenství v tzv. šedé zóně (Sánchez Luna, 2014 in Kuře, 2015, s. 70). V České republice je možné zachránit nezralého novorozence i dříve než ve 24. týdnu těhotenství (Kuře, 2015, s. 71).

Klíčovým faktorem limitujícím v současné době přežívání extrémně nezralých dětí je zralost plic a schopnost efektivní výměny plynů. Cévní komponenta výměny plynů je funkční až po ukončení 21. týdne těhotenství, povrch dýchacích cest umožní difúzi plynů mezi 22.–23. týdnem těhotenství (Zlatohlávková, 2011, s. 48). Rozdíly v přežití předčasně narozených dětí jsou obrovské – zatímco v chudých zemích polovina dětí narozených před 32. gestačním týdnem umírá kvůli nedostatku finančně nenáročné péče, v bohatých a vyspělejších zemích takové děti přežívají až na výjimky téměř všechny. Jsou tedy značné rozdíly ve viabilitě dětí v závislosti na zemi, kde se dítě předčasně narodí (Kuře, 2015, s. 66).

2.3 Nezralý novorozenec

Zralost novorozence je posuzována podle polohy, kterou dítě zaujímá, podle somatické zralosti a podle základních neurologických projevů (Zoban, 2012, s. 204). Předčasně narozený novorozenec ztrácí ochranu, kterou mu zprostředkovává děloha v době vývoje, kdy mozek roste exponenciálně (Smith, 2012, s. 349). O nezralých novorozencích je známo, že mají velké zdravotní problémy a jejich stav je spojen s velkým rizikem vzniku komplikací (Cho et al., 2016, s. 431), jejich nezralost se projevuje rovněž v nezralosti orgánových soustav, z čehož plynou komplikace a problémy pro nezralého novorozence (Machová a Gutvirth, 1977, s. 13-14).

Novorozenec narozený na hranici viability (mezi 23.–24. týdnem těhotenství) je ohrožený těžkou strukturální a funkční nezralostí orgánů a tkání. Na druhou stranu novorozenec, který se narodí po 32. týdnu těhotenství, má z pohledu současné úrovně perinatální a neonatální péče z hlediska přežití a dlouhodobého vývoje velmi dobrou prognózu. Hlavní faktory určující prognózu nezralého novorozence jsou: infekce, cerebrální morbidita a respirační problémy (Zoban, 2012, s. 203).

Nejčastější zdravotní problémy nedonošenců jsou uvedeny v Tabulce 1, s. 12 (Zoban, 2012, s. 203). Stupeň zralosti vyjadřuje, do jaké míry je novorozenec schopen žít mimo dělohu matky a jak jsou jeho orgány již vyvinuty a schopny plnit své funkce. Obecně platí, že

nezralost je tím vyšší, čím nižší je gestační týden. Z toho důvodu má gestační stáří zásadní význam jak pro vznik možných závažných komplikací a postižení extrémně nezralých novorozenců, tak pro rozhodování v péči o ně (Kuře, 2015, s. 64).

Tabulka 1 Zdravotní problémy nedonošených novorozenců (Převzato z Zoban, 2012, s. 203)

Časté resuscitace po porodu	
Respirační problémy	pneumotorax, apnoe, bradykardie, IRDS (infant respiratory distress syndrome)
Hypotenze	
Přetrvávající otevřená tepenná dučej	
Metabolické problémy	hypoglykemie, hypokalcemie, osteopenie, poruchy elektrolytické rovnováhy
Nutriční problémy	intolerance stravy, potřeba podávat mléko sondou pro nepřítomnost sacího reflexu
Infekce	seps, meningitida, nekrotizující enterokolitida
Žloutenka	
Poškození CNS	periventrikulární leukomalacie, peri/intraventrikulární krvácení
Anemie nedonošenců	
Bronchopulmonální dysplazie	
Tříselné kýly	

Respirační systém

Nezralý novorozenec není schopen samostatného dýchání z důvodu nedokonalého fungování jeho plic (Kuře, 2015, s. 64). Plíce totiž nejsou anatomicky a funkčně zralé a je snížena produkce plicního surfaktantu (Zoban, 2012, s. 205). Takový novorozenec je pak odkázán na umělou plicní ventilaci nebo na podporu dýchání distenční terapií. Ačkoliv má novorozenec snahu dýchat, není schopen si konstituovat funkční reziduální plicní kapacitu. Častý bývá také rozvoj syndromu respirační tísně, který může mít i chronické následky – rozvoj chronické plicní nemoci (Kuře, 2015, s. 64; Dort, 2004, s. 33).

Bradykardie a apnoe

U dítěte se vyskytuje bradykardie, která je spojená s apnoickými epizodami. Dlouhodobé bradykardie mohou vést k cyanózám. Po dosažení 32.–34. týdne gestačního stáří se však výskyt bradykardie snižuje (Zoban, 2012, s. 205; Peychl, 2005, s. 77–78).

Termoregulační systém

Kůže novorozenců není dokonale keratinizovaná, což způsobuje ztráty vody a tělesného tepla (Zoban, 2012, s. 204). Termoregulační systém je nestabilní a dochází ke snadnému kolísání tělesné teploty (Kuře, 2015, s. 65) a rovněž nedonošené děti nezvládají udržovat stálou tělesnou teplotu (Zoban, 2012, s. 204).

Imunitní systém

Jelikož má novorozenec nezralý imunitní systém, hrozí mu vysoké riziko infektu (Merenstein a Gardner, 2005 in Kuře, 2015, s. 65). Při hospitalizaci bývá novorozenec nejčastěji infikován kontaktem s nedokonale ošetřenými rukama personálu, kontaminovanou stravou a invazivními léčebnými procedurami. Obzvláště nebezpečné jsou nozokomiální infekce vyvolané rezistentními bakteriálními kmeny, viry a plísněmi (Zoban, 2015, s. 205–206).

Skeletální systém

Z důvodu nedostatku minerálů a kostních zásob, které se vytváří během třetího trimestru těhotenství, se u nedonošeného novorozence objevuje riziko vzniku osteopatie nedonošených, jejíž formy mohou být různě závažné od osteopenie přes osteoporózu k těžké křivici s deformitami kostí. Pozdním následkem může dojít k poruše růstu kostí do délky (Zoban, 2015, s. 174).

Výživa a GIT (gastrointestinální trakt)

GIT je nezralý, což se projevuje zpomalením pasáže a nižší trávicí kapacitou. Zavádění enterální výživy je tím pádem pomalé a hrozí riziko vzniku enterokolitidy (Dort, 2004, s. 33). Není zralá schopnost koordinovaného sání a polykání, vyskytuje se špatná posturální kontrola prsou a snížená bdělost. Tato funkční nezralost vede ke špatnému perorálnímu příjmu a následnému zpomalení růstu kojence (Karnati, Kollikonda, Abu-Shaweesh, 2020, s. 41).

Z důvodu nezralosti svěrače mezi jícnem a žaludkem se objevuje gastroezofageální reflux, jenž se projevuje reflexním návratem obsahu žaludku. Následně pak dochází ke zhoršení pravidelnosti dýchání dítěte. Dále se objevuje ublinkávání či zvracení (Dokoupilová, Fišárková, Novotná, 2009, s. 105–106; Peychl, 2005, s. 96–97).

Nezralý novorozenec má zvýšené nutriční požadavky, jelikož roste rychleji. Novorozenec narozený ve 35.–36. týdnu je schopen sát a polykat mateřské mléko, přičemž méně zralý novorozenec je závislý na příjmu mléka pomocí sondy zavedené do žaludku (Zoban, 2012, s. 204).

Retinopatie

Nezralá sítnice je postižena retinopatií na rozhraní avaskulární části a vaskularizace. U obou částí sítnice dochází k novotvorbě cév s fibroproliferací, jež může pokračovat až do stádia těžkých fibrotických změn, kdy může dojít k odchlípnutí sítnice a následné slepotě. Vyskytuje se asi u 15–20 % extrémně nezralých novorozenců (Zoban, 2012, s. 206). Závažnost retinopatie se odvíjí od stupně nedonošenosti a výskytu komplikací po porodu (Peychl, 2005, s 99–102).

Cerebrální morbidita

Periventrikulární krvácení je pozorováno u 10–15 % nedonošených novorozenců. Krvácení je způsobeno porodní asfyxií, infekcí nebo syndromem dechové tísně, a může k němu dojít během prvních 72 hodin po porodu. U větších krvácení hrozí jeho rozšíření do postranních komor nebo do mozkového parenchymu. Krvácením se dilatují mozkové komory a progresí se může rozvinout až posthemoragický hydrocefalus (Zoban, 2012, s. 206).

Otevřená tepenná dučej

U zdravých novorozenců se tepenná dučej uzavírá v rozmezí 24–96 hodin po porodu (Dort, Dortová, Jehlička, 2013, s. 59). U nedonošených dětí zůstává otevřená tepenná dučej i po tomto časovém rozmezí, anebo se otevře po jejím předchozím uzavření. Dochází ke zkratování krevního toku zleva doprava otevřenou dučejí. Je viditelná pulzace prekordia, hmatný zvýšený plněný pulz a na srdeční bazi je slyšitelný systolický šelest. Zvyšuje se objem plicní cirkulace, což může vyvolat příznaky srdečního selhávání (Zoban, 2012, s. 205).

Léčba otevřené tepenné dučeje je většinou farmakologická za současného snížení tekutin. Při neúspěchu této terapie se přechází k chirurgickému podvazu dučeje (Dort, Dortová, Jehlička, 2013, s. 59).

2.4 Vzhled předčasně narozeného novorozence

Předčasně narození novorozenci mají typický vzhled (Obrázek 1, s. 15) a na první pohled se jednoznačně liší od zralých novorozenců – tvar jejich lebky je protažený, hlava je poměrně velká, ale obličejová část naopak menší. Elasticita boltců je snižena, boltce jsou měkké a není v nich ještě vyvinuta chrupavka. Čelo, ramena a horní část zad jsou pokryty lanugem. Tuková podkožní vrstva je tenká, anebo úplně chybí. Kůži mají tyto novorozenci transparentní, velmi tenkou, sytě červenou a prosvítají z ní kapiláry. Kůže je velmi citlivá na mechanické podněty (Machová a Gutvirth, 1977, s. 13; Zoban, 2012, s. 203). Mamily jsou těžko rozeznatelné a není hmatná tkáň prsní žlázy. U chlapců nejsou sestouplá varlata, u dívek

labia majora nekryjí labia minora. V poloze na zádech je typické predilekční držení hlavy na stranu (převážně doprava). Končetiny novorozenců jsou dlouhé a štíhlé bez rýhování na ploskách nohou a spočívají v semiflexi, nebo extenzi, podle stupně nezralosti. Svalový tonus je snížený (Zoban, 2012, s. 203; Machová, Gutvirth, 1977, s. 13).



Obrázek 1 Předčasně narozený novorozenec

2.5 Péče o předčasně narozeného novorozence

Předčasně narození novorozenci vyžadují specializovanou péči (Ditzenberger, 2014, s. 181). Většina novorozenců je hospitalizována do doby, dokud nepotřebují monitorování životně důležitých parametrů a jsou nezávislí na výživě nasogastrickou sondou. Doba hospitalizace u extrémně nezralých novorozenců dosahuje délky několika měsíců. Hospitalizováni jsou však i novorozenci, kteří jsou lehce nezralí a mají pouze problémy s perorálním příjmem mateřského mléka. U nich pak trvá hospitalizace v řádu týdnů. Hospitalizace bývá často náročná nejen pro novorozence, ale i pro jeho rodiče (Van Kampen et al., 2018, s. 497).

Péče o nedonošeného novorozence zahrnuje podporu krevního oběhu, přísně dávkovanou oxygenoterapii, udržení tělesné teploty, monitorování poporodní adaptace, šetrné

zacházení, ošetřování a polohování, parenterální výživu s postupným zaváděním enterální výživy dle stavu a tolerance dítěte (Dort, 2004, s. 34).

Nutriční péče o předčasně narozené novorozence představuje pro klinickou praxi stále výzvu (Villar et al., 2018, s. 1). Nevhodná výživa má dopad na vývoj nervového systému a schopnost dítěte přijímat potravu úzce souvisí s jeho budoucím vývojem (Vargas et al., 2015, s. 379). Současná doporučení pro parentální a enterální výživu jsou navrhována tak, aby poskytovala živiny pro přibližnou rychlost růstu a složení těla normálního plodu stejného postkoncepčního věku (Bhatia, 2013, s. 9). Otázka výživy u předčasně narozeného novorozence je naléhavá, jednak kvůli jeho omezenému energetickému přísunu, ale také z hlediska vývoje centrálního nervového systému (CNS). Existují důkazy, které spojují omezení postnatálního růstu s vedlejšími účinky a trvalými následky ve vývoji CNS.

V prvních letech života dítěte má nezbytnou roli sání. Příjem potravy ústy musí být koordinován s polykáním a dýcháním a správné nakrmení nedonošeného novorozence a zajištění jeho růstu je cílem hospitalizace (Vargas et al., 2015, s. 379).

Nedonošený novorozenec by měl být polohován tak, aby měl uvolněný a lehce nadzvednutý hrudník a aby jeho hmotnost spočívala na podložce. Taktéž jeho končetiny by měly být volně položeny – paže nesmí být zatížené nebo imobilizované, protože jejich pohyb podporuje dýchání (Fendrychová, 2007, s. 189). Významné pokroky v technologii, farmakologii a ošetřovatelství během posledních 50 let podpořily lepší přežívání všech novorozenců vyžadujících péči na NJIP (Ditzenberger, 2014, s. 181).

2.5.1 NIDCAP

Mnoho NJIP poskytuje novorozencům vývojově individuální podpůrnou péči Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP). NIDCAP je komplexní intervenční program, který se pokouší minimalizovat účinky škodlivých smyslových vjemů prostředí na NJIP (Park, 2020, s. 30). Program přispívá ke spokojenosti rodičů, minimalizuje opoždění ve vývoji předčasně narozeného novorozence a zkracuje délku pobytu v nemocnici, čímž jsou následně snižovány i náklady nemocnice (Moody et al., 2017, s. 1).

Program si také klade za cíl zabránit iatrogenním následkům intenzivní péče a udržuje intimní spojení mezi kojencem a rodiči, model NIDCAP vytváří vývojově podpůrné prostředí založené na vztahu mezi předčasně narozeným dítětem a jeho rodiči (Als, 2009, s. 138). Jedním z forem NIDCAP je právě Kangaroo Care (Als a McAnulty, 2011, s. 288). Tento

program vyžaduje, aby vyškolení pečovatelé sledovali chování novorozenců před, během a po pečující intervenci, a poskytuje další doporučení ohledně péče nejen personálu, ale i rodičům. Tato doporučení se často zobecňují a zahrnují snížení hladiny hluku, světla, pomůcky na podporu flekčního držení trupu a končetin, samoregulace a zapojení rodičů (Ohlsson, 2009, s. 1213).

Teoretický model péče NIDCAP založený na důkazech zahrnuje formální školení a vzdělávání a vyžaduje multidisciplinární závazek nemocnice i jejího personálu (Als, 2009, s. 135). NIDCAP byl poprvé rozvinut na základě výzkumu profesorky Heidelise Als' v roce 1986, a o několik let později, v roce 2000, její výzkum vytvořil mezinárodní výukový a školicí program (Mirlashari et al., 2019, s. 80).

2.5.2 Česká neonatologie

V České republice je péče o novorozence organizována třístupňově. Do 1. stupně patří pracoviště pečující o fyziologické novorozence v rámci porodnických oddělení. Na těchto pracovištích stráví novorozenec několik dní a hodnotí se zde jeho poporodní adaptace; novorozenec podstupuje novorozenecký screening a začíná si utvářet vztah s matkou. Pokud je vše v pořádku, jsou oba propuštěni z porodnice domů a následnou péči o dítě přebírá praktický lékař pro děti a dorost.

Do 2. stupně spadají pracoviště intermediární, která pečují o rizikové předčasně narozené novorozence před 38. týdnem těhotenství a po ukončeném 32. týdnu těhotenství.

Poslední 3. stupeň zahrnuje pracoviště JIP v rámci perinatologických center. Tato pracoviště zajišťují péči o vysoce rizikové novorozence narozené před 32. týdnem těhotenství a o další velmi riziková těhotenství (Česká neonatologická společnost, 2011–2021).

Za posledních 20 let výrazně klesla v České republice, zejména zásluhou moderní perinatální péče, úmrtnost novorozenců na současných 1,56 promile. Hlavní vliv na tuto skutečnost má větší nárůst počtu zachráněných extrémně nezralých dětí. Díky pokrokům perinatální medicíny přežije v současnosti podle zahraničních údajů více než 70 % dětí narozených pod 28. týden gestace a více než 90 % dětí pod 32. týden gestace (Msall, 2009 in Marková et al., 2012, s. 7).

Ve srovnání se závěry francouzské národní studie z roku 2011 a 1997 hodnotící péči o extrémně nezralé novorozence dosahují česká neonatologická centra daleko lepších výsledků mortality i morbidity (Larroque at al., 2004 in Smíšek a Plavka, 2018, s. 8). Při srovnání výsledků britské studie z roku 2006 bylo v Česku zaznamenáno lepší přežití až

do propuštění ve všech gestačních týdnech dítěte (Marlow et al., 2014 in Smíšek a Plavka, 2018, s. 8).

2.6 Monitoring předčasně narozeného novorozence

Nezralý novorozenec je ošetřován již na porodním sále na vyhřívaném lůžku nebo ve speciálním inkubátoru, který je napojen na transportní systém, umožňuje minimální manipulaci s novorozencem a optimalizuje jeho teplotní komfort (Straňák a Janota, 2015, s. 150). Monitorování je zahájeno už na porodním sále. Bazálem monitorace je měření preduktální SO_2 , srdeční akce a dechové aktivity. Po porodu je třeba novorozence umístit do termoneutrálního prostředí (Straňák a Janota, 2015, s. 152).

Zatímco v děloze má plod klidné a tiché prostředí, které přirozeně omezuje nadměrné smyslové podněty, na NJIP bývá novorozenec často vystaven hluku, jasnému světlu a častým lékařským postupům, čímž může být negativně ovlivněn z hlediska jeho neurovývoje (Park, 2020, s. 24). Další faktory prostředí, jako například stres novorozence při pobytu na NJIP, mohou způsobit změny v dozrávání mozku a zapříčinit tak další neurobehaviorální konsekvence (Smith, 2012, s. 349).

Intenzivní péče o novorozence zahrnuje také sofistikované měření teploty, dýchání, srdeční funkce a saturace, mozkové aktivity a klinické hodnocení (Risso, Sannia a Gazzolo, 2012, s. 71). Předčasně narozeného novorozence je třeba převézt na NJIP a polohovat ho tak, aby se napomohlo k rozvíjení držení těla a mobility. Nesprávná poloha novorozence pak naopak vede ke krátkodobým i dlouhodobým problémům s držením těla. Správná poloha novorozence rovněž napomáhá s jeho neuromuskulárním zráním, reguluje spánkové vzorce, zmírňuje problémy s výživou a snižuje bolest a stres (Güller a Çalıřır, 2020, s. 102).

2.7 Vliv dotyku na novorozence

Hovoří se o skutečnosti, že stimulace dozrávajících sensorických systémů přispívá ke strukturálnímu a funkčnímu vývoji nervového systému (Lecanuet a Schaal, 1996). Každý kojeneček potřebuje ke svému rozkvětu lásku a péči (WHO, 2003, s. 38), u kojence v inkubátoru však kožní stimulace chybí (Manzotti et al., 2019, s. 1–2). Proto předčasně narozený novorozenec potřebuje ještě větší pozornost zahrnující stimulaci a dotyk, aby se mohl normálně vyvíjet, protože předčasným porodem byl zbaven ideálního intrauterinního prostředí (WHO, 2003, s. 38).

Stále častěji se objevují důkazy podporující výhody rané blízkosti rodičů a kojenců během jejich hospitalizace. Fyzická i emocionální blízkost rodičů s kojencem by měla být

umožněna i na NJIP. Zdravotnický personál s radostí vítá účast rodičů na péči o kojence a vede rodiče správným směrem. Podpora účasti rodičů má mimo jiné vést ke zkrácení délky pobytu v nemocnici a snížit separaci kojence od rodiny a domova (Flacking et al., 2012, s. 1034–1035).

Na základě studií je dokázáno, že dotek má na rizikové předčasně narozené děti příznivé účinky a dokáže redukovat jejich stres (Smith, 2012, s. 351). Ošetřovatelský personál by měl rodiče podporovat v utváření vzájemného vztahu s novorozencem a napomáhat jim s vhodnou manipulací a polohováním dítěte. U extrémně nezralých novorozenců je třeba alespoň přiložení rukou na tělo dítěte, u stabilnějších je to již chování a „skin-to-skin“ kontakt. Současně jsou rodiče edukováni k provádění orální stimulace, která facilituje rozvoj sání (Bejstová et al., 2015, s. 160-161).

2.8 Bonding

Bondování též bonding pochází z anglického „bonding“ – lepení či připoutání (Mrowetz a Peremská, 2013, s. 201). Bonding je popisován jako citová vazba mezi rodiči a dítětem projevující se pocity vřelosti, lásky, oddanosti a pocitem bezpečí (Lee a Cheng, 2003, s. 289); jde o proces budování jedinečného a trvalého vztahu mezi matkou a dítětem (Matthies et al., 2020, s. 2). Při bondingu se za podpory hormonů vyloučených při porodu tvoří láskyplný vztah a emoční vazba matky s dítětem (Mrowetz, Chrastilová, Antalová, 2011, s. 18–25).

Nepřerušovaný a raný kontakt mezi matkou a novorozencem po porodu vede kromě prohloubení vztahu mezi matkou a dítětem také k lepší poporodní adaptaci a kardiopulsační stabilitě novorozence, podpoře laktace, snazšímu přisátí novorozence k prsu matky, ale také ke snížení poporodního krvácení rodičky (Mrowetz a Peremská, 2013, s. 201). Kromě kontaktu skin-to-skin je rovněž důležitý také oční kontakt matky a dítěte. Bonding by měl být zajištěn personálem ještě před přestřížením pupeční šňůry (Mrowetz, Chrastilová, Antalová, 2011, s. 18-25).

Pokud je novorozenec ihned po porodu osušen a položen na matčin hrudník, začíná asi po 15 minutách nečinnosti produkovat spontánní reakce a hledací pohyby, které dosahují svého vrcholu ve 45. minutě po narození a v 55. minutě již dítě nachází bradavku a začíná sát (Mrowetz a Peremská, 2013, s. 202). Bonding matky a dítěte by měl být personálem podporován (Mrowetz, Chrastilová, Antalová, 2011, s. 18-25).

Ihned po narození procházejí matky citlivým obdobím, které formuje jejich rodičovské chování a zároveň následný rozvoj dítěte. Zážitky prožité v časném období po porodu

vzbuzují pocity lásky a zlepšují pouto s dítětem více než kdy jindy. Když je proces bondingu přerušeno, dochází naopak k negativnímu vývoji dítěte (De Chateau a Wiberg, 1977; Hales et al., 1977; Kennell a Klaus, 1979; Klaus et al., 1972; Klaus a Kennell, 1976 in Kostandy, 2019, s. 2).

3 Kangaroo Care

Kangaroo Care (KC) neboli klokánkování je bezpečná a jednoduchá metoda pro nedonošené novorozence s nízkou porodní hmotností (Bailey, 2012, s. 278). Klokánkování bývá u předčasně narozených dětí jednou z forem rehabilitace v kombinaci s polohováním, chováním v klubíčku, dechovou rehabilitací a Vojtovou reflexní lokomocí (Gregora, 2012, s. 139).

Světová organizace World Health Organization (WHO) v roce 2003 uvedla, že jde o nejúčinnější metodu pro udržování tělesné teploty, prevenci infekce, stimulaci smyslů a propojení vztahu mezi matkou a dítětem. Další výhodou této metody je navíc udržení pravidelného dýchání a snižování spotřeby energie miminka, čímž se přispívá k potřebnému přírůstku hmotnosti u kojenců (Cho et al., 2016, s. 431). WHO také definuje KC jako časný, kontinuální a prodloužený „skin-to skin“ kontakt mezi matkou a dítětem (Langley, 2017, s. 21). Metodu lze bezpečně využít rovněž u dětí zaintubovaných nebo u dětí s centrálními katétry za předpokladu dostatečné edukace rodičů a asistence zkušeného zdravotnického personálu (Gomella et al., 2009 in Sikorová a Suszková, 2011, s. 237; Liyanage, 2005, s. 13).

Klokánkování může dítěti poskytnout také otec dítěte či jiný člen rodiny, pokud matka není k dispozici (Campbell-Yeo, 2015, s. 16). Některé studie (Erlandsson et al., 2007) vidí velký přínos v klokánkování dítěte s otcem, čímž je poskytnuta úleva matkám, které jsou vyčerpané nebo mají zdravotní obtíže po porodu (Srinath et al., 2015, s. 401).

S dalšími objevy pozitivních výsledků bylo klokánkování celým světem poměrně rychle přijato, obzvláště v rozvojových zemích (Bergh a Charpak, 2012, s. 39). Poloha dítěte při klokánkování (Obrázek 2, s. 22) dala vznik názvu této metody – pojmenování Kangaroo Care neboli klokánkování má odrážet životní styl klokanů s jejich vaky, ve kterých nosí nezralá mláďata, a v nichž dochází i ke krmení mláďat mateřským mlékem, dokud není mládě dostatečně zralé na fungování mimo vak matky (Kostandy a Ludington-Hoe, 2019, s. 2). Při klokánkování je dítě umístěno ve vzpřímené poloze na hrudníku matky mezi prsy s hlavou otočenou na jednu stranu a flektovanými dolními končetinami (Bailey, 2012, s. 278–279). Dítě je umístěno pod tričko přímo na tělo nebo, může být přikryto matčiným oděvem či šátkem (Hall a Kirsten, 2008, s. 77). Dítě se obvykle zklidní a usíná (Charpak et al., 2005 in Sikorová a Suszková, 2012, s. 498) a v této pozici může matka dítě i kojit, protože KC usnadňuje kojení (Bailey, 2012, s. 278–279).

Dochází ke stimulaci senzorických oblastí: sluchové, když slyší hlas matky, čichové, když cítí blízkost matčina těla, hmatové ze skin-to-skin kontaktu, zrakové, kdy je dítěti umožněno ve vzpřímené pozici vidět tvář matky, tělo a okolní prostředí a vestibulárně-kinetické, což je způsobeno uložením dítěte na hrudník matky (Sikorová a Suszková, 2012, s. 499).



Obrázek 2 Nedonošený novorozenec při klokánkování

KC se skládá ze tří základních komponent:

- Kangaroo positioning – kontakt mezi kůží matky a kůží kojence
- Kangaroo feeding – dítě je krmeno výhradně mlékem od matky nebo dostává výživu,

dokud není dosaženo přiměřeného nárůstu hmotnosti

•Kangaroo discharge – matka praktikuje nepřetržitý skin-to-skin kontakt za předpokladu, že je kojeneček v pořádku, prospívá a je adekvátně kontrolován (Kirsten, Bergman a Hann, 2001, s. 444; Charpak et al., 1994; Bergman, 1998).

Rozlišuje se přerušovaná a nepřerušovaná (kontinuální) varianta KC. Pro rozvojové země je typická nepřerušovaná varianta, přičemž ideální je 24hodinové sezení 7 dní v týdnu. Tato varianta se využívá jako alternativa minimální péče pro děti v inkubátoru, které zvládly adaptaci na život mimo dělohu a zvládají sát i polykat. Matka musí spát v polosedě zabraňujícím refluxu. Dítě je necháno v pozici do doby, než ji začne odmítat nebo se výrazněji potit (Charpak et al., 2005, s. 515; Sikorová a Suszková, 2011, s. 231; Campbell-Yeo et al., 2015, s. 16).

Přerušovaná varianta se aplikuje v rozvinutějších oblastech světa. Klokánkování je prováděno v jednotlivých sezeních od jedné do několika hodin a nemusí se provádět každý den (Nygqvist et al., 2010, s. 816). Tato varianta se používá pokud není vhodné použití nepřerušované varianty. V rámci této varianty se klokánkuje kdykoliv je to možné, ideálně po dobu 2 a více hodin, pokud je to dítětem dobře tolerováno (Charpak et al., 2005, s. 515; Sikorová a Suszková, 2011, s. 231). Dle studie (Campbell-Yeo et al., 2015) neexistuje vzhledem k variabilitě klokánkování napříč studii jednotný názor ohledně trvání klokánkování k potřebnému zajištění pozitivních výsledků. Je zapotřebí povzbuzovat oba rodiče ke klokánkování co nejdříve je to možné a tak často, jak oba rodičové chtějí (Campbell-Yeo et al., 2015, s. 24).

Existuje několik hypotéz o tom, proč je metoda tak prospěšná. Z počátku se předpokládalo, že skin-to-skin kontakt stimuluje parasympatický nervový systém při stabilizaci novorozence, zlepšuje funkce trávicího traktu a snižuje stresové reakce. V současnosti se však předpokládá, že skin-to-skin kontakt způsobuje vylučování oxytocinu, který funguje jako neurotransmiter na parasympatická jádra, a má sedativní účinek (Bergh a Charpak, 2012, s. 39).

3.1 Historie KC

Koncept KC byl poprvé vyvinut v roce 1978 pediatry Edgar Rey a Hector Martinez na novorozeneckém oddělení v Bogotě v Kolumbii (Bailey, 2012, s. 278). Oba si uvědomili, že se na oddělení příliš nedaří předčasně narozeným novorozencům, jejichž úmrtnost byla 70 % (Whitelaw a Sleath, 1985 in Kostandy a Ludington-Hoe, 2019, s. 1). Rey se tak snažil

najít strategii, jak nahradit funkci inkubátorů, kterých bylo v zemi nedostatek (Campbell-Yeo et al., 2015, s. 15).

Při účasti na konferenci koncem 70. let ve venkovském prostředí se šli oba pediatri projít na časnou ranní vycházku a spatřili ženu s velkým vyklenutím v oblasti hrudníku. Po rozhovoru se ženou zjistili, že jde o zdejší zdravotní sestru, která drží na hrudníku novorozence. Ukázala jim novorozence přitisknutého na hrudníku a zakrytého několika vrstvami teplého oblečení. Rovněž jim potvrdila, že všechny děti, o které se takto starala, dobře rostly a vedlo se jim dobře, což oba lékaře inspirovalo a rozhodli se metodu vyzkoušet na novorozeneckém oddělení (Kostandy a Ludington-Hoe, 2019, s. 1–2).

Lékaři doporučili matkám, aby zůstaly v nemocnici déle a nechaly děti dovyvinout pomocí klokánkování (Charpak et al., 2005 in Sikorová a Suszková, 2012, s. 498). V počátcích byli novorozenci v nemocnici důkladně monitorováni. Už v této době dostala metoda název Kangaroo Care. Opakovaným praktikováním metody došlo k objevení nezbytných prvků pro růst a úspěšnou adaptaci nedonošených dětí, za něž se považuje matka dítěte, její láska a teplo. Dalším praktikováním a zkoumáním metody se k ní jako nezbytný prvek přidalo postupně i kojení v rámci její aplikace (Kostandy a Ludington-Hoe, 2019, s. 2).

V letech 1970–1979 probíhala řada studií (De Chateau a Wiberg, 1977; Hales et al., 1977; Kennell a Klaus, 1979; Klaus et al., 1972; Klaus a Kennell, 1976 in Kostandy a Ludington-Hoe, 2019, s. 2) zkoumající separaci rodičů od dětí. Autoři studií tvrdili, že proces tvorby vazby mezi dítětem a rodiči by neměl být za žádných okolností nijak narušován, jelikož by mohl negativně ovlivnit vývoj dítěte. Kromě zkoumání účinků separace na děti a rodiče se zabývali také prodlouženým skin-to-skin kontaktem. Práce Klause a jeho kolegů (1977, 1978) zajistila vědecké důkazy potřebné k přesvědčení skeptických lékařských a zdravotnických systémů k přijetí humánních změn v porodnické a novorozenecké praxi (Chalmert a Levin, 2001 in Kostandy a Ludington-Hoe, 2019, s. 2).

Hales et al. (1975) uvádí, že u matek, které se svými dětmi udržovaly skin-to-skin kontakt, se zvýšily pocity lásky a upevnilo se pouto mezi nimi a dětmi více než u matek, které byly od svých dětí odděleny během prvních 12 hodin po porodu (Kostandy a Ludington-Hoe, 2019, s. 2).

Oba pediatri představili metodu na novorozenecké konferenci v roce 1983 v Kolumbii, čímž vzbudili celosvětový zájem o KC (Ludigton-Hoe, 1993; Gayle, Franck, Lund, 1993 in Eichel, 2001, s. 224). Na konferenci potvrdili, že po zavedení klokánkování na oddělení

poklesla předčasná úmrtnost o 70 % v prvním roce jejího aktivního používání (Kostandy a Ludington-Hoe, 2019, s. 2).

Autoři však neuvedli veškeré pozitivní účinky. Nevěděli totiž o probíhajících studiích a z nich získaných výsledcích od Klause a dalších autorů, které probíhaly současně v jiné zemi v letech 1970–1979 a byl v nich zkoumán skin-to-skin kontakt a vliv separace. V této době se již objevovaly první poznatky o pozitivním vlivu klokánkování na regulaci teploty u kojenců (Britton, 1980 in Kostandy a Ludington-Hoe, 2019, s. 3). Později byl potvrzen i pozitivní vliv metody na kojení (Ali a Lowry, 1987; Chateau a Wiberg, 1984 in Kostandy a Ludington-Hoe, 2019, s. 3).

Po skončení této konference byla západní Evropa další částí světa, která se začala o tuto metodu zajímat a následně ji praktikovat (Ludington-Hoe, 1993; Gayle, Franck, Lund, 1993 in Eichel, 2001, s. 224). Postupně se metoda rozšířila i do dalších zemí (Eichel, 2001, s. 224). Koncept byl přijat a dále upravován za účelem odlišného nastavení a potřeb v rozvojových zemích (Bailey, 2012, s. 278).

Výzkum klokánkování pokročil v 90. letech. Pozoroval se vliv metody na fyziologický stav (srdeční a dechová frekvence, saturace, hmotnost, parametry pláče a spánku, hladiny kortizolu a výskyt infekce) a behaviorální stav dítěte. Dalším tématem výzkumu byl účinek klokánkování na podporu kojení. Posledním tématem bylo zkoumání účinků na vztah mezi matkou a dítětem a sledování negativních důsledků odloučení dítěte od matky (Kostandy a Ludington-Hoe, 2019, s. 3).

U intubovaných dětí při klokánkování došlo k jejich zahřátí na fyziologicky prospěšnou úroveň (Gale, Franck a Lund, 1993 in Kostandy a Ludington-Hoe, 2019, s. 3) a nezralí novorozenci měli méně apnoických pauz po klokánkování (Hadeed, Ludington, Siegal, 1995 in Kostandy a Ludington-Hoe, 2019, s. 3). Klokánkování bylo popsáno jako „optimální zásah pro adaptaci kojenců na extrauterinní život a ochrana před podchlazením a hypoglykemií“ (Mazurek et al., 1999 in Kostandy a Ludington-Hoe, 2019, s. 3). Rovněž u novorozenců došlo k poklesu kortizolu a útlumu stresových reakcí (Modi a Glover, 1998; Mooncey et al., 1997 in Kostandy a Ludington-Hoe, 2019, s. 3).

Stejných výsledků bylo dosaženo i v případě, kdy bylo klokánkování prováděno otcem (Christensson, 1996; Ludington-Hoe et al., 1992 in Kostandy a Ludington-Hoe, 2019, s. 3). V oblasti kojení byla objevena u klokánkujících matek stabilnější tvorba mléka, taktéž bylo u těchto žen častější vylučování mléka během dne (Bier et al., 1996; Bier et al., 1997 in Kostandy a Ludington-Hoe, 2019, s. 3–4).

Co se týče výsledků v oblasti tvorby pouta mezi matkou a dítětem, i zde byly prokázány pozitivní výsledky. Bylo potvrzeno, že klokánkování silně podporuje tvorbu pouta a budování pozitivního vztahu mezi matkou a dítětem. U matek byla pozorována nižší míra stresu, když musely být od svého dítěte odděleny z důvodu jeho hospitalizace. Za tyto výsledky je zodpovědný právě skin-to-skin kontakt charakteristický pro klokánkování (Tessier et al., 1998; Kennel a Klaus, 1998; Klaus, 1998 in Kostandy a Ludington-Hoe, 2019, s. 3–4).

Ve 21. století pokračoval výzkum klokánkování v souvislosti s bolestí a vývojem dítěte. Ošetrovatelský personál uznal klokánkování jako nefarmakologickou léčbu bolesti (Benoit et al., 2016 in Kostandy a Ludington-Hoe, 2019, s. 6). Nově se výzkum zaměřil na péči o kojence s vrozenou srdeční vadou a také o novorozence trpící novorozeneckým abstinčním syndromem v případech, kdy je matka novorozence závislá na drogách (Kostandy a Ludington-Hoe, 2019, s. 6–7).

V současnosti je již dostatek drtivých důkazů potvrzujících pozitivní vliv klokánkování nejen na dítě, ale i na rodiče. S ohledem na evidenci z posledních pěti desetiletí byla doporučena implementace:

- KC by nemělo být považováno pouze za možnost, nicméně za samozřejmost, a je třeba jej zahájit co nejdříve a praktikovat co nejdéle je to možné
- měla by být ve všech zařízeních vyvinutá strategie na podporu kontaktu rodiny a dítěte v době hospitalizace
- zdravotnický a ošetrovatelský personál by měl být vzděláván a měl by být schopen dát rodině veškeré informace o této metodě a podporovat její následné rozvíjení (Kostandy a Ludington-Hoe, 2019, s. 7).

3.2 Fyziologické benefity KC

Hodnoty srdeční a dechové frekvence, dýchání, oxygenace, spotřeby kyslíku, hladina glykémie, spánkové vzorce a chování předčasně narozených novorozenců, kteří se klokánkovali, mají tendence být lepší než u novorozenců, kteří byli odděleni od matek a klokánkování u nich nebylo praktikováno. Dále například slinný kortizol, indikátor možného stresu, je rovněž nižší u novorozenců klokánkovaných, což vychází ze záznamů pláče, který byl méně častý než u zdravých jedinců, kteří klokánkování nepotřebovali a nepodstoupili ho (Acolet, Sleath, Whitelaw, 1989; Leeuw et al., 1991; Fischer et al., 1998; Anderson, Wood, Chang, 1998 in WHO, 2003, s. 8). Dalším benefitem je pravidelnější

frekvence dýchání u dětí narozených před termínem (Scher et al., 2009 in Sikorová a Suszková, 2011, s. 234).

Pokud jde o růst, u klokánkované skupiny je vyšší průměrný denní váhový přírůstek. Rovněž se u této skupiny objevuje vyšší nárůst dítěte do délky a vyšší týdenní nárůst obvodu hlavičky za týden (Gathwala et al., 2010; Rao et al., 2008 in Sikorová a Suszková, 2011, s. 234).

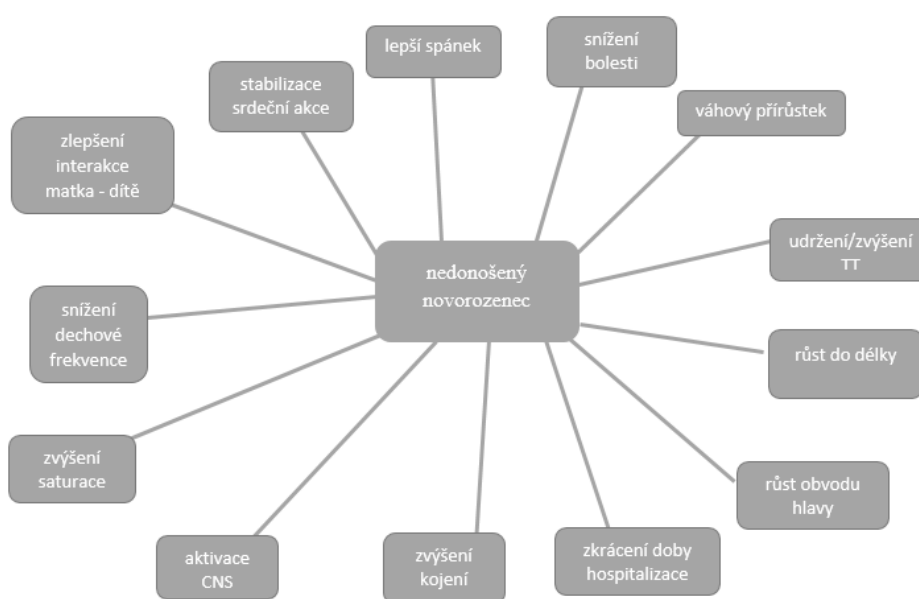
Co se týče tělesné teploty, byl potvrzen rovněž pozitivní vliv klokánkování. Děti se lépe adaptovaly okolní teplotě (Zhi et al., 2006 in Sikorová a Suszková, 2011, s. 233). Taktéž došlo ke zvýšení rektální teploty a teploty v axile (Almeida et al., 2007; Ali et al., 2009 in Sikorová a Suszková, 2011, s. 233-234). Ve srovnání se standardní péčí prokazuje klokánkování výhodu pro homeostázu a kromě udržení tělesné teploty vykazují děti i kardiorespirační stabilitu. Z poznatků o tělesné teplotě vyplývá, že klokánkování může být zařazeno do standardní péče dětí s hypotermií (Zhi et al., 2006 in Sikorová a Suszková, 2011, s. 233).

Z longitudinální studie (2014) vyplývají velmi zajímavé poznatky ohledně autonomní regulace. Ta ukázala významný nárůst výchozí hodnoty autonomní stability i po 10 letech sledování. Dokonce i u klokánkování, které bylo praktikováno méně často (1 hodinu denně po dobu 14 dnů) ve srovnání s dětmi, které měly standardní péči bez klokánkování (Feldman, Rosenthal, Eidelman, 2014 in Campbell-Yeo et al., 2015, s. 16).

Předčasně narozený novorozenec, který je hospitalizovaný na NJIP, je vystaven častým intervencím a nepříznivým rušivým faktorům vnějšího prostředí. Na změny prostředí reaguje autonomní nervový systém dítěte zvýšením, nebo naopak snížením kardioventilačních parametrů. Takto reaguje dítě i na bolest, která bývá vzhledem k četnosti intervencí poměrně častá (Cong et al., 2009, s. 562). Ze závěrů studie (Cong et al., 2009, s. 561–567) vyplývá, že u dětí, které klokánkují, dochází k vyváženějším autonomním reakcím na bolest. Dle autorů má KC stabilizační účinek během bolestivých procedur, na které dítě autonomně reaguje. Jedním z vysvětlení těchto stabilizačních účinků KC je modulace regulace stresu a bolesti prostřednictvím multisenzorických stimulačních vstupů. Během skin-to-skin kontaktu dochází k uvolňování beta-endorfinů, které blokují zprostředkování bolesti a snižují tak její vnímání (Machelska, 2003, 88-97; Blass et al., 1995, 342–353; Mooncey et al., 1997, 553–557 in Cong et al., 2009, s. 565).

Odezvou na klokánkování je okamžité zklidnění dítěte, kdy je dítě většinou klidné a nepláče. V klokánkovací pozici obvykle usne a jeho spánek je klidný s pravidelným

dýcháním (Charpak et al., 2005 in Sikorová a Suszková, 2011, s. 235). Pokud je dítě neklidné nebo rozrušené, například při krmení nebo ošetření personálem, po uvedení do klokánkovací pozice se zklidní a zpravidla usne (Arnold, 2010 in Sikorová a Suszková, 2011, s. 235). Klokánkování zlepšuje fyziologické indexy do normálních hodnot, čímž pozitivně ovlivňuje fyzické zdraví nedonošeného novorozence (Parsa et al., 2018, s. 4). Při pohledu na celou hospitalizaci lze říci, že u klokánkujících dětí je snižená pravděpodobnost infekce, těžké nemoci a úmrtí (Campbell-Yeo et al., 2015, s. 16). Zásadní benefity klokánkování jsou znázorněny na obrázku 3.



Obrázek 3 Benefity klokánkování pro nedonošené novorozence (Převzato z Sikorová a Suszková, 2011, s. 236)

3.3 Vliv KC na rodiče

Klokánkování má pozitivní vliv rovněž na rodiče dítěte, protože jim umožňuje kontakt s dítětem a být mu blíže. Dává jim možnost sledovat jeho růst a zapojit se do péče o ně. Pouto mezi matkou a dítětem je díky této metodě prohlubováno. Ze strany rodičů je tedy velká

spokojenost s touto metodou a jsou si vědomi jejího pozitivního vlivu na ně i na dítě (Mohamed, El-Nagger, Zaki, 2013, s. 704). Metoda napomáhá překonat trauma z předčasného porodu a umožňuje matce cítit se sebejistěji v péči o dítě; odbourává strachy týkající se péče o dítě ze strany matky (Mohamed, El-Nagger, Zaki, 2013, s. 704). Po sezení klokánkování se u matek objevuje pocit radosti z kontaktu s dítětem (Sikorová a Suszková, 2012, s. 502). Bylo rovněž prokázáno, že klokánkování snižuje úroveň úzkosti u rodičů (Sweeney et al., 2016, s. 7).

Je zajímavé sledovat, jak je vnímání klokánkování ze strany rodičů individuální. Ve studii (Lemmen, Fristedt, Lundqvist, 2013, s. 41–48), kde byly zkoumány zkušenosti rodičů, dochází k rozdílným názorům. Většina matek vnímala klokánkování pozitivněji, když se ho účastnil i otec, a popisují je jako „intimní rodinný okamžik“. Na druhé straně některé matky hodnotily sezení klokánkování lépe, když při něm nebyl otec přítomný, protože pak vnímaly silnější pocit blízkosti dítěte (Lemmen, Fristedt, Lundqvist, 2013, s. 46–47).

3.4 Výzkumy zabývající se KC

WHO v roce 2015 uvedla 40% pokles úmrtnosti kojenců na novorozeneckých jednotkách po celém světě při používání KC (Langley, 2017, s. 21). Ačkoliv spousta studií tuto metodu podporuje a vyzdvihuje benefity KC, objevují se i jisté pochybnosti, z důvodu nedostatečného probádání (Affonso et al., Ludington-Hoe et al., Rosenblum a Andrews in Kirsten et al., 2001, s. 446) této metody, zejména v rozvojových zemích. Odvolávají se na malou velikost vzorku, absenci kontrolních skupin, nekompletní data a obecné použití některých hlášených výsledků. Dle těchto autorů je zapotřebí přísnější výzkum prospěšnosti KC s ohledem na dlouhodobý vliv na vývoj novorozence a jeho dopadu na rodinu a komunitu (Kirsten et al., 2001, s. 446).

The National Institute for Health and Care Excellence (2015) rovněž podporuje skin-to-skin kontakt spolu s kojením co nejdříve po narození. Nedávno uvedl Národní institut pro zdraví a výzkum (2016), že KC posiluje předčasně narozené novorozence a zlepšuje jejich přežití. Ze souboru 16 studií bylo riziko úmrtí klokánkovaných kojenců sníženo o 23 % oproti kojencům, kteří měli pouze konvenční péči (Langley, 2017, s. 21).

V jiné studii (Gregson a Blackwell, 2011, s. 568–577), které se zúčastnilo 214 předčasně narozených novorozenců, autoři Gregson a Blackwell zjistili, že KC zkracuje délku pobytu hospitalizace a zlepšuje výsledky kojení (Langley, 2017, s. 21). Analýza 34 studií (Sikorová a Suszková, 2011, s. 230–238) prokázala jednoznačně pozitivní vliv

klokánkování na nedonošené novorozence v oblasti vnímání bolesti během invazivních výkonů, klidnějšího spánku, zvýšení váhového přírůstku, efektivnější kojení, aktivace CNS, zkrácení doby hospitalizace, rychlejšího růstu do délky a obvodu hlavičky, udržení, nebo zvýšení tělesné teploty a pozitivnější interakci matka-dítě. Žádná z analyzovaných studií nepotvrdila škodlivý vliv klokánkování. Počet pozitivních výsledků třikrát převyšuje počet negativních výsledků (Sikorová a Suszková, 2011, s. 236).

Při dlouhodobém sledování klokánkovaných dětí byl potvrzen i jeho dlouhodobý efekt. U klokánkovaných dětí v jednom roce věku bylo potvrzeno vyšší IQ než u dětí, které neklokánkovaly a dostávaly tradiční péči (Charpak et al., 2005, s. 517). Rovněž byl zkoumán vliv KC na spánek a bdění novorozence. V roce 2006 bylo provedeno několik randomizovaných kontrolovaných studií (Bastani et al., 2016; Chwo et al., 2002; Feldman a Eidelman, 2003; Ludington-Hoe et al., 2006; Scher et al., 2009) zahrnujících širokou škálu předčasně narozených dětí narozených mezi 24. a 37. týdnem těhotenství buď s těžkými zdravotními komplikacemi, anebo bez nich. Studie ukázaly, že novorozenci, u kterých bylo aplikováno KC, vykazovali lepší organizaci spánku a bdění. Byl u nich zvýšen cyklus spánku a bdění, snížil se pláč a zvýšilo se procento klidného spánku (Park, 2020, s. 30).

Ve studii, která probíhala v Zimbabwe u novorozenců bez péče v inkubátoru, bylo uvedeno zvýšení přežití z 10 % na 50 % u novorozenců s hmotností nižší než 1500 g a ze 70 % na 90 % u novorozenců s hmotností mezi 1500–2000 g (Bergman a Jüriso, 1994 in WHO, 2003, s. 6).

Dvě randomizované kontrolované studie a jedna kohortní studie provedené v zemích s nízkými příjmy zkoumaly vliv klokánkování na kojení. Všechny tři studie zjistily, že klokánkování prodloužilo délku kojení (Charpak et al., 1997; Cattaneo et al., 1998; Charpak et al., 1994 in WHO, 2003, s. 7). V šesti dalších studiích z rozvinutých zemí, kdy bylo klokánkování zahájeno později a pouze na omezenou dobu, bylo také zjištěn pozitivní vliv na kojení (Schmidt a Wittreich, 1986; Whitelaw et al., 1988; Wahlberg, Affonso, Persson, 1992; Syfrett et al., 1993; Blaymore-Bier et al., 1996; Hurst et al., 1997 in WHO, 2003, s. 7).

Ačkoliv je díky svým pozitivním účinkům a finanční a časové nenáročnosti metoda hojně rozšířená, v některých zemích své uplatnění nenašla. V Turecku není metoda využívána z důvodů zaneprázdněnosti sester, nedostatku znalostí o metodě, nevhodných podmínkách prostředí a strachu rodičů z možného poškození dítěte (Çalik et al., 2015 in Günay a Coşkun Şimşek, 2020, s. 2). V Íránu bohužel také přetrvává rezistence vůči KC jako možnosti intervence na NJIP (Bastani et al., 2016, s. 238).

4 Cíle výzkumu

Cílem práce je pomocí dotazníkového šetření posoudit vliv metody Kangaroo Care (klokánkování) na prospívání předčasně narozeného novorozence. Klíčovými tématy jsou: spánek, pláč, zklidnění dítěte, příjem mléka, aktivita a prospívání dítěte. Předmětem zkoumání je také zapojení otce do klokánkování. Rovněž je v práci posuzován vliv metody na prohloubení vztahu matka–dítě. Část otázek také cílí na názory matek a jejich dojmy z metody.

Hypotéza č. 1: Častější frekvence klokánkování vede ke kvalitnějšímu spánku.

H₀1: Mezi frekvencí klokánkování a kvalitnějším spánkem dítěte je nezávislost.

H_A1 Mezi frekvencí klokánkování a kvalitnějším spánkem dítěte existuje závislost.

Hypotéza č. 2: Četnější frekvence klokánkování vede k většímu příjmu mléka dítětem.

H₀2: Neexistuje souvislost mezi četnější frekvencí klokánkování v týdnu a větším příjmem mléka dítětem.

H_A2: Existuje souvislost mezi četnější frekvencí klokánkování v týdnu a větším příjmem mléka dítětem.

Hypotéza č. 3: Časné zahájení prvního klokánkování vede ke zklidnění dítěte.

H₀3: Mezi časnějším zahájením prvního klokánkování a zklidněním dítěte je nezávislost.

H_A3: Mezi časnějším zahájením prvního klokánkování a zklidněním dítěte existuje závislost.

Hypotéza č. 4: Klokánkování s otcem dítěte má vliv na pláč dítěte.

H₀4: Mezi klokánkováním s otcem a pláčem dítěte je nezávislost.

H_A4: Mezi klokánkováním s otcem a pláčem dítěte existuje závislost.

Hypotéza č. 5: Přikládání dítěte k prsu při klokánkování má vliv na vyšší aktivitu dítěte.

H₀5: Mezi přikládáním k prsu při klokánkování a vyšší aktivitou dítěte po klokánkování je nezávislost.

H_A5: Mezi přikládáním k prsu při klokánkování a vyšší aktivitou dítěte po klokánkování existuje závislost.

5 Metody výzkumu

5.1 Výběr výzkumné skupiny

Pro zařazení do výzkumu byly vybrány matky předčasně narozených novorozenců, kteří byli dost stabilní na to, aby byli během terapie mimo inkubátor s matkou, jež neprodělali po narození žádné operace a bylo jim lékařem umožněno klokánkování. Z výzkumu byly vyloučeny matky předčasně narozených novorozenců, kteří byli na mechanické ventilaci, matky nestabilních novorozenců, dále matky novorozenců, kteří byli příliš nemocní a slabí na to, aby se studie účastnili, matky novorozenců s vrozenými vývojovými vadami, matky termolabilních novorozenců, matky novorozenců s malformacemi CNS a také matky nemocné nebo s komplikacemi, které jim bránily v péči o novorozence.

Matky byly zařazeny do studie na základě udělení informovaného souhlasu (Příloha 1, s. 81) se zařazením do experimentu pro účely diplomové práce Samotný výzkum a sběr dat započaly až po schválení projektu etickou komisí v září 2020, a sběr dat probíhal od ledna 2021 do první poloviny dubna 2021.

5.2 Charakteristika výzkumné skupiny

Celkem bylo osloveno 364 matek předčasně narozených dětí, do výzkumu byly zapojeny i matky předčasně narozených dvojčat. Všechny matky byly v dobré fyzické kondici a pravidelně klokánkovaly, z počátku pod dozorem a později již samy. Byly jim podány veškeré informace o metodě a byly řádně edukovány personálem, aby KC mohly samy co nejlépe provádět. Klokánkovat mohly kdykoliv během dne, dle svých možností a zdravotního stavu a doba terapie nebyla striktně omezována. V terapii se mohli libovolně střídát oba rodičové. Klokánkování nemuselo probíhat pod dohledem personálu.

Z etických důvodů pro výzkum nebyla zvolena experimentální a kontrolní skupina, jelikož klokánkování je standardně aplikováno v rámci péče NIDCAP na všechny předčasně narozené novorozence, povolí-li to ošetřující lékař dítěte.

5.3 Průběh výzkumu a použité metody výzkumu

Výzkum probíhal od září 2020, kdy došlo ke schválení projektu etickou komisí, do první poloviny dubna roku 2021. Z počátku byly dotazníky rozdávány osobně matkám na novorozeneckém oddělení ve Fakultní nemocnici v Olomouci, později se kvůli zhoršující se pandemické situaci přešlo k vyplňování dotazníků online formou a k oslovování matek také z okolních fakultních nemocnic, taktéž i matek, které byly se svými dětmi z nemocnice

již propuštěny a pokračovaly v klokánkování v domácím prostředí. Oslovené matky vyplňovaly dotazníky i několik měsíců po propuštění z nemocnice, avšak lze předpokládat, že tento fakt neměl na validitu získaných dat nepříznivý vliv. Rovněž byly dotazníky distribuovány ve spolupráci s neziskovou organizací Nedoklubko, což je organizace, která již od roku 2002 podporuje neonatologická centra po celé České republice a snaží se zvyšovat povědomí o problematice předčasného porodu.

Testování probíhalo formou dotazníkového šetření. Výhodou dotazníkového šetření je časová nenáročnost, anonymita a jeho snadné vyhodnocení. Dotazník byl vlastní tvorby, jelikož v současné době byly v zahraničí dostupné pouze dotazníky zabývající se interakcí mezi matkou a dítětem, nikoliv oblastmi, na která byla zaměřena tato práce. Plné znění dotazníku se nachází v Příloze 2 (s. 83). Otázky byly sestaveny ve spolupráci s vedoucím práce a po analýze zahraničních studií zabývajících se klokánkováním. V úvodu byl dotazník respondentkám krátce představen a byl v něm uveden účel použití. Dotazník byl zcela anonymní, takže se respondentky nemusely obávat odpovídat zcela upřímně a vyplňovaly ho dobrovolně. Dotazník sestával z 22 jasných a stručných otázek, aby nebyl pro respondentky nijak komplikovaný a náročný; otázky byly uzavřené a polouzavřené s možností vlastní odpovědi.

V dotazníku byl posuzován vliv klokánkování na celkové projevy dítěte – jeho aktivitu, pláč, spánek, celkové zklidnění. Dále v něm byl zkoumán vliv klokánkování na kojení a příjem mléka dítětem. Byly do něj zahrnuty také otázky týkající se frekvence klokánkování, doby trvání a zahájení klokánkování po narození dítěte. Rovněž byly uvedeny otázky týkající se vlivu KC na budování vztahu rodič–dítě. V našem zájmu byly i pocity a dojmy matek z této metody a rovněž jsem se ptala, zda by metodu doporučily ostatním matkám. Dále mě zajímal jejich názor na metodu a také to, v čem vidí její největší přínos pro jejich dítě. Byl brán v potaz i otec dítěte, který se do klokánkování mohl také zapojit. Ačkoliv dotazníky vyplňovaly výhradně matky dětí, v dotazníku byl posuzováno i zda dítě méně pláče, pokud klokánkují oba rodiče a ne pouze matka.

Dotazník byl vyplněn jednorázově, a to po absolvování několika sezení klokánkování, nebo po propuštění z oddělení nemocnice. Vždy bylo vyhověno časovým možnostem a fyzickému i psychickému stavu matek. Bylo jim umožněno vyplnit dotazník v klidném prostředí. Dotazník byl matkám v tištěné verzi předložen, případně poskytnut online formou, a jeho vyplnění nebylo časově limitováno. Bylo třeba mít za sebou alespoň 5 sezení

klokánkování, aby respondentka mohla relevantně posoudit pozitivní či naopak negativní zkušenost s klokánkováním a mohla své ucelené dojmy z KC zaznamenat do dotazníku.

5.4 Sběr dat a statistické hodnocení

Odpovědi byly zaznamenávány do tištěné verze dotazníku a do jeho online verze zprostředkované přes aplikaci Google Formulář. Pilotní sběr dat započal v lednu roku 2021, kdy došlo k vyplnění tištěné verze 5 dotazníků. Nejintenzivněji pak sběr dat probíhal na jaře roku 2021, kdy počet vyplněných dotazníků přesáhl 300. Díky možnosti online vyplňování dotazníku došlo k poměrně masivnímu a rychlému nárůstu získaných dat a konečný počet vyplněných dotazníků dosáhl hodnoty 364.

Všechny dotazníky byly řádně vyplněny, tudíž bylo do statistického hodnocení zařazeno všech 364 vyplněných dotazníků. Všechna data byla zpracována a statisticky vyhodnocena v programu RStudio, ve stejném programu poté byla data i graficky znázorněna. K jejich zpracování byl využit Chí-kvadrát test nezávislosti a Fisherův faktoriálový test. Hladina statistické významnosti testu α byla stanovena na 5 %, tudíž nulová hypotéza byla zamítnuta, pokud byla hodnota $p < 0,05$. Získaná hodnota p byla pro lepší přehlednost zaokrouhlena na čtyři desetinná místa. Výsledek byl zaznamenán pomocí sloupcových grafů.

6 Výsledky výzkumu

6.1 Ověření platnosti hypotézy H1

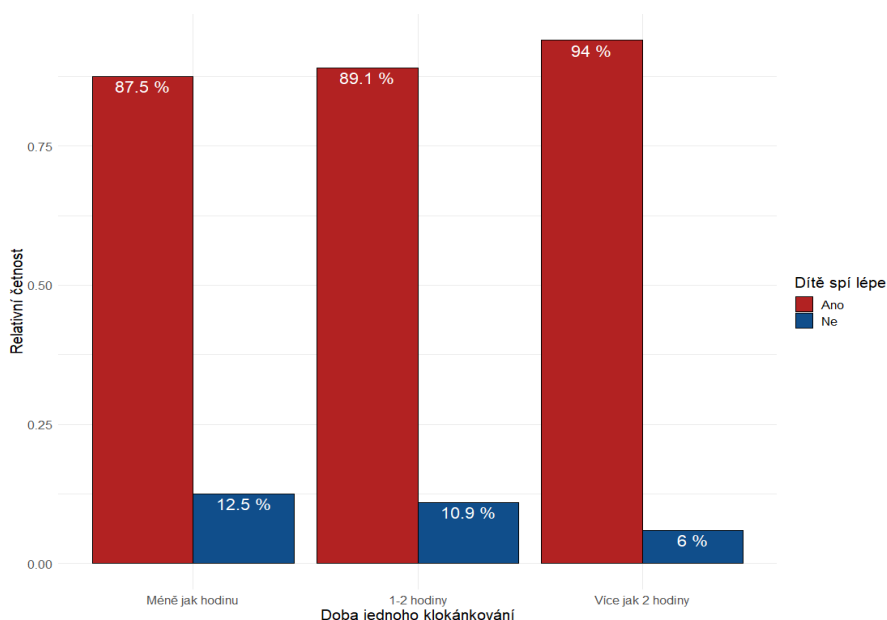
Hypotéza č. 1: Častější frekvence klokávkování vede ke kvalitnějšímu spánku.

H₀₁: Mezi frekvencí klokávkování a kvalitnějším spánkem dítěte je nezávislost.

H_{A1}: Mezi frekvencí klokávkování a kvalitnějším spánkem dítěte existuje závislost.

Pro ověření platnosti hypotézy byl použit Chí-kvadrát test nezávislosti. Výsledkem testování byla **p-hodnota=0,2344**. Hodnota p je větší než stanovená hladina významnosti testu α . Hypotézu H₀₁ tedy **nelze zamítnout**. Mezi dobou jednoho klokávkování a lepším spánkem dítěte je nezávislost.

Je zřejmé, že dítě spalo po klokávkování kvalitněji nezávisle na tom, jak dlouho jedno sezení klokávkování probíhalo. Děti spaly po klokávkování spalo klidně a nerušeně a nebudily se během spánku. Ze sloupcového grafu (Obrázek 4) lze vyčíst, že největší podíl odpovědí byl, že dítě spalo kvalitněji, pokud klokávkování probíhalo více než 2 hodiny. Ovšem oproti zbývajícím dvěma kategoriím (méně jak hodinu a 1–2 hodiny) není nárůst tak velký, aby byl statisticky významný.



Obrázek 4 Sloupcový graf zobrazující závislost doby klokávkování na kvalitě spánku dítěte

6.2 Ověření platnosti hypotézy H2

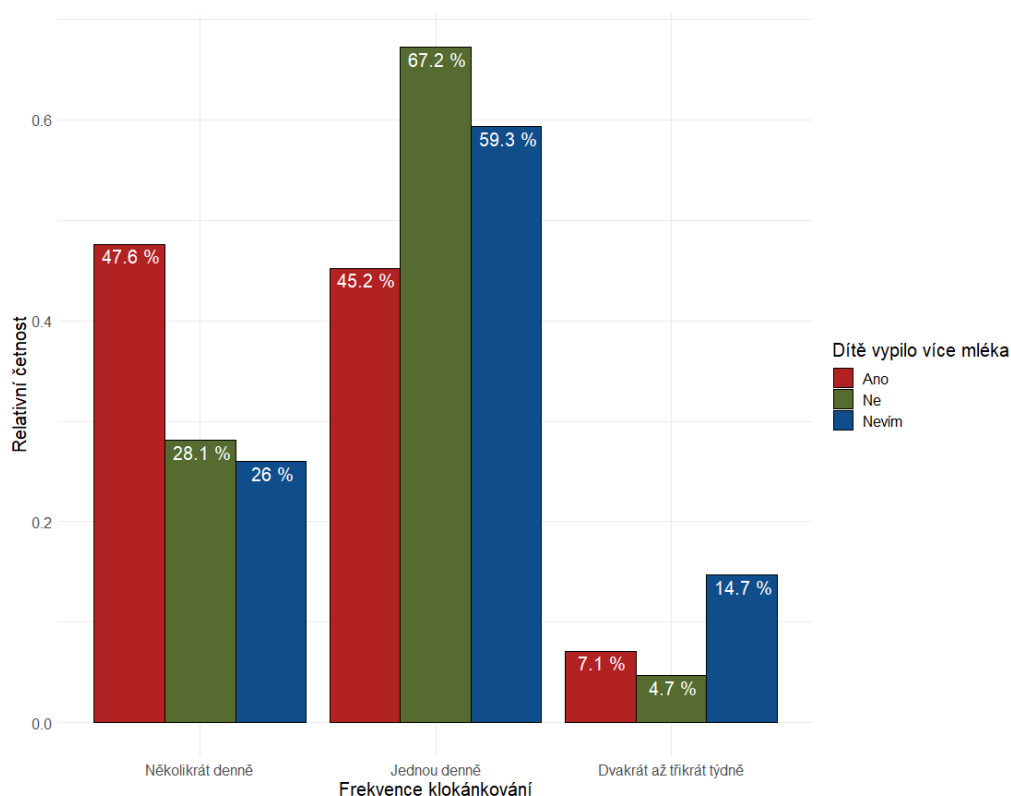
Hypotéza č. 2: Četnější frekvence klokánekování vede k většímu příjmu mléka dítětem.

H₀₂: Neexistuje souvislost mezi četnější frekvencí klokánekování v týdnu a větším příjmem mléka dítětem.

H_{A2}: Existuje souvislost mezi četnější frekvencí klokánekování v týdnu a větším příjmem mléka dítětem.

Testování bylo provedeno Chí-kvadrát testem nezávislosti. Hodnota p vyšla **p=0,0104**. Hodnota je p menší než 0,05. Mezi sledovanými znaky byla s 95% pravděpodobností prokázána statistická významnost. Hypotézu H₀₂ **zamítáme** ve prospěch alternativy H_{A2}. Prokázali jsme, že existuje souvislost mezi frekvencí klokánekování v týdnu a vyšším příjmem mléka dítěte.

Z grafu (Obrázek 5) lze vypožorovat, že pokud klokánekování probíhalo několikrát denně, dítě dle matek vypilo po klokánekování více mléka. V případě, kdy klokánekování probíhalo pouze jednou denně, dle matek nedošlo k nárůstu příjmu mléka



Obrázek 5 Sloupcový graf závislosti frekvence klokánekování na vyšším příjmu mléka

6.3 Ověření platnosti hypotézy H3

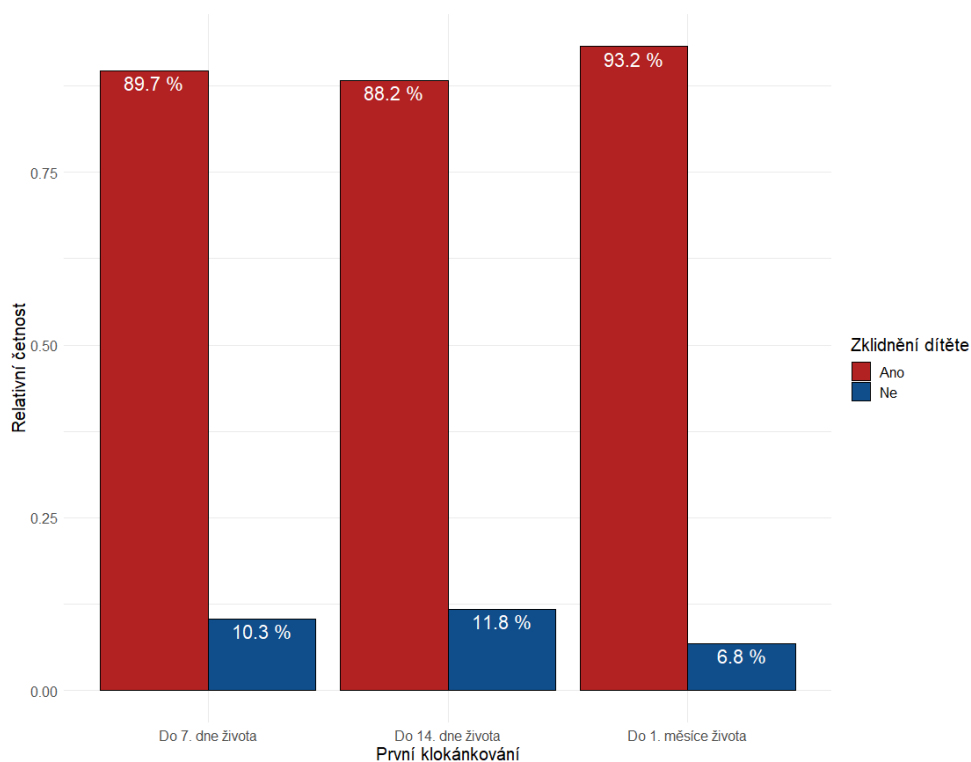
Hypotéza č. 3: Časné zahájení prvního klokákování vede ke zklidnění dítěte.

H₀₃: Mezi časnějším zahájením prvního klokákování a zklidněním dítěte je nezávislost.

H_{A3}: Mezi časnějším zahájením prvního klokákování a zklidněním dítěte existuje závislost.

Testování třetí hypotézy bylo provedeno Fisherovým faktoriálovým testem. V tomto případě vyšla hodnota **p=0,7685**. Na hladině významnosti $p \leq 0,05$ nebyla prokázána statisticky signifikantní závislost. Hypotézu H₀₃ **nelze zamítnout**.

Ze sloupcového grafu (Obrázek 6) je zřejmé, že dítě bylo po klokákování klidnější nezávisle na zahájení prvního klokákování.



Obrázek 6 Sloupcový graf vztahu mezi zahájením klokákování a zklidněním dítěte

6.4 Ověření platnosti hypotézy H4

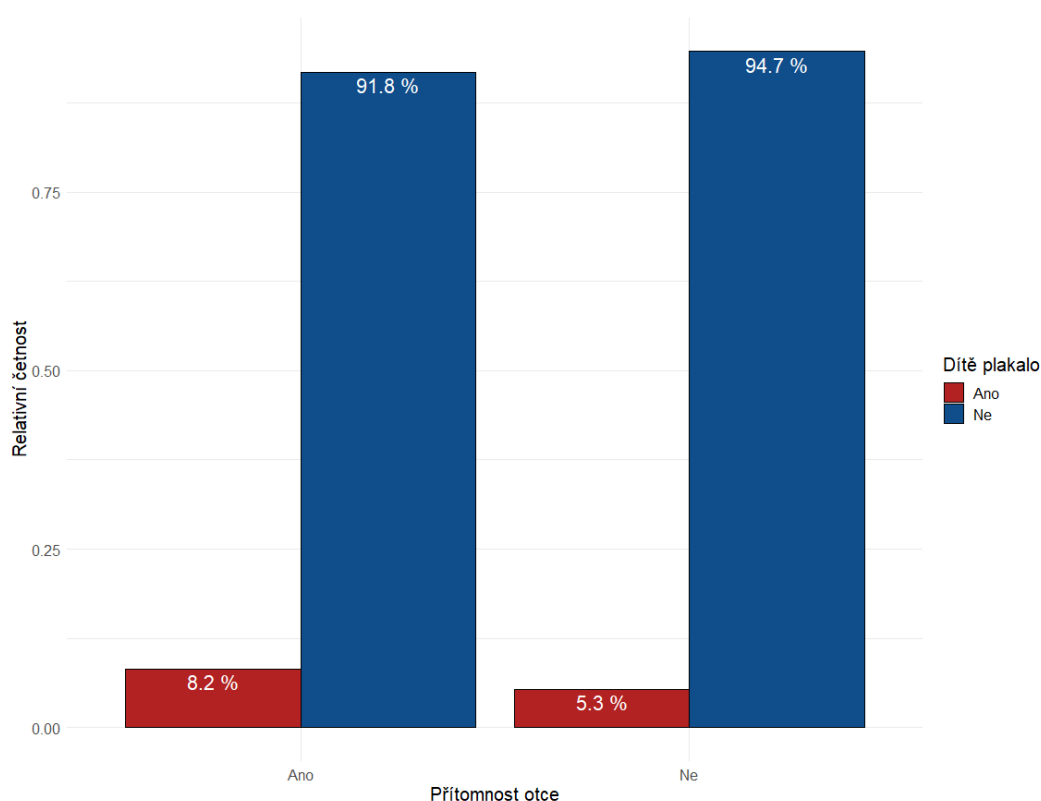
Hypotéza č. 4: Klokánkování s otcem dítěte má vliv na pláč dítěte.

H₀4: Mezi klokánkováním s otcem a pláčem dítěte je nezávislost.

H_A4: Mezi klokánkováním s otcem a pláčem dítěte existuje závislost.

Pro tuto hypotézu byl využit Chí-kvadrát test nezávislosti. Při testování této hypotézy vyšla hodnota **p=0,4958**. Hodnota p je vyšší než stanovená hladina významnosti testu α . Nulovou hypotézu H₀4 tedy **nelze zamítnout**.

Na sloupcovém grafu (Obrázek 7) můžeme vidět, že dítě při klokánkování většinou neplakalo v nezávislosti na tom, zda byl při klokánkování přítomen otec či ne.



Obrázek 7 Sloupcový graf vyjadřující závislost mezi pláčem dítěte a přítomností otce

6.5 Ověření platnosti hypotézy H5

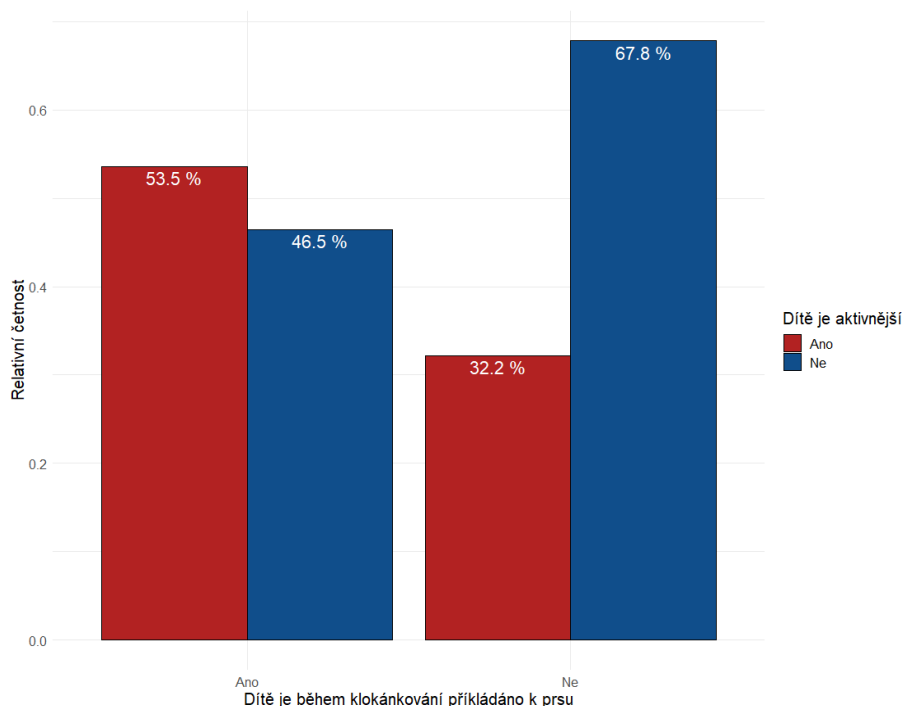
Hypotéza č. 5: Přikládání dítěte k prsu při klokánkování má vliv na vyšší aktivitu dítěte.

H₀5: Mezi přikládáním k prsu při klokánkování a vyšší aktivitou dítěte po klokánkování je nezávislost.

H_A5: Mezi přikládáním k prsu při klokánkování a vyšší aktivitou dítěte po klokánkování existuje závislost.

Testování proběhlo Chí-kvadrát testem nezávislosti. Hodnota **p=0,0001**. Tato hodnota je zdatně menší než hodnota statistické významnosti testu α . Vyšla nám zde tedy závislost, která je patná i ze sloupcového grafu (Obrázek 8). S 95% pravděpodobností byla prokázána statistická významnost mezi sledovanými znaky.

Pokud je dítě během klokánkování přikládáno k prsu matky, je dle odpovědí aktivnější než v případě, že dítě se během klokánkování k prsu nepřikládá.



Obrázek 8 Sloupcový graf závislosti mezi aktivitou dítěte a přikládáním k prsu matky

7 Diskuze

Cílem této práce bylo zjistit, jaký má Kangaroo Care (klokánkování) vliv na prospívání předčasně narozeného novorozence. Původní záměr výzkumu, kdy měly být u skupiny novorozenců pravidelně sledovány kardiopulsační parametry během dne, perorální příjem dítěte a zaznamenáván přesný čas a frekvence klokánkování, nebyl z důvodu časové náročnosti a zhoršující se pandemické situací v České republice realizován, a tak byl výzkum uskutečněn pouze formou dotazníkového šetření. Dotazník byl vlastní tvorby a vyplňovaly jej matky předčasně narozených dětí v celé republice. Za poměrně krátkou dobu se podařilo sehnat velký počet respondentů, čímž byl získán velký vzorek pro statisticky relevantní výsledky.

V této části diplomové práce bych kromě okomentování výsledků hypotéz v kontextu s jinými studiemi mimo jiné chtěla uvést závěry, které vyšly na základě odpovědí dotazníku a zaujaly mě, ačkoliv jim v práci nebyla vyčleněna samostatná kapitola. Výsledky stanovených hypotéz budou probrány v samostatných podkapitolách diskuze.

V zahraničí se metodou klokánkování a jeho vlivu na dítě zabývalo v řádu desítek let spousta autorů. Tématem klokánkování v České republice se ve svých bakalářských pracích zabývaly autorky Foltasová (2012), Kadlčíková (2014), Hrabáková (2015) a Ponížilová (2016). Jiné dohledatelné bakalářské nebo diplomové práce s tématikou klokánkování se v naší zemi nevyskytují.

Co se týče studií v České republice zabývajících se klokánkováním, za zmínku stojí studie z roku 2012 od autorek Sikorové a Suszkové, které ověřovaly benefity klokánkování ve Fakultní nemocnici v Ostravě po dobu 4 měsíců. Cílem jejich studie bylo potvrzení zahraničních zkušeností s kladným vlivem metody klokánkování na nedonošené novorozence a získání prvních empirických údajů v českých podmínkách ošetrovatelské praxe. Ve studii byla zkoumána experimentální a kontrolní skupina 33 novorozenců s porodní hmotností pod 1800g. Pro sběr dat autorky využily zdravotnickou dokumentaci dítěte, kde byla zaznamenávána srdeční akce, tepová frekvence, saturace a tělesná teplota. K monitorování interakce matka–dítě autorky využily standardizovaný dotazník Maternal Postnatal Attachment Scale (MPAS) od původních autorů Condon a Corkindale (1998, s. 66 in Sikorová a Suszková, 2012, s. 449), který hodnotil interakci mezi matkou a dítětem, a obsahoval 19 otázek.

Autorky v této studii nepotvrdily signifikantní pozitivní vliv metody klokánkování na srdeční a dechovou frekvenci, délku hospitalizace a saturaci krve kyslíkem. Prokázaly v ní však pozitivní vliv klokánkování na zvýšení tělesné teploty a kladný vliv na vztah matky s dítětem. Kladný vliv klokánkování na vztah matky s dítětem potvrzují i data z mého dotazníkového šetření, kdy 97,5 % respondentek zaznamenalo pozitivní vliv klokánkování na prohloubení jejich vztahu s dítětem.

K potvrzení pozitivního vlivu klokánkování na vztah matky s dítětem se přidávají i Kurt et al. (2020, s. 26–32) a Ahn, Lee a Shin (2010, s. 342–344). Využívali ve své studii standardizovaný dotazník Maternal Attachment Scale (MAS) MAS dotazník byl původně vytvořen autorem Müllerem (1994) a zahrnuje 26 otázek. Matky, které se studie zúčastnily a klokánkovaly se svými dětmi (n=30) po dobu 5 dní, dosahovaly v dotazníku významně vyššího získaného skóre než matky, které neklokánkovaly (n=30). Autoři rovněž v práci zmiňují pozitivní a negativní faktory, které ovlivňují vytvoření pouta mezi matkou a dítětem.

Mezi pozitivní faktory ovlivňující pouto mezi matkou a dítětem autoři řadí plánované těhotenství, zdravou stavu, přípravu na porod a pohlaví dítěte, které si rodiče přáli. Za negativní faktory považují císařský řez, odloučení od dítěte vlivem hospitalizace, neplánované těhotenství, náročné těhotenství a obtížný porod. Kurt et al. (2020, s. 26–32) doporučují, aby se do budoucna prováděly studie s širším vzorkem osob a se zohledněním kulturních vzorců za účelem zvažování potenciálních překážek bránících rodičům k vytvoření vztahu s dítětem.

Co se týče doby trvání klokánkování, nejčastější odpovědí v dotazníku bylo, že klokánkování trvalo 1–2 hodiny (48,1 % respondentek). V případě, kdy trvalo více než dvě hodiny, šlo o druhou nejčastější odpověď, a odpovědělo tak 36,5 % respondentek. Variantu, kdy klokánkování trvalo méně než jednu hodinu, zvolilo 15,4 % matek. Z těchto údajů však nechci vyvozovat závěry, jelikož nevím, jaké měly matky podmínky při klokánkování, jaký byl jejich momentální psychický a fyzický stav, který by mohl ovlivňovat dobu trvání klokánkování, a zároveň jaký byl aktuální fyzický stav klokánkovaného dítěte.

Obecně se doporučuje doba klokánkování alespoň 2 hodiny, jelikož častá manipulace s dítětem může rušit jeho režim a není tedy žádoucí (Sikorová a Suszková, 2012 in Tvrzová a Ratiborský, 2018, s. 58). WHO (2003) doporučuje dobu klokánkování alespoň 1 hodinu kvůli tomu, aby se dítě častými změnami polohy a manipulacemi nestresovalo. Dle studie (Bastani et al., 2016, s. 231–239) je doba trvání klokánkování více než 60 minut pro matku i dítě nesnesitelná.

Původní kontinuální varianta klokánekování trvající 24 hodin 7 dní v týdnu se využívá především v oblastech s nízkými příjmy, kde je využívána jako alternativa péče pro děti v inkubátoru (Charpak et al., 2005 in Sikorová a Suszková, 2011, s. 231). České zdravotnictví tuto kontinuální variantu nevyužívá. Ačkoliv je péče o předčasně narozené dítě vysoce specializovaná a náročná na techniku a personál i z hlediska financí, je systém péče v České republice i z hlediska techniky na velmi vysoké úrovni (Tkaczyk, 2016), není tedy potřeba využívat tuto kontinuální 24hodinovou formu.

Pokud bych se zaměřila na otázku „Zdá se vám klokánekování přínosné pro vaše dítě?“, odpovědělo na ni 99,2 % respondentek „Ano“, což je naprostá většina. Na základě tohoto výsledku můžeme usuzovat, že matky jsou si vědomy pozitivního vlivu klokánekování na jejich dítě. Pouze 0,8 % respondentek (3 matky) zvolilo odpověď „Ne“. Rovněž by 99,5 % matek doporučilo metodu klokánekování jiným matkám a jen 0,5 % by ji nedoporučovalo. V pilotní studii Sikorové a Suszkové (2012, s. 497–504) se také nikdo z rodičů všech nedonošených novorozenců (n=33) ve Fakultní nemocnici v Ostravě nevyjádřil k metodě klokánekování negativně. Všichni rodiče metodu velmi chválili a děkovali za možnost ji využívat a být díky ní se svým dítětem v přímém kontaktu. Pozitivní zkušenost s klokánekováním ze strany rodičů potvrzuje také Gabriels et al. (2015, s. 1–8). Ve své systematické review 10 studií zaměřujících se na zkušenosti rodičů s dětmi na NJIP byla potvrzena převážně pozitivní zkušenost s metodou. Metoda byla ze strany rodičů popsána jako „jedinečná, příjemná, pozitivní a dojemná intervence“ (Gabriels et al., 2015, s. 6).

V případě otázky „V čem vidíte největší přínos klokánekování u vašeho dítěte?“ odpovědělo 25,3 %, respondentek, že se díky klokánekování prohloubil jejich vztah s dítětem. Prohloubení vztahu s dítětem díky klokánekování se potvrdilo také ve studiích autorů Tallandini a Scalembra (2006, s. 251–275), Gathwala, Singh, Balhara (2008, s. 43–47), Chiu a Anderson (2009, s. 1168–1180), Roller (2005, s. 210–217), Dood (2005, s. 218–232), Sikorová a Suszková (2012, s. 496–504).

Odpověď, že dítě lépe prospívá, zvolilo 6,1 %. Ukazatelem prospívání dítěte je jeho výživa a růst. Pokud dítě neprospívá, je ohroženo vážnou malnutricí, což může způsobit nezvratné vývojové poruchy a změny chování dítěte (Nestlé Nutrition Institute, 2018, s. 3). Pozitivní vliv KC na prospívání dítěte potvrzují také další autoři (Rao, Udani, Nanavati, 2008, 17-23; Dood, 2005, s. 218–232; Gupta, Jora, Bhatia, 2007, s. 747–750; Gathwala, Singh, Singh, 2010, s. 199–202; Subedi et al., 2009, s. 6–9).

Dále 1,7 % respondentek zvolilo jako odpověď, že dítě méně pláče. Snížení četnosti pláče po klokánkování potvrzuje Kostandy et al. (2008, s. 55–65) a Ludington-Hoe, Hosseini, Torowicz (2005, s. 373–387). Možnost, že dítě lépe spí, vybralo 0,8 % matek. Lepší spánek u klokánkujících dětí uvádí také Scher et al. (2009, s. 1812–1818) a Ludington-Hoe, Hosseini, Torowicz (2005, s. 373–387).

Jako nejčastější odpověď (63,6 %) vybraly respondentky kombinaci všech výše uvedených možností. Můžeme tedy říci, že více než polovina respondentek vidí přínos klokánkování ve všech ohledech – lepší prospívání, snížení pláče, lepší spánek a prohloubení vztahu s dítětem. Jedna respondentka (0,8 %) z celkového počtu zvolila odpověď, že nevidí žádný přínos klokánkování pro své dítě. U této otázky měly respondentky také možnost zvolit odpověď „Jiné“ a uvést vlastní odpověď na tuto otázku. Tuto možnost využilo 7 respondentek. Ve svých volných odpovědích uvádějí jako největší přínos „mikrobiom“, „zachování laktace a rovněž všechny výše uvedené možnosti“, „dcera si lépe pamatuje rodiče“, „kontakt s dítětem“, „dítě se cítí příjemně a bezpečně“, „lépe spí, je klidnější, má lepší hodnoty saturace a tepové frekvence“, „dítě se vždy uklidnilo, někdy až moc, že docházelo k desaturaci, vitální funkce se často zlepšily, vybudovali jsme si kvalitní vztah, ačkoliv jsme začali klokánkovat až po 2 měsících“. Až na jednu respondentku tedy vidí všechny dotázané přínosy klokánkování pro své dítě. Naopak Miles et al. (2006, s. 447–455) ve své studii nezaznamenali žádné benefity klokánkování, nezjistili však ani žádné nepříznivé důsledky.

V rámci dotazníku bylo zkoumáno také zapojení otce do klokánkování. Standardně bývá klokánkování definováno jako „kontakt kůže na kůži mezi matkou a novorozencem“ (Chan et al., 2016, s. 1). V zahraničí se pro metodu používá i název Kangaroo Mother Care (KMC), z čehož lze usoudit, že role matek je v klokánkování častější. Ze zahraničních studií vyplývá, že otcové jsou obvykle z klokánkování vynecháni, ačkoliv by se rádi zapojili a cítí se bezmocní, když nemůžou být nijak nápomocni (Blomqvist et al., 1988-1996 in Srinath et al., 2015, s. 1). Separace od dítěte, které je hospitalizováno na NJIP, je pro otce stejně stresující jako pro matku (Bialoskurski a Cox, 1999 in Shorey, He, Morelius, 2016, s. 208). Ačkoliv je role otce a jeho zapojení se do péče o dítě včetně klokánkování samotného velmi důležitá, stále přetrvává při klokánkování spíše obecný vzorec matka-dítě (Arockiasamy et al., 2008; Moore et al., 2012 in Shorey, He, Morelius, 2016, s. 208).

Proto mě potěšilo, že ze všech 364 respondentek jich 269 (73,9 %) odpovědělo, že se do pravidelného klokánkování zapojil i otec dítěte, tedy u více než poloviny dotázaných.

Většina matek popisuje klokánkování se zapojením otce jako intimní rodinný okamžik (Lemmen, Fristedt, Lundqvist, 2013, s. 45). Günay a Coşkun Şimşek ve své studii (2020, s. 4) udávají, že otcové, kteří si přikládali své dítě na hrudník a zažívali intenzivní skin-to-skin kontakt, začali mít pocit, že se stali skutečnými otci. Podle literatury pomáhá klokánkování otcům se získáním adekvátních emocí (Blomqvist et al., 2011; Helth a Jarden, 2013 in Günay a Coşkun Şimşek, 2020, s. 4). Je velmi důležité, aby se otec zapojil nejen z hlediska prohloubení jeho vztahu s dítětem a získání otcovské role, ale rovněž aby mohl ulevit a pomoci matce, která je krátce po porodu fyzicky slabá a unavená (Dodd, 2005; Erlandsson et al., 2007 in Chen et al., 2017, s. 2). Například v Číně se ženám doporučuje zůstat po porodu měsíc doma, aby se dostatečně zotavily a odpočívaly (Liu, Petrini, Maloni, 2015 in Deng et al., 2018, s. 3). V těchto případech se zdá být klokánkování s otcem optimální alternativou (Deng et al., 2018, s. 3).

V dotazníku 26,1 % respondentek uvedlo, že se otec dítěte na klokánkování nepodílel. Otec se může odmítat zapojit do klokánkování z důvodu ostychu a strachu, aby křehkému dítěti neublížil (Lemmen, Fristedt, Lundqvist, 2013, s. 45). Je také možné, že otec se zapojit do klokánkování chce, nicméně matce je příjemnější, pokud klokánkuje s dítětem sama a necítí se být nikým rušena. Ve studii z roku 2013 (Lemmen, Fristedt, Lundqvist, s. 41–48) některé matky uvedly, že cítily silnější pouto se svým dítětem, pokud otec nebyl při klokánkování přítomen. V této studii rovněž jedna matka po císařském porodu uvedla nespokojenost s tím, že otec klokánkoval, zatímco ona se po náročné operaci zotavovala. Vadilo jí, že otec rychleji navázal hlubší spojení s dítětem než ona. I to může být jeden z důvodů, proč se otcové do klokánkování nezapojují.

Jedním z dalších cílů bylo vyhodnocení pocitů matky při klokánkování. Na otázku „Jak se cítíte při klokánkování?“ odpovědělo 98,9 % respondentek „Příjemně“. Předpokládalo se, že se většina matek při klokánkování bude cítit příjemně, jelikož jí dává možnost být svému dítěti nablízku. Zbýlé 1,1 % odpovědělo, že se cítilo nepříjemně. Důvodů, proč se matky cítily nepříjemně, mohlo být hned několik. Mu et al. (2019, s. 1–13) konstatuje fakt, že pro matku je hospitalizace jejího dítěte velmi náročná. Při klokánkování musí trávit delší dobu v úzkém kontaktu se svým dítětem během jeho hospitalizace, což může mít nepříznivý vliv na její fyzickou a psychickou stránku a způsobit únavu (Dahlø et al., 2018; Tarus a Tjale, 2015 in Mu et al., 2019, s. 8). Lze tedy očekávat, že náročné období spojené s hospitalizací dítěte a strachem o dítě se může jistým způsobem podepsat na fyzické a psychické stránce matky a zapříčinit tak její nepříjemné pocity během klokánkování.

Tarus a Tjale (2015) uvádějí, že matky zažívají velkou únavu až vyčerpání, když se svým dítětem klokánkují. Ve své studii se však zaměřují na 24hodinovou kontinuální variantu KC, která se v České republice téměř nepoužívá. Při klokánkování je nezbytné také vytvoření vhodných podmínek pro matku s dítětem. Prostředí NJIP se špičkovým technickým vybavením může být vnímáno jako hlučné a rušivé. Pokud je v místnosti, kde matka klokánkuje, nepohodlný nábytek a matka se necítí pohodlně, může se to rovněž podepsat na tom, jak se matka při klokánkování cítí (Blomqvist a Nyqvist, 2011; Blomqvist et al., 2012; Lemmen, Fristedt, Lundqvist, 2013; Blomqvist et al., 2013; Heinemann, Hellstrom-Westas, Nyqvist, 2013; Leonard a Mayers, 2008, Neu, 2004; Johnson, 2007 in Gabriels et al., 2015, s. 6). Rovněž je důležité matce zajistit soukromí (Lemmen, Fristedt, Lundqvist, 2013; Blomqvist et al., 2013; Neu, 2004; Johnson, 2007 in Gabriels et al., 2015, s. 6).

Pokud pro matku nebylo vytvořené vhodné prostředí, neměla dostatek soukromí pro sebe a své dítě a cítila se být rušena, mohlo se to projevit na jejích pocitech při klokánkování a proto se mohla cítit nepříjemně. Vzhledem k vysokému počtu respondentek, které odpověděly, že se cítily při klokánkování příjemně, můžeme usuzovat, že jim bylo vytvořeno vhodné prostředí ke klokánkování a cítily se v těsném kontaktu s dítětem dobře po fyzické i psychické stránce.

7.1 Diskuze k hypotéze č. 1

Častější frekvence klokánkování vede ke kvalitnějšímu spánku.

Výsledkem testování první hypotézy vyšla p-hodnota větší než stanovená hladina významnosti testu, tudíž nebylo možné zamítnout nezávislost mezi lepším spánkem dítěte a dobou jednoho klokánkování. Je tedy zřejmé, že dítě spalo po klokánkování kvalitněji, bez ohledu na to, jak dlouho jedno sezení klokánkování probíhalo. Největší podíl odpovědí v dotazníku byl, že dítě spalo lépe po klokánkování, které trvalo více než 2 hodiny. Někteří autoři tvrdí, že klokánkování trvajících více než 60 minut je naopak pro matku i její dítě až nesnesitelné (Kadivar a Noorbakhsh, 2009 in Bastani et al., 2016, s. 234).

Ze závěrů zahraniční studie (Bastani et al., 2016) vyplývá, že u nedonošených kojenců, kteří pravidelně klokánkovali, došlo k prodloužení délky hlubokého spánku a klidného bdění ve srovnání s těmi, které matka pouze držela v náručí a chovala. Na základě důkazů vyplývajících z této studie autoři tvrdí, že 60 minut je minimální doba trvání klokánkování, aby mohlo dojít k ovlivnění spánku a cyklu bdění. K tomuto názoru se přidávají i autoři studie

(Campbell-Yeo et al., 2015), kteří tvrdí, že ačkoliv neexistují přímé důkazy ohledně optimálního trvání klokánkování, pozitivní výsledky jsou pozorovány při jednohodinovém klokánkování denně po dobu 14 dní (Feldman et al., 2014 in Campbell-Yeo et al., 2015, s. 24).

Objevují se stále nové poznatky říkající, že spánek hraje velmi důležitou roli ve vývoji nervových drah v CNS novorozence (Van den Hoogen et al., 2017, s. 1). Na NJIP bývá novorozenec vystaven mnoha faktorům, které mají na jeho spánek nepříznivý vliv. Dochází k časté manipulaci s dítětem (Franco et al., 2010 in Bastani et al., 2016, s. 231), lékařské intervenci a bolesti (Polkki a Korhonen, 2014 in Bastani et al., 2016, s. 231), jasnému světlu, nadměrnému hluku. Rovněž na dítě a jeho spánek negativně působí separace od matky (Morgan, Horn, Bergman, 2011 in Bastani et al., 2016, s. 231). Všechny tyto faktory vedou ke stavu aktivní bdělosti, častému pláči, přerušování spánku, nadměrné ospalosti a spánkové deprivaci (Franco et al., 2010 in Bastani et al., 2016, s. 231). Děti na NJIP zřídka dosáhnou hlubokého spánku, který je pro jejich zdraví a správný vývoj tak důležitý. Proto je důležité rozvíjet intervenci, která pomáhá k lepšímu spánku dítěte a následně i k jeho správnému vývoji (Hunt, 2008 in Bastani et al., 2016, s. 231).

Právě intervence KC významně zvyšuje stavy hlubokého spánku a klidného bdění a snižuje stavy lehkého spánku a ospalosti (Bastani et al., 2016, s. 238). Cyklus spánku a bdění bývá u dětí po klokánkování organizovanější (Feldman et al., 2002; Feldman a Eidelman, 2003 in Jefferies, 2012, s. 142). Charpak et al. (2005) tvrdí, že v klokánkující poloze se dítě rychle uklidní a obvykle usne. Dle odpovědí v dotazníku mé práce toto mohu potvrdit. 98,4 % respondentek odpovědělo, že dítě při klokánkování spalo a bylo klidné. Pouze 1,6 % respondentek uvedlo, že jejich dítě při klokánkování bylo vzhůru.

Spánek u klokánkujících se dětí je většinou klidný s pravidelným dýcháním (Ludington-Hoe et al., 2006; Charpak et al., 2005 in Sikorová a Suszková, 2011, s. 235). Hovoří se také o skutečnosti, že při klokánkování je spánek dítěte delší než při pobytu v inkubátoru (Fridrichová, Oškrdalová, Skorkovská, 2008 in Tvrzová a Ratiborský, 2018, s. 58). K potvrzení pozitivního vlivu klokánkování na spánek dítěte se přidává i Scher et al. (2009). Ve studii zkoumal vliv kontaktu kůže na kůži na spánek dítěte. Spánek dítěte byl analyzován pomocí elektroencefalografie (EEG). Dle jeho studie kontakt kůže na kůži zlepšuje cyklus spánku a bdění a urychluje zrání mozku. Ludington-Hoe et al. (2006, s. 920) poukazují na zajímavý fakt, že pozitivního vlivu na spánek dítěte lze dosáhnout i v případě,

kdy klokánuje otec. Spánek po klokákování s otcem trvá údajně delší dobu než při držení matkami.

Pokud bych se chtěla zaměřit na otázku č. 10 ze svého dotazníku týkající se lepšího spánku dítěte obecně, 90,6 % respondentek, což je většina dotázaných, odpovědělo, že jejich dítě spí po klokákování lépe. Zbylých 9,4 % žen odpovědělo, že jejich dítě po klokákování nespí lépe.

7.2 Diskuze k hypotéze č. 2

Četnější frekvence klokákování vede k většímu příjmu mléka dítětem.

Cílem druhé hypotézy bylo zjistit, zda dítě při častější frekvenci sezení klokákování přijímá více mléka. Na základě analýzy dostupných odborných studií využitých pro napsání teoretické části diplomové práce jsem předpokládala, že dítě při častější frekvenci klokákování bude přijímat více mléka.

V práci jsme prokázali, že dítě při častějším klokákování (dle matek) přijímá více mléka. Pokud probíhalo klokákování několikrát denně, matky nejčastěji odpovídaly, že dítě vypilo více mléka. V případě, kdy klokákování probíhalo pouze jednou denně, bylo nejčastější odpovědí, že dítě nevypije více mléka.

Souvislost mezi dobou klokákování a mírou kojení byla prokázána u 128 zdravých předčasně narozených novorozenců s průměrnou hmotností 2,9kg ve Švédsku ve studii autora Nyqvist (2008). Významná souvislost však byla zjištěna pouze u otců poskytujících klokákování, nikoliv u matek (Nyqvist, 2008 in Zhang et al., 2020, s. 7). Přerušované klokákování i po kratší dobu trvání podle Zhang et al. (2020) může mít vliv na větší vylučování mléka při kojení nejen během hospitalizace, ale tento vliv na kojení přetrvává ještě 42 dní po propuštění z nemocnice. Stejná studie však také tvrdí, že k vyvozování dalších spolehlivých závěrů týkající se vlivu intermitentního klokákování na kojení je zapotřebí podporovat další studie zajímavější se o tuto oblast (Zhang et al., 2020, s. 7).

Častější klokákování je prospěšné pro delší dobu kojení a vyšší tvorbu mléka při kojení u předčasně narozených novorozenců (Hake-Brooks a Anderson, 2008 in Flacking, Ewald, Wallin, 2011, s. 195). Klokákování rovněž zvyšuje tvorbu mléka u matky a podporuje započítí kojení (Arnold, 2010 in Sikorová a Suszková, 2012, s. 449). Několik studií (Carter, 1998; Light, Smith, Johns, 2000; Uvnas-Moberg, Handlin, Petersson, 2013 in Bard a Zauszniewski, 2017, s. 4) potvrdilo, že během klokákování spolu s kojením dochází k uvolňování hormonu oxytocinu. Oxytocin má velmi pozitivní vliv na produkci mléka

během kojení (Badr a Zauszniewski, 2017, s. 1). Tento hormon mimo jiné snižuje stresové reakce, navozuje klid a zlepšuje socializaci matky a dítěte (Badr a Zauszniewski, 2017, s. 4). Mateřské mléko je optimální a efektivní zdroj výživy pro dítě po narození až do raného dětství a kliničtí vědci jej uznávají jako zdroj energie a podporu imunitního systému dítěte (Gertosio et al., 2015 in Elhalik a El-Atawi, 2016, s. 1).

Tully et al. (2016) se ve své studii zabývali vlivem KC na kojení u předčasně narozených novorozenců, kde prováděli sekundární analýzu na základě studií prováděných v letech 2006–2011. Zmiňují ve své práci studie (Flacking, Ewald, Wallin, 2011; Furman et al., 2002; Meier et al., 2013; Hake-Brooks a Anderson, 2008), ve kterých byl potvrzen pozitivní vliv klokánkování na kojení. Zajímalo je kojení během hospitalizace, doba kojení po propuštění a exkluzivita kojení po propuštění, avšak jejich studie neprokázala žádný efekt klokánkování na příjem mléka během hospitalizace ani po propuštění. Autoři to zdůvodňují špatnou informovaností matek o průběhu studie a nesprávným záznamům ze strany matek. Dle autorů je možné, aby častější klokánkování mohlo mít měřitelné výsledky v souvislosti s kojením, musí být však dle nich matky ochotné lépe spolupracovat (Tully et al., 2016, s. 58).

Ve studii z roku 2014, která porovnávala vědecké důkazy ohledně KC a jeho vlivu na kojení se zjistilo, že u matek, které klokánkovaly, byla prokázána znatelně vyšší tvorba mléka ve srovnání s matkami, které neklokánkovaly. Dále se zjistilo, že u neklokánkujících matek docházelo k častému přerušování kojení (Affonso, Wahlberg Persson, 1998; Hurst et al., 1997 in Venancio a Almeida, 2004, s. 177). Kojení je zvláště důležité u předčasně narozených kojenců, u kterých je vysoká míra morbidit a mortality (Hamilton et al., 2013 in Tully et al., 2016, s. 45). WHO (2003) tvrdí, že při dřívějším zahájení klokánkování lze očekávat větší účinek na kojení (WHO, 2003, s. 7).

7.3 Diskuze k hypotéze č. 3

Časné zahájení prvního klokánkování vede ke zklidnění dítěte.

U této hypotézy bylo posuzováno, zda může mít dřívější zahájení prvního klokánkování vliv na zklidnění dítěte. V tomto případě se však nepotvrdila závislost mezi prvním zahájením klokánkování a zklidněním dítěte. Dítě je po klokánkování klidnější v nezávislosti na tom, kdy první klokánkování proběhlo.

Co se týče odpovědí v dotazníku, nejčastěji matky uvedly, že jim bylo umožněno první klokánkování s dítětem do 7. dne života a odpovědělo tak 69,2 % respondentek. 18,7 % žen bylo umožněno klokánkování do 14. dne života. Odpověď „Do 1. měsíce života“ uvedlo

12,1 % respondentek. V prvních dnech, obzvláště u extrémně nedonošených novorozenců, bývá zdravotní stav kritický, a proto se klokánkování nedoporučuje (Tvrzová a Ratiborský, 2018, s. 58). Jedna z oslovených matek uvedla poznámku, že jí bylo klokánkování poprvé umožněno až po 69 dnech z důvodu velkých zdravotních komplikací jejího dítěte a klokánkování by pro něj bylo život ohrožující. Tato odpověď jí v dotazníku chyběla a nemohla se jej tak zúčastnit. Zpravidla se také neklokánkují děti, jejichž kůže je příliš tenká, děti na medikamentózní podpoře krevního tlaku, děti s vývojovými vadami a děti s poporodní asfyxií (Pařízek, 2012 in Tvrzová a Ratiborský, 2018, s. 59). Charpak et al. (2005, s. 516) tvrdí, že lepších výsledků s klokánkováním bývá dosaženo při aplikaci klokánkování během prvních tří dnů života dítěte.

Víme tedy, že dítě je po klokánkování klidnější bez ohledu na to, kdy bylo zahájeno. Zahájení klokánkování probíhá vždy po individuálním posouzení zdravotního stavu dítěte. První sezení klokánkování je velmi důležité a vyžaduje čas, trpělivost a plnou pozornost matky (WHO, 2003, s. 21). U předčasně narozených dětí se po porodu očekává jisté riziko vzniku komplikací. Pokud se nějaké takové komplikace vyskytnou, nebo se náhle zhorší zdravotní stav dítěte, musí být klokánkování odloženo dokud se jeho zdravotní stav nezlepší (WHO, 2003, s. 19–24). Toto odložení klokánkování může být různě dlouhé, vzhledem ke stavu dítěte (Arnold, 2010 in Tvrzová a Ratiborský, 2018, s. 58). Dítě musí být stabilní, aby mohlo dojít k zahájení klokánkování (Genesoni, 2012, s. 306). Pokud zdravotní stav dítěti nijak nebrání v klokánkování, je třeba matku povzbuzovat k tomu, aby klokánkování brzy zahájila. Po zahájení se plynule přechází od konvenční péče k nepřetržitému klokánkování (WHO, 2003, s. 19–24).

Ve studii z roku 2005 (Roller) všechny účastnice (n=10) studie uvedly, že KC pro ně byla velmi pozitivní zkušenost a metoda jim pomohla uklidnit jejich nervózní děti. Rovněž potvrdily, že i ony samy se cítily při KC klidné. Jedna z účastnic dokonce uvedla, že zklidnění dítěte trvalo ještě 3 hodiny po skončení sezení klokánkování (Roller, 2005, s. 215). V roce 2014 autor Adén zjišťoval vliv KC v kombinaci se zpěvem matky na dítě. Kromě zklidňujících účinků na dítě však žádné přídatné účinky oproti klasickému KC nenašel (Adén, 2014, s. 996).

7.4 Diskuze k hypotéze č. 4

Klokánkovaní s otcem dítěte má vliv na pláč dítěte.

Čtvrtá hypotéza se zabývala tím, zda klokánkovaní s otcem dítěte má vliv na pláč dítěte. Zjistilo se, že dítě po klokánkovaní plakalo nezávisle na tom, zda byl při klokánkovaní otec přítomen či ne.

Kojenci na NJIP jsou pravidelně podrobováni diagnostickým a chirurgickým procedurám, které jim mohou způsobovat bolest (Barker a Rutter, 1995; Evans et al., 2005; Lago et al., 2005; Porter a Anand, 1998 in Kostandy et al., 2008, s. 56). Pláč bývá běžnou reakcí kojenců na bolest (Efe a Ozer, 2007; Gibbins a Stevens, 2001 in Kostandy et al., 2008, s. 56) a bývá popisován jako nejcitlivější měřítko bolesti (Franck, 2002; Craig, Gilbert-MacLeod, Lilley, 2000; Stevens et al., 2006 in Kostandy et al., 2008, s. 56). Mezi nepříznivé fyziologické účinky pláče patří zvýšená srdeční frekvence a krevní tlak (Dinwiddie et al., 1979) a arteriovenózní křeče působící změny v průtoku krve mozky (Hiraishi et al., 1991 in Kostandy et al., 2008, s. 56).

Je třeba hledat intervence, které by dokázaly snížit pláč dítěte. Jednou z nich je právě KC. Klokánkující děti mají tendenci plakat kratší dobu (Morre et al., 2012 in Shorey, He, Morelius, 2016, s. 208). KC děti uklidňuje, snižuje jejich úroveň stresu a reakci na bolest a klokánkující děti pláčou méně (Modi a Glover, 1998; Mooncey et al., 1997; Morelius, Theodorsson, Nelson, 2005; Ludington, 1990 in Kostandy, 2008, s. 61–62). Autoři vysvětlují dosažení těchto efektů třemi možnými způsoby. První způsob je inhibice tlumení bolesti na základě aktivace endogenního systému modulujícího bolest. Tato inhibice je vyvolána kontinuální taktilní stimulací během KC (Giannakoulopoulos et al., 1994; Gibbins a Stevens, 2001; Modi a Glover, 1998; Mooncey et al., 1997 in Kostandy, 2008, s. 60). Jako druhý možný způsob tlumení bolesti autoři popisují blokování nociceptivní transdukce nebo aktivaci sestupné inhibiční dráhy (Carbajal, 2005; Carbajal, Gall, Annequin, 2004 in Kostandy, 2008, s. 60). Za třetí jsou analgetické efekty zprostředkovány pomocí oxytocinu, jehož vylučování se při klokánkovaní zvyšuje u dítěte i u rodiče (Uvnas-Moberg, 1998 in Kostandy, 2008, s. 61).

Valná většina studií se zaměřuje na obecný účinek KC na kojence v souvislosti pouze s matkou. Studií, ve které se při klokánkovaní zapojují oba rodiče a ne jenom matka, je poněkud méně (Shorey, He, Morelius, 2016, s. 208). V zahraničních studiích nebyl zkoumán

vliv klokánkovaní s otcem na pláč dítěte. Již víme, že pláč dítěte je reakce na bolest. Za zmínku proto stojí fakt, že u dětí, kteří klokánkovali s otcem, bylo prokázáno zmírnění vnímání bolesti a vytvoření harmonického prostředí v místě, kde byla dítěti poskytována péče (Blomqvist et al., 2012; Helth a Jarden, 2013; Lundqvist a Jakobsson, 2003; Fegran, Helseth, Fagermoen, 2008 in Deng et al., 2018, s. 9). Také je potvrzeno, že při klokánkovaní dochází u otců ke zvyšování hladiny oxytocinu stejně jako u matek (Chen et al., 2017, s. 6).

Hlavním zaměřením studií KC v souvislosti s otcem dítěte však stále přetrvává převážně vztah otce s dítětem a jeho účast na péči o dítě (Shorey, He, Morelius, 2016; Feldman et al., 2002; Leonard a Mayers, 2008; Lundqvist et al., 2007; Feelay et al., 2013;).

7.5 Diskuze k hypotéze č. 5

Přikládání dítěte k prsu při klokánkovaní má vliv na vyšší aktivitu dítěte.

V páté hypotéze bylo posuzováno, zda je dítě aktivnější, pokud je během klokánkovaní přikládáno k prsu matky. Pokud bylo dítě přikládáno při klokánkovaní k prsu, převažovaly odpovědi, že dítě bylo po klokánkovaní aktivnější. Jestliže dítě nebylo přikládáno k prsu, převládaly naopak odpovědi, že dítě po klokánkovaní nebylo aktivnější. Dle Nevorala (2003) má být dítě přikládáno k prsu jakmile to dovolí jeho zdravotní stav.

Souvislost mezi aktivitou dítěte a přiložením k prsu nebyla doposud probádána. Z dostupných níže uvedených studií byl však prokázán pozitivní vliv klokánkovaní na motorickou aktivitu dítěte. Motorický systém zahrnuje chování spojené se svalovým tonem, posturou a generalizovanými pohyby těla (Als, 1986 in Ludington-Hoe a Swinth, 1996, s. 694–695). Když dítě vnímá změny prostředí a různé rušivé elementy, objevují se u něj bezúčelné pohyby. Čím nižší je gestační věk dítěte, tím menší má kontrolu nad těmito pohyby. Tyto pohyby spotřebovávají dítěti drahocenný kyslík a kalorie, které jsou nezbytné pro růst a vývoj dítěte. Náhodné neuspořádané pohyby těla jsou známkami motorické deorganizace. Dozríváním se motorické reakce stávají cílenějšími (Als, 1986; Becker et al., 1993 in Ludington-Hoe a Swinth, 1996, s. 1996). Právě poloha, ve které se dítě nachází během klokánkovaní, má důležitý vliv na jeho motorickou regulaci. Změna polohy z pronační do supinační při KC zvyšuje účinnost bránice a má příznivý vliv na respirační funkce. Zlepšují se ventilační parametry díky aktivitě proprioreceptorů, které reagují na změnu polohy žeber (Davis a Bureau, 1987 in Ludington-Hoe a Swinth, 1996, s. 695). KC rovněž minimalizuje bezúčelné pohyby dítěte, které jsou pro dítě z hlediska růstu a vývoje nepříznivé (Ludington-Hoe a Swinth, 1996 in Genesoni, 2012, s. 73).

Přikládání dítěte k prsu při klokánkování je nezbytné nejen z hlediska příjmu mléka, ale také z hlediska komunikace a poznávání se s matkou. Přiložením k prsu u dítěte dochází k naplňování příjemných vývojově nutných potřeb (Chvílová-Weberová, 2009, s. 8). Po přiložení dítěte k prsu dochází k větší stabilitě vitálních funkcí a rovněž se u kojených dětí vyskytuje méně epizod apnoí, poklesů srdeční akce a poklesů saturace (Chvílová-Weberová, 2009, s. 13). Moeller-Jensen et al (1987) tvrdí, že během kojení při KC bývají děti vzhůru čili jsou při něm aktivně bdělí a také je u nich přítomen hledací reflex (Moeller-Jensen et al., 1987 in Ludington-Hoe, 1996, s. 700). Kojení je pro dítě přirozené a dítě po něm není tolik vysílené, navíc si u prsu dítě lépe koordinuje sání než při pití z lahvičky. Přikládání k prsu by mělo proběhnout, i když dítě ještě nemá dostatečně zralé motorické vzorce úst. Kojení stimuluje psychický a motorický vývoj dítěte (Chvílová-Weberová, 2009, s. 12–13).

7.6 Přínos pro praxi

Tato práce navázala na již publikované výsledky potvrzující pozitivní vliv klokánkování na dítě. V této práci byl tento pozitivní vliv klokánkování také potvrzen a rovněž v ní došlo i k potvrzení pozitivního vlivu na budování vztahu matky s dítětem. Dále bylo v práci zhodnoceno prospívání dítěte. V žádné ze zahraničních studií nebyl potvrzen škodlivý vliv klokánkování, což se shoduje i s výsledky této práce.

Z teoretické části práce již víme, že předčasně narozený novorozenec, který je uložený v inkubátoru, je ochuzen o stimulaci dozrávajících sensorických systémů. Proto je u něj zvýšená potřeba jisté formy stimulace, aby došlo k normálnímu vývoji nervového systému. Stimulovat dítě lze klasickým dotykem, čímž se také redukuje stres dítěte z péče na NJIP. U stabilnějších dětí se stimuluje již skin-to-skin kontaktem, který zahrnuje právě KC. Při klokánkování dochází k somatické, vibrační a vestibulární stimulaci dítěte.

KC bývá u dětí většinou jednou z prvních forem rehabilitace. Metoda spadá do konceptů bazální stimulace. Víme, že Česká republika poskytuje matkám (i otcům) a jejich dětem klokánkování ihned jakmile to zdravotní stav dítěte dovolí. Metoda má pozitivní vliv nejen na dítě, ale i na matku, a je tedy třeba i nadále v praxi tuto metodu podporovat.

Dle Kopasové (2008) je vhodné na neonatologických odděleních kombinovat klokánkování s motýlími masážemi nebo masážemi stimulující dýchání. Tyto masáže lze praktikovat i během klokánkování nebo v inkubátoru.

7.7 Limity studie

Za limity studie, jejíž data byla získávána formou dotazníků, lze v první řadě považovat samotnou metodu výzkumu, která má spíše subjektivní charakter a nebylo možné objektivně posoudit pravdivost tvrzení. Původně měl být celý výzkum uskutečňován formou záznamu klokánkování a sběrem dat ze zdravotnické dokumentace dítěte a dotazník měl být již pouze doplňkovou formou sběru dat. Vzhledem k pandemii COVID-19, vládním opatřením týkajícím se pohybu osob, omezení výuky na vysokých školách a celorepublikové karantény došlo ke značnému omezení výzkumu.

Jelikož byly dotazníky vyplňovány online formou, nebyl možný dohled nad respondenty, a tudíž mohlo dojít k nepochopení některých otázek a následnému zkreslení odpovědí, které byly voleny na základě individuálního pohledu respondentek. Anonymita dotazníku může některým respondentům dát prostor ke zvolení lživých odpovědí, které by mohly zkreslit výsledky.

Vzhledem k vysokému počtu respondentek nebylo možné posuzovat jednotlivé odpovědi a zkušenosti respondentek s metodou individuálně. Některé respondentky absolvovaly metodu se svým dítětem již před nějakou dobou, byly tedy znevýhodněny oproti respondentkám, které měly metodu a pocity z ní čerstvě v paměti.

Několik respondentek uvedlo své postřehy týkající se otázek. Některé otázky se respondentkám zdály zavádějící a chyběla jim nabídka více adekvátních odpovědí. Rovněž jim chyběly otázky týkající se např. klokánkování dítěte s umělou plicní ventilací nebo s ventilační podporou a vyžadovaly více otázek zabývajících se diskomfortem rodičů během klokánkování.

Pro další výzkum do budoucna by byl vhodný nábor respondentek, které by byly se svými dětmi během klokánkování pravidelně sledovány a bylo by možné zaznamenávat četnost a trvání jednotlivých sezení klokánkování. Pokud by byly respondentky s dětmi individuálně sledovány, pak by bylo možné relevantně posuzovat výsledky.

Závěr

Hlavním cílem této práce bylo posoudit vliv klokánkování na prospívání předčasně narozeného dítěte. Vyhodnocování výsledků získaných z dotazníkového šetření probíhalo na základě pěti stanovených hypotéz. K potvrzení statistické významnosti mezi sledovanými znaky došlo v případě druhé a páté hypotézy.

Na základě výsledků první hypotézy bylo zjištěno, že dítě spí lépe bez závislosti na tom, jak dlouho jedno sezení klokánkování probíhalo. Ačkoliv zde nebyla potvrzená statistická významnost, můžeme na základě výsledků říci, že dítě spí po klokánkování lépe a metoda má tedy na spánek dítěte pozitivní vliv.

Ve druhé hypotéze již byla prokázána statistická významnost mezi sledovanými znaky. Zjistili jsme, že pokud klokánkování probíhalo častěji než jednou denně, dítě po něm vypilo více mléka. Je tedy potvrzeno, že čím častěji klokánkování probíhá, tím lépe dítě přijímá mléko, což vede k jeho lepšímu prospívání.

V případě třetí a čtvrté hypotézy nebylo dosaženo žádných statisticky významných výsledků. Ze závěrů vyplývá, že dítě je po klokánkování klidnější nezávisle na tom, kdy proběhlo první klokánkování, a rovněž že dítě neplakalo nezávisle na tom, zda byl při klokánkování přítomen otec, nebo nikoliv. Potvrdili jsme tedy opět pozitivní vliv klokánkování na dítě v oblasti zklidnění a pláče, který bude stejný, ať se do klokánkování zapojí oba rodiče nebo ne.

Vyhodnocení dat v případě poslední hypotézy dosáhlo statisticky významných výsledků. Naše výsledky ukazují, že pokud je dítě během klokánkování přikládáno k prsu, je po sezení klokánkování aktivnější. Z diskuze práce je již zřejmé, že dítě má být přikládáno k prsu, jakmile to dovolí jeho zdravotní stav. Nelze tedy k prsu přikládat každé dítě.

Mimo oblast hypotéz byl také potvrzen pozitivní vliv klokánkování na prohloubení vztahu matky s dítětem a zjistili jsme, že se do klokánkování zapojuje poměrně často i otec dítěte. I samy matky uvedly, že vidí velké přínosy klokánkování pro jejich dítě. Většina matek se při klokánkování se svým dítětem cítila příjemně.

V této práci se nacházejí jisté limity, přestože se výzkumu zúčastnil poměrně velký soubor respondentek. Jedním z limitů může být právě forma získávání dat pomocí dotazníkového šetření, jelikož anonymita dotazníku může zapříčinit některé zkreslení odpovědí respondentek a vyplňování dotazníku bez dozoru může vést k nepochopení otázky ze strany respondentek. Také respondentkám chyběly některé otázky, na které by bylo vhodné se dle jejich názoru v dotazníku zaměřit.

Pro další výzkum do budoucna by byl vhodný nábor respondentek - i za cenu jejich menšího počtu - které by byly se svými dětmi během klokánkování pravidelně sledovány a bylo by možné zaznamenávat četnost a trvání jednotlivých sezení klokánkování. Tímto by bylo možné relevantně posuzovat výsledky a následně vyvozovat obecnější závěry.

. V České republice je klokánkování součástí standardní péče o dítě, do které se přímo zapojují i rodiče dítěte. Do budoucna je třeba i nadále podporovat tuto metodu jako formu bazální stimulace dítěte. Pro větší efektivitu metody je vhodné na neonatologických odděleních kombinovat klokánkování s motýlími masážemi nebo masážemi stimulující dýchání.

Referenční seznam

AGAZIO, J. B., BUCKLEY, K. M. 2012. Revision of a parental stress scale for use on a pediatric general care unit. *Pediatric Nursing* [online]. 38(2), 82-87, [cit.2021-1-12]. ISSN 0097-9805. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22685867/>

AHN, Y. M., KIM, N.H. 2007. Parental perception of neonates, parental stress and education for NICU parents. *Asian Nursing Research* [online]. 1(3), 199-210, [cit.2020-5-11]. ISSN 1976-1317. Dostupné z: doi:10.1016/s1976-1317(08)60022-5

AHN, H. Y., LEE, J., SHIN, H-J. 2010. Kangaroo Care on Premature Infant Growth and Maternal Attachment and Post-partum Depression in South Korea. *Journal of Tropical Pediatrics* [online]. 56(5), 342-344, [cit. 2021-4-27]. ISSN 0142-6338. Dostupné z: doi:10.1093/tropej/fmq063

ALS, H., MCANULTY, G. 2011. The Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) with Kangaroo Mother Care (KMC): Comprehensive Care for Preterm Infants. *Current Women's Health Reviews* [online]. 7(3), 288-301, [cit. 2020-12-01]. ISSN 15734048. Dostupné z: doi:10.2174/157340411796355216

ALS, H. 2009. Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP): New frontier for neonatal and perinatal medicine. *Journal of Neonatal-Perinatal Medicine* [online]. 2(3), 135-147, [cit. 2021-04-07]. DOI: [10.3233/NPM-2009-0061](https://doi.org/10.3233/NPM-2009-0061). Dostupné z: <https://www.researchgate.net/publication/228623674> Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program NIDCAP New frontier for neonatal and perinatal medicine

ÅDÉN, U. 2014. Maternal singing for preterm infants during kangaroo care comforts both the mother and baby. *Acta Paediatrica* [online]. 103(10), 995-996, [cit. 2021-04-22]. ISSN 08035253. Dostupné z: doi:10.1111/apa.12766

BADR, H. A., ZAUSZNIIEWSKI, J. A. 2017. Kangaroo care and postpartum depression: The role of oxytocin. *International Journal of Nursing Sciences* [online]. 4(2), 179-183, [cit. 2021-04-15]. ISSN 23520132. Dostupné z: doi:10.1016/j.ijnss.2017.01.001

BAILEY, S. 2012. Kangaroo mother care. *British Journal of Hospital Medicine* [online]. 73(5), 278-281, [cit. 2020-12-02]. ISSN 1750-8460. Dostupné z: doi:10.12968/hmed.2012.73.5.278

BAJEROVÁ, K., WECHSLER, D. 2013. Výživa rizikového novorozence a možnosti PLDD. *Pediatric pro praxi* [online]. 14(4), 228-230, [cit. 2021-04-26]. ISSN 1803-5264. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2013/04/04.pdf>

BASTANI, F., RAJAI, N., FARSI, Z., ALS, H. 2016. The effects of kangaroo care on the sleep and wake states of preterm infants. *Journal of Nursing Research* [online]. 25(3), 231–239, [cit. 2021-01-14]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000194>

BEJSTOVÁ, L., DORT, J., DORTOVÁ, E., MATAS, M. 2015. Význam kontinuity v péči o nedonošené a rizikové novorozence. *Pediatric pro praxi* [online]. 16(3), 160-162, [cit. 2021-02-11]. ISSN 1803-5264. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2015/03/06.pdf>

BERGH, A. M., CHARPAK, N. 2012. Education and training in the implementation of kangaroo mother care. *South African journal of child health* [online]. 6(2), 38-45, [cit. 2021-02-16]. ISSN 1994-3032. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/277773328_Education_and_training_in_the_implementation_of_kangaroo_mother_care

BERGMAN, N. J. 1998. Describing Kangaroo mother care. *In Programs and Abstracts of the 2nd International Workshop on Kangaroo Mother Care*. Bogota, Colombia, December.

BHATIA, J. 2013. Human Milk and the Premature Infant. *Annals of Nutrition and Metabolism* [online]. 62(3), 8-14, [cit. 2020-11-24]. ISSN 1421-9697. Dostupné z: doi:10.1159/000351537

BLOMQVIST, Y., RUBERTSSON, T. CH., KYLBERG, E., JÖRESKOG, K., NYQVIST, K. H. 2012. Kangaroo Mother Care helps fathers of preterm infants gain confidence in the paternal role. *Journal of Advanced Nursing* [online]. 68(9), 1988-1996, [cit. 2021-04-23]. ISSN 03092402. Dostupné z: doi:10.1111/j.1365-2648.2011.05886.x

BLOMQVIST, Y. T., FRÖLUND, L., RUBERTSSON, CH., NYQVIST, K. H. 2013. Provision of Kangaroo Mother Care: supportive factors and barriers perceived by parents. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* [online]. 27(2), 345-353, [cit. 2021-4-24]. ISSN 02839318. Dostupné z: doi:10.1111/j.1471-6712.2012.01040.x

BLOMQVIST, Y. T., NYQVIST, K. H. 2011. Swedish mothers' experience of continuous Kangaroo Mother Care. *Journal of Clinical Nursing* [online]. 20(9-10), 1472-1480, [cit. 2021-4-24]. ISSN 09621067. Dostupné z: doi:10.1111/j.1365-2702.2010.03369.x

CAMPBELL-YEO, M., DISHER, T., BENOIT, B., JOHNSTON, C. 2015. Understanding kangaroo care and its benefits to preterm infants. *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics* [online]. 6, 15-32, [cit. 2020-12-02]. ISSN 1179-9927. Dostupné z: doi:10.2147/PHMT.S51869.

CONG, X., LUDINGTON-HOE, S. M., MCCAIN, G., FU, P. 2009. Kangaroo Care modifies preterm infant heart rate variability in response to heel stick pain: Pilot study. *Early Human Development* [online]. 85(9), 561-567, [cit. 2021-4-28]. ISSN 03783782. Dostupné z: doi:10.1016/j.earlhumdev.2009.05.012

DAHLØ, R., GULLA, K., SAGA, S., KRISTOFFERSEN, L., EILERTSEN, M-E. 2018. Sacred Hours: Mothers' Experiences of Skin-to-Skin Contact with Their Infants Immediately After Preterm Birth. *International Journal of Pediatrics & Neonatal Care* [online]. 4(1), 1-7, [cit. 2021-4-24]. ISSN 24552364. Dostupné z: doi:10.15344/2455-2364/2018/139

DENG, Q., LI, Q., WANG, H., SUN, H., XU, X. 2018. Early father-infant skin-to-skin contact and its effect on the neurodevelopmental outcomes of moderately preterm infants in China: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* [online]. 19(1), 1-11, [cit. 2021-04-23]. ISSN 1745-6215. Dostupné z: doi:10.1186/s13063-018-3060-2

DITZENBERGER, G. 2014. Nutritional Support for Premature Infants in the Neonatal Intensive Care Unit. *Critical Care Nursing Clinics of North America* [online]. 26(2), 181–198, [cit. 2020-11-03]. ISSN 0899-5885. Dostupné z: doi:10.1016/j.ccell.2014.02.003

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

DORT, J. 2004. *Neonatologie – vybrané kapitoly pro studenty LF*. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0790-5.

DORT, J., DORTOVÁ, E., JEHLIČKA, P. 2013. *Neonatologie 2*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2253-8.

Department of reproductive Health and Research World Health Organization. 2003. *Kangaroo mother care: a practical guide*. 1-48. ISBN 92-4-159035-1. Dostupné z: <https://www.who.int/publications/i/item/9241590351>

DOOD, V. L. 2005. Implications of Kangaroo Care for Growth and Development in Preterm Infants. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*. 34(2), 218-232, [cit. 2021-04-26]. ISSN 1552-6909. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1177/0884217505274698>

ĎUŘICOVÁ, M., MIMROVÁ, V., 2011. Psychologická problematika matek předčasně narozených novorozenců. In: celostátní konference ošetrovatelských profesí pracujících v péči o novorozence s mezinárodní účastí. České Budějovice. [online]. [cit.2021-02-23]. Neontologické oddělení: Fakultní nemocnice Plzeň. Dostupné z: <http://www.neonatology.cz/upload/www.neonatology.cz/xxkonference/psychologickaproblematika-matek-predcasne-narozenyh-novorozencu.pdf>.

EICHEL, P. 2001. Kangaroo care: Expanding our practice to critically ill neonates. *Newborn and Infant Nursing Reviews* [online]. 1(4), 224–228, [cit. 2021-02-18]. Dostupné z: doi:10.1053/nbin.2001.28101.

ELHALIK, M., EL-ATAWI, K. 2016. Breast Feeding and Kangaroo Care. *Journal of Pediatrics & Neonatal Care* [online]. 4(6), 1-2, [cit. 2021-04-15]. ISSN 23734426. Dostupné z: doi:10.15406/jpnc.2016.04.00160

ERDEM, Y. 2010. Anxiety levels of mothers whose infants have been cared for in unit level-I of a neonatal intensive care unit in Turkey. *Journal of clinical nursing* [online]. (11-12), 1738-1747, [cit. 2021-02-25]. Dostupné z: doi:10.1111/j.1365-2702.2009.03115.x

ERLANDSSON, K., DSILNA, A., FAGERBERG, I., CHRISTENSSON, K. 2007. Skin-to-skin care with the father after cesarean birth and its effect on newborn crying and prefeeding behavior. *Birth* [online]. 34(2), 105–114, [cit. 2020-12-05]. ISSN 0730-7659. Dostupné z: doi:10.1111/j.1523-536X.2007.00162.x

FEELEY, N., SHERRARD, K., WAITZER, E., BOISVERT, L. 2013. The Father at the Bedside. *Journal of Perinatal & Neonatal Nursing* [online]. 27(1), 72-80, [cit. 2021-04-23]. ISSN 0893-2190. Dostupné z: doi:10.1097/JPN.0b013e31827fb415

FEGRAN, L., HELSETH, S., FAGERMOEN, M.S. 2008. A comparison of mothers' and fathers' experiences of the attachment process in a neonatal intensive care unit. *Journal of Clinical Nursing* [online]. 17(6), 810-816, [cit. 2021-04-23]. ISSN 0962-1067. Dostupné z: doi:10.1111/j.1365-2702.2007.02125.x

FELDMAN, R., EIDELMAN, A. I. 2003. Skin-to-skin contact (kangaroo care) accelerates autonomic and neurobehavioural maturation in preterm infants. *Developmental Medicine and Child Neurology* [online]. 45(4), 274–281, [cit. 2021-01-14]. ISSN 1469-8749. Dostupné z: <https://doi.org/10.1017/s0012162203000525>

FELDMAN, R., EIDELMAN, A.I., SIROTA, L., WELLER, A. 2002. Comparison of Skin-to-Skin (Kangaroo) and Traditional Care: Parenting Outcomes and Preterm Infant Development. *PEDIATRICS* [online]. 110(1), 16-26, [cit. 2021-04-23]. ISSN 0031-4005. Dostupné z: doi:10.1542/peds.110.1.16

FENDRYCHOVÁ, J. 2007. Kinestetika v ošetrování novorozenců. *Pediatric pro praxi* [online]. 3, 188-189, [cit. 2021-02-11]. ISSN 1803-5264. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2007/03/14.pdf>

FLACKING, R., EWALD, U., WALLIN, L. 2011. Positive Effect of Kangaroo Mother Care on Long-Term Breastfeeding in Very Preterm Infants. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* [online]. 40(2), 190-197, [cit. 2021-04-15]. ISSN 08842175. Dostupné z: doi:10.1111/j.1552-6909.2011.01226.x

FLACKING, R., LEHTONEN, L., THOMSON, G., AXELIN, A., AHLQVIST, S., MORAN, V. H., EWALD, U., DYKES, F. 2012. Closeness and separation in neonatal intensive care. *Acta Paediatrica* [online]. 101(10), 1032-1037, [cit. 2020-12-02]. ISSN 0803-5253. Dostupné z: doi:10.1111/j.1651-2227.2012.02787.x

FOLTASOVÁ, R. 2012. *Vznik a využití klokánkování u nedonošených dětí*. Bakalářská práce. Univerzita Palackého: Olomouc.

FREY, H. A. A. KLEBANOFF, M.A. 2016. The epidemiology, etiology, and costs of preterm birth. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine* [online]. 21(2), 68-73, [cit. 2020-03-07]. ISSN 1744165X. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1744165X1500150X>

FUCHS, F., SENAT, M.V. 2016. Multiple gestations and preterm birth. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine* [online]. 21(2), 113-120, [cit. 2020-03-07]. ISSN 1744165X. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1744165X15001493>

GABRIELS, K., BROUWER, A. J., MAAT, J., VAN DEN HOOGEN, A. 2015. Kangaroo Care: Experiences and Needs of Parents in Neonatal Intensive Care: A systematic Review „Parents“ Experience of Kangaroo Care. *Pediatrics and Neonatal Nursing* [online]. 1, 1-8, [cit. 2021-04-24]. ISSN 2470-0983 Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/327445608_Sacred_Hours_Mothers'_Experiences_of_Skin-to-Skin_Contact_with_Their_Infants_Immediately_After_Preterm_Birth

GATHWALA, G., SINGH, B., BALHARA, B. 2008. KMC facilitates mother baby attachment in low birth weight infants. *The Indian Journal of Pediatrics* [online]. 75(1), 43-47, [cit. 2021-4-27]. ISSN 0019-5456. Dostupné z: doi:10.1007/s12098-008-0005-x

GATHWALA, G., SINGH, B., SINGH, J. 2010. Effect of Kangaroo Mother Care on physical growth, breastfeeding and its acceptability. *Tropical Doctor* [online]. 40(4), 199-202, [cit. 2021-4-27]. ISSN 0049-4755. Dostupné z: doi:10.1258/td.2010.090513

GENESONI, L. 2012. *Kangaroo Care procedure as a primary environment for preterm infants and their caregivers*. Doctoral thesis. University College: London. Dostupné z: https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1343963/1/1343963_LuciaGenesoni_PhDThesis_without_copyrightmaterials.pdf

GOMELLA, T. L., CUNNIGHAM, M. D., EYAL, F. G. 2009. *Neonatology: Management, Procedures, On-Call Problems, Diseases, and Drugs* (5th ed.). USA: The McGrawHill Companies. ISBN 0-07-138918-0.

GREGORA, M. 2012. *Vývoj dítěte do jednoho roku*. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN: 978-80-247-3699-0.

GREGSON, S., BLACKER, J. 2011. Kangaroo care in pre-term or low birth weight babies in a postnatal ward. *British Journal of Midwifery* [online]. (19)9, 568-577, [cit. 2020-12-05]. ISSN 0969-4900. Dostupné z: doi:10.12968/bjom.2011.19.9.568

GÜLER, F., ÇALIŞIR, H. 2020. The Effect of Positioning on Adaptation to Spontaneous Breathing in Premature Infants After Weaning from Mechanical Ventilation: A Randomized

Controlled Trial. *The Journal of Pediatric Research* [online]. 7(2), 102-109, [cit. 2021-01-06]. ISSN 2147-9445. Dostupné z: doi:10.4274/jpr.galenos.2019.19042

GÜNAY, U., COŞKUN ŞİMŞEK, D. 2020. Emotions and Experience of Fathers applying Kangaroo Care in the Eastern Anatolia Region of Turkey: A Qualitative Study. *Clinical Nursing Research* [online], 1-7, [cit. 2021-04-22]. ISSN 1054-7738. Dostupné z: doi:10.1177/1054773820937479

GUPTA, M., JORA, R., BHATIA, R. 2007. Kangaroo Mother Care (KMC) in LBW infants – a Western Rajasthan experience. *The Indian Journal of Pediatrics* [online]. 74(8), 747-749, [cit. 2021-4-27]. ISSN 0019-5456. Dostupné z: doi:10.1007/s12098-007-0131-x

HALL, D., KIRSTEN, G. 2008. Kangaroo Mother Care – a review. *Transfusion Medicine* [online]. 18(2), 77-82, [cit. 2020-12-02]. ISSN 09587578. Dostupné z: doi:10.1111/j.1365-3148.2007.00812.x

HEINEMANN, A-B., HELLSTRÖM-WESTAS, L., NYQVIST, H. K. 2013. Factors affecting parents' presence with their extremely preterm infants in a neonatal intensive care room. *Acta Paediatrica* [online]. 102(7), 695-702, [cit. 2021-4-24]. ISSN 08035253. Dostupné z: doi:10.1111/apa.12267

HEALTH, T. D., JARDEN, M. 2013. Fathers' experiences with the skin-to-skin method in NICU: Competent parenthood and redefined gender roles. *Journal of Neonatal Nursing* [online]. 19(3), 114-121, [cit. 2021-04-23]. ISSN 13551841. Dostupné z: doi:10.1016/j.jnn.2012.06.001

HRABÁKOVÁ, J. 2015. *Klokánkování nedonošených dětí*. Bakalářská práce. Masarykova univerzita: Brno.

CHAN, G. J., VALSANGKAR, B., KAJEEPETA, S., O BOUNDY, E., WALL, S. 2016. What is kangaroo mother care? Systematic review of the literature. *Journal of Global Health* [online]. 6(1), 1-9, [cit. 2021-04-14]. ISSN 2047-2978. Dostupné z: doi:10.7189/jogh.06.010701

CHARPAK, N., RUIZ-PELAEU, Y., CHARPAK, Y. 1994. Rey-Martinez Kangaroo Mother Program: An alternative way of caring for low birth weight infants? One year mortality in a two cohort study. *Pediatrics*. 94(6), 804-810, [cit. 2020-12-05]. ISSN 1098-4275. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7970993/>.

CHARPARK, N., RUIZ, J. G., ZUPAN, J., Cattaneo, A., Figueroa, Z., Tessier, R., Cristo, M., Anderson, G., Ludington, S., Mendoza, S., Mokhachane, M., Worku, B. 2005. Kangaroo mother care: 25 years after. *Acta Paediatrica*. (94)5, 514-522, [cit. 2020-12-05]. ISSN 08035253. Dostupné z: doi:10.1111/j.1651-2227.2005.tb01930.x

CHEN, E-M., GAU, M-L., LIU, Ch-Y., LEE, T-Y. 2017. Effects of Father-Neonate Skin-to-Skin Contact on Attachment: A Randomized Controlled Trial. *Nursing Research and Practice* [online]. 1-8, [cit. 2021-04-23]. ISSN 2090-1429. Dostupné z: doi:10.1155/2017/8612024

CHIU, S-H., ANDERSON, G. C. 2009. Effect of early skin-to-skin contact on mother-preterm infant interaction through 18 months: Randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies* [online]. 46(9), 1168-1180, [cit. 2021-4-27]. ISSN 00207489. Dostupné z: doi:10.1016/j.ijnurstu.2009.03.005

CHO, E-S., KIM, S-J., KWON, M. S., CHO, H., KIM, E. H., JUN, E. M., LEE, S. 2016. The Effects of Kangaroo Care in the Neonatal Intensive Care Unit on the Physiological Functions of Preterm Infants, Maternal-Infant Attachment, and Maternal Stress. *Journal of Pediatric Nursing* [online]. 31(4), 430-438, [cit. 2020-12-02]. ISSN 08825963. Dostupné z: doi:10.1016/j.pedn.2016.02.007

CHVÍLOVÁ WEBEROVÁ, M. 2009. Kojení je hledání cesty k sobě navzájem. *Občanské sdružení Nedoklubko* [online]. 1-28, [cit. 2021-04-28]. Dostupné z: <http://www.onhb.cz/Data/files/Informace/prirucka%20weberova.pdf>

CHWO, M. J., ANDERSON, G. C., GOOD, M., DOWLING, D. A., SHIAU, S. H., CHU, D. M. 2002. A randomized controlled trial of early kangaroo care for preterm infants: Effects on

temperature, weight, behavior, and acuity. *Journal of Nursing Research* [online]. 10(2), 129-142, [cit. 2021-01-14]. ISSN 1682-3141 Dostupné z: <https://doi.org/10.1097/01.JNR.0000347592.43768.46>

JOHNSON, A. N. 2007. The Maternal Experience of Kangaroo Holding. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* [online]. 36(6), 568-573, [cit. 2021-4-24]. ISSN 08842175. Dostupné z: [doi:10.1111/j.1552-6909.2007.00187.x](https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2007.00187.x)

KADLČÍKOVÁ, V. 2014. *Vliv klokánkování na nedonošené novorozence*. Bakalářská práce. Univerzita Palackého: Olomouc.

KARNATI, S., KOLLIKONDA, S., ABU-SHAWEESH, J. 2020. Late preterm infants – Changing trends and continuing challenges. *International Journal of Pediatrics and Adolescent Medicine* [online]. 7(1), 38-46, [cit. 2021-02-12]. ISSN 23526467. Dostupné z: [doi:10.1016/j.ijpam.2020.02.006](https://doi.org/10.1016/j.ijpam.2020.02.006)

KIRSTEN, G. F., BERGMAN, N. J., HANN, M. F. 2001. KANGAROO MOTHER CARE IN THE NURSERY. *Pediatric Clinics of North America* [online]. 48(2), 443-452, [cit. 2020-12-02]. ISSN 00313955. Dostupné z: [doi:10.1016/S0031-3955\(08\)70036-1](https://doi.org/10.1016/S0031-3955(08)70036-1)

KOPASOVÁ, E. 2008. Bazální stimulace aneb Život je možný jen ve vztahu. *Florence*. 1(3), 1-5. ISSN 2570-4915.

KOSTANDY, R. R., LUDINGTON-HOE, S. M. 2019. The evolution of the science of kangaroo (mother) care (skin-to-skin contact). *Birth Defects Research* [online]. 111(15), 1032-1043, [cit. 2020-12-02]. ISSN 2472-1727. Dostupné z: [doi:10.1002/bdr2.1565](https://doi.org/10.1002/bdr2.1565)

KOSTANDY, R. R., LUDINGTON-HOE, S. M., CONG, X., ABOUELFETTOH, A., BRONSON, C., STANKUS, A., R., JARRELL, J. R. 2008. Kangaroo Care (Skin Contact) Reduces Crying Response to Pain in Preterm Neonates: Pilot Results. *Pain Management Nursing* [online]. 9(2), 55-65, [cit. 2021-04-22]. ISSN 15249042. Dostupné z: [doi:10.1016/j.pmn.2007.11.004](https://doi.org/10.1016/j.pmn.2007.11.004)

KOSTANDY, R. R., LUDINGTON-HOE, S.M., CONG, X. ABOUELFETTOH, A., BRONSON, C., STANKUS, A., R., JARRELL, J. R. 2008. Effect of Kangaroo Care (Skin Contact) on crying response to pain in preterm neonates: Pilot results. *Pain Management Nursing* [online]. 9(2), 55-65, [cit. 2021-4-27]. ISSN 15249042. Dostupné z: doi:10.1016/j.pmn.2007.11.004

KURT, F.Y., KUCUKOGLU, S., OZDEMIR, A.A., OZCAN, Z. 2020. The Effect of Kangaroo Care on Maternal Attachment in Preterm Infants. *Nigerian Journal of Clinical Practice* [online]. 23, 26-32, [cit. 2021-4-24]. ISSN 1119-3077. Dostupné z: https://www.njcponline.com/temp/NigerJClinPract23126-5280127_144001.pdf

KURTZMAN, J. 2008. Profil pravděpodobnosti porodu – Nový způsob, jak předvídat předčasný porod. *Gynekologie po promoci* [online]. 2, 1, [cit. 2021-02-10]. ISSN 1213-2578. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/11718-profil-pravdepodobnosti-porodu-novy-zpusob-jak-predvidat-predcasny-porod>

KUŘE, J. 2015. Rozhodování o péči o novorozence na hranicích viability. *Časopis zdravotnického práva a bioetiky* [online]. 5(1), 63-85, [cit. 2021-02-06]. ISSN 1804-8137. Dostupné z: http://medlawjournal.ilaw.cas.cz/index.php/medlawjournal/article/view/78/pdf_4

LANGLEY, CH. 2017. Evidence suggests that kangaroo mother care improves premature infant outcomes. *Nursing Children and Young People* [online]. 29(6), 21-21, [cit. 2020-12-02]. ISSN 2046-2336. Dostupné z: doi:10.7748/ncyp.29.6.21.s24

LECANUET, J-P., SCHAAL, B. 1996. Fetal sensory competencies. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* [online]. 68, 1-23, [cit. 2020-12-02]. ISSN 0301-2115. Dostupné z: doi:10.1016/0301-2115(96)02509-2

LEE, C., CHENG, T. L. 2003. Bonding. *Pediatrics in Review* [online]. 24(8), 289-290, [cit. 2020-12-04]. ISSN 0191-9601. Dostupné z: doi:10.1542/pir.24-8-289

LEIFER, G., 2004. *Úvod do porodnického a pediatrického ošetřovatelství*. Praha: Grada Publishing a.s. ISBN 80-247-0668-7.

LEMMEN, D., FRISTEDT, P., LUNDQVIST, A. 2013. Kangaroo Care in a Neonatal Context: Parents' Experiences of Information and Communication of Nurse-Parents. *The Open Nursing Journal* [online]. 7, 41-48, [cit. 2021-02-23]. ISSN 1874-4346. Dostupné z: doi:10.2174/1874434601307010041

LEONARD, A., MAYERS, P. 2008 Parents' lived experience of providing kangaroo care to their preterm infants. *Health SA Gesondheid* [online]. 13(4), 16-28, [cit. 2021-04-23]. ISSN 2071-9736. Dostupné z: doi:10.4102/hsag.v13i4.401

LIYANAGE, G. 2005. Kangaroo mother care. *Sri Lanka Journal of Child Health*. (34)1, 13-5, [cit. 2020-12-05]. ISSN 2386-110X. Dostupné z: doi:10.4038/sljch.v34i1.564.

LUDINGTON-HOE, S. M., JOHNSON, M. W., MORGAN, K., LEWIS, T., GUTMAN, J., WILSON, P. D., SCHER, M. S. 2006. Neurophysiologic assessment of neonatal sleep organization: Preliminary results of a randomized, controlled trial of skin contact with preterm infants. *Pediatrics* [online]. 117(5), 909-923, [cit. 2021-01-14]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1542/peds.2004-1422>

LUDINGTON-HOE, S. M., SWINTH, J. Y. 1996. Developmental Aspects of Kangaroo Care. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* [online]. 25(8), 691-703, [cit. 2021-4-26]. ISSN 08842175. Dostupné z: doi:10.1111/j.1552-6909.1996.tb01483.x

LUDINGTON-HOE, S. M., HOSSEINI, R., TOROWICZ, D. L. 2005. Skin-to-Skin Contact (Kangaroo Care) Analgesia for Preterm Infant Heel Stick. *AACN Clinical Issues: Advanced Practice in Acute and Critical Care* [online]. 16(3), 373-387, [cit. 2021-4-27]. ISSN 1079-0713. Dostupné z: doi:10.1097/00044067-200507000-00010

LUNDQVIST, P., JAKOBSSON, L. 2003. Swedish Men's Experiences of Becoming Fathers to Their Preterm Infants. *Neonatal Network* [online]. 22(6), 25-31, [cit. 2021-04-23]. ISSN 0730-0832. Dostupné z: doi:10.1891/0730-0832.22.6.25

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

MANZOTTI, A., CERRITELLI, F., ESTEVES, J. E., et al. 2019. Dynamic touch reduces physiological arousal in preterm infants: A role for c-tactile afferents? *Developmental Cognitive Neuroscience* [online]. 39, 1-7, [cit. 2020-12-02]. ISSN 1878-9293. Dostupné z: doi:10.1016/j.dcn.2019.100703

MARKOVÁ D., WEBEROVÁ-CHVÍLOVÁ, M., RAUŠOVÁ, P., KNĚŽŮ, E., KLEMENT, P., KORSOVÁ, B., PŘÍHODOVÁ, I., KOŠTÁLOVÁ, E., KREDBA, V., LANGER, J., FRUHAUF, P., KYTNAROVÁ, J., KOŤÁTKO, P., ŠULC, K., VEPŘEKOVÁ, L., UHLÍKOVÁ, P., JÁNSKÁ, P., VYHNÁNEK, R., ZLATOHLÁVKOVÁ, B., FLEISCHNEROVÁ, A., PTÁČEK, R., MIROVSKÁ, D., SMOLÍKOVÁ, L., HAŠKOVCOVÁ, E., MERCELOVÁ, J., KUNZMANOVÁ, R., ZEMAN, J. 2012. Péče o předčasně narozené dítě: Kdy začíná a kdy končí? *Neonatologické listy* [online]. 18(2), 7-10, [cit. 2021-02-06]. ISSN 1211-1600. Dostupné z: <http://www.neonatology.cz/upload/www.neonatology.cz/Neolisty/neolisty20122.pdf>

MATTHIES, L. M., MÜLLER, M., AOSTER, A., SOHN, CH., WALLWIENER, M., RECK, C., WALLWIENER, S. 2020. Maternal–fetal attachment protects against postpartum anxiety: the mediating role of postpartum bonding and partnership satisfaction. *Archives of Gynecology and Obstetrics* [online]. 301(1), 107-117, [cit. 2020-12-04]. ISSN 0932-0067. Dostupné z: doi:10.1007/s00404-019-05402-7

MILES, R., COWAN, F., GLOVER, V., STEVENSON, J., MODI, N. 2006. A controlled trial of skin-to-skin contact in extremely preterm infants. *Early Human Development* [online]. 82(7), 447-455, [cit. 2021-4-27]. ISSN 03783782. Dostupné z: doi:10.1016/j.earlhumdev.2005.11.008

MIRLASHARI, J., FOMANI, F. K., BROWN, H., TABARSY, B. 2019. Nurses' and Physicians' Experiences of the NIDCAP Model Implementation in Neonatal Intensive Care Units in Iran. *Journal of Pediatric Nursing* [online]. 45, 79-88, [cit. 2020-12-01]. ISSN 08825963. Dostupné z: doi:10.1016/j.pedn.2018.12.014

MOHAMED, H., EL-NAGGER, N. S., ZAKI, S. 2013. Effect of Kangaroo Mother Care on Premature Infants' Physiological, Behavioral and Psychosocial Outcomes in Ain Shams Maternity and Gynecological Hospital, Cairo, Egypt. *Life Science Journal* [online]. 10(1), 703-716, [cit. 2021-02-22]. ISSN 0024-3205. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/323615998_Effect_of_Kangaroo_Mother_Care_on_Premature_Infants'_Physiological_Behavioral_and_Psychosocial_Outcomes_in_Ain_Shams_Maternity_and_Gynecological_Hospital_Cairo_Egypt

MOODY, C., CALLAHAN, T. J., ALDRICH H., GANCE-CLEVELAND, B., SABLES-BAUS, S. 2017. Early Initiation of Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) Reduces Length of Stay: A Quality Improvement Project. *Journal of Pediatric Nursing* [online], 32, 59-63, [cit. 2021-02-25]. ISSN 0882-5963. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27923536/>

MROWETZ, M., CHRASTILOVÁ, G., ANTALOVÁ, I. 2011. *Bonding – porodní radost*. Praha:DhermaGaia. ISBN 978-80-7436-014-5

MROWETZ, M., PEREMSKÁ, M. 2013. Podpora raného kontaktu jako nepodkročitelná norma – chiméra, či realita budoucnosti? *Pediatric pro praxi* [online]. 14(3), 201-204, [cit. 2020-12-04]. ISSN 1803-5264. Dostupné z: <http://pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2013/03/17.pdf>

MU, P-F., LEE, M-Y., CHEN, Y-C., YANG, H-C., YANG, S-H. 2019. Experiences of parents providing kangaroo care to a premature infant: A qualitative systematic review. *Nursing & Health Sciences* [online]. 1-13, [cit. 2020-01-11]. ISSN 1441-0745. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/nhs.12631>.

MÜLLER, M. E. 1994. A questionnaire to measure mother-to-infant attachment. *Journal of Nursing Measurement* [online]. 2(2), 129-141, [cit. 2021-04-23]. ISSN 1945-7049. DOI: 10.1891/1061-3749.2.2.129. Dostupné z : <http://europepmc.org/article/med/7780768>

National Institute for Health and Care Excellence. 2015. Intrapartum care for healthy women and babies [online]. [cit. 2021-04-20]. Dostupné z: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg190/resources/intrapartum-care-for-healthy-women-and-babies-pdf-35109866447557>

National Institute for Health Research. 2016. Kangaroo Mother Care May Boost the Survival of Newborn, Premature Babies [online]. [cit. 2020-09-05]. Dostupné z: <https://evidence.nihr.ac.uk/alert/kangaroo-mother-care-may-boost-the-survival-of-newborn-premature-babies/>

Nestlé Nutrition Institute. 2008. Neprospívání kojenců a malých dětí [online]. *Nutriční novinky*. 3, 3-11, [cit. 2021-04-26]. Dostupné z: https://www.nestlenutrition-institute.org/docs/default-source/czech-document-library/publikacije/secured/nni-3_2018-neprosp%C3%ADv%C3%A1n%C3%AD.pdf?sfvrsn=de232aed_2

NEU, M. 2004. Kangaroo Care: Is It for Everyone? *Neonatal Network* [online]. 23(5), 47-54, [cit. 2021-4-24]. ISSN 0730-0832. Dostupné z: doi:10.1891/0730-0832.23.5.47

NEVORAL, J. 2003. *Výživa v dětském věku*. 1. vyd. Praha: H & H. ISBN 80-86-022-93-5.

NYQVIST, K.H., ANDERSON, G. C., BERGMAN, N., et al. 2010. State of the art and recommendations Kangaroo mother care: application in a high-tech environment. *Acta Paediatrica* [online]. 99(6), 812-819, [cit. 2020-12-05]. ISSN 08035253. Dostupné z: doi:10.1111/j.1651-2227.2010.01794.x

OHLSSON, A. 2009. NIDCAP: New controversial evidence for its Effectiveness. *Pediatrics* [online]. 124(4), 1213-1215, [cit. 2020-12-01]. ISSN 0031-4005. Dostupné z: doi:10.1542/peds.2009-1884

ONG, S. L., ABDULLAH, K. L., DANAE, M., SOH, K.L., SOH, G.K., LEE, D. S. K., HUSSIN, E. O. D. 2018. The effectiveness of a structured nursing intervention program on maternal stress and ability among mothers of premature infants in a neonatal intensive care

unit. *Journal of Clinical Nursing* [online]. 28(3-4), 641-649, [cit. 2020-03-07]. ISSN 0962-1067. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jocn.14659>

PARK, J. 2020. Sleep Promotion for Preterm Infants in the NICU. *Nursing for Women's Health* [online]. 24(1), 24-35, [cit. 2021-01-14]. ISSN 17514851. Dostupné z: doi:10.1016/j.nwh.2019.11.004

PARSA, P., KARIMI, S. BASIRI, B., ROSHANAIEI, G. 2018. The effect of kangaroo mother care on physiological parameters of premature infants in Hamadan City, Iran. *Pan African Medical Journal* [online]. 30, 1-8, [cit. 2021-02-11]. ISSN 1937-8688. Dostupné z: doi:10.11604/pamj.2018.30.89.14428

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

PONÍŽILOVÁ, A. 2016. *Klokánování nedonošených dětí*. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati: Zlín.

RAO, P. N. S., UDANI, R., NANAVATI, R. 2008. Kangaroo Mother Care for Low Birth Weight Infants: A Randomized Controlled Trial. *Indian Pediatrics* [online]. 45(1), 17-23, [cit. 2020-12-06]. ISSN 0974-7559. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18250500/>

RISSE, F. M., SANNIA, A., GAZZOLO, D. 2012. Preterm and term newborn: primary investigations. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* [online]. 25, 70-72, [cit. 2020-12-01]. ISSN 1476-7058. Dostupné z: doi:10.3109/14767058.2012.664892

ROLLER, C. G. 2005. Getting to Know You: Mothers' Experiences of Kangaroo Care. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* [online]. 34(2), 210-217, [cit. 2021-04-22]. ISSN 08842175. Dostupné z: doi:10.1177/0884217504273675

SAMUEL, T. M., SAKWINSKA, O., MAKINEN, K., BURDGE, G.C., GODFREY, K. M., SILVA-ZOLEZZI, I. 2019. Preterm Birth: A Narrative Review of the Current Evidence on

Nutritional and Bioactive Solutions for Risk Reduction. *Nutrients* [online]. 11(8), 1-26, [cit. 2020-01-11]. ISSN 2072-6643. Dostupné z: <https://www.mdpi.com/2072-6643/11/8/1811>.

SHOREY, S., HE, H-G., MORELIUS, E. 2016. Skin-to-skin contact by fathers and the impact on infant and paternal outcomes: an integrative review. *Midwifery* [online]. 40, 207-217, [cit. 2021-04-23]. ISSN 02666138. Dostupné z: doi:10.1016/j.midw.2016.07.007

SCHER, M. S., LUDINGTON-HOE, S., KAFFASHI, F., JOHNSON, M. W., HOLDITCHDAVIS D., LOPARO, K. A. 2009. Neurophysiologic assessment of brain maturation after an 8-week trial of skin-to-skin contact on preterm infants. *Clinical Neurophysiology* [online]. 120(10), 1812–1818, [cit. 2021-01-14]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.clinph.2009.08.004>

SIKOROVÁ, L., SUSZKOVÁ, M. 2011. Benetify metody klokánkování pro nedonošeného novorozence – evidence based practice. *Ošetřovatelství a porodní asistence* [online]. 2(3), 230-238, [cit. 2020-12-05]. ISSN 1804-2740. Dostupné z: <https://www.medvik.cz/bmc/view.do?gid=907825>

SIKOROVÁ, L., SUSZKOVÁ, M. 2012. Ověření benefitů metody klokánkování – pilotní studie. *Ošetřovatelství a porodní asistence* [online]. 3(4), 497-504, [cit. 2021-04-27]. ISSN 1804-2740. Dostupné z: <https://cejnm.osu.cz/pdfs/cjn/2012/04/07.pdf>

SMÍŠEK, J., PLAVKA, R. 2018. Výsledky péče o extrémně nezralé novorozence v České neonatologické síti. *Česko-slovenská pediatrie* [online]. 73(1), 1-9, [cit. 2021-05-15]. ISSN 0069-2328. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/324161451_Neonatal_outcomes_of_extremely_prem_newborns_in_Czech_Neonatal_Network

SMITH, J. R. 2012. Comforting Touch in the Very Preterm Hospitalized Infant. *Advances in Neonatal Care* [online]. 12(6), 349-365, [cit. 2020-12-02]. ISSN 1536-0903. Dostupné z: doi:10.1097/ANC.0b013e31826093ee

SRINATH, B. K, SHAH, J., KUMAR, P., SHAH, P. S. 2016. Kangaroo care by fathers and mothers: comparison of physiological and stress responses in preterm infants. *Journal of Perinatology* [online]. 36(5), 401-404, [cit. 2020-12-02]. ISSN 0743-8346. Dostupné z: doi:10.1038/jp.2015.196

STRAŇÁK, Z., JANOTA, J. 2015. *Neonatologie*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-3861-4.

SUBEDI, K., ARYAL, D. R., GURUBACHARYA, S. M. 2009. Kangaroo Mother Care for Low Birth Weight Babies: A prospective Observational Study. *Journal of Nepal Paediatric Society* [online]. 29(1), 6-9, [cit. 2021-4-27]. ISSN 1990-7982. Dostupné z: doi:10.3126/jnps.v29i1.1593

SWEENEY, S., ROTHSTEIN, R., VISINTAINER, P., ROTHSTEIN, R., SINGH, R. 2017. Impact of kangaroo care on parental anxiety level and parenting skills for preterm infants in the neonatal intensive care unit. *Journal of Neonatal Nursing* [online]. 23(3), 151-158, [cit. 2021-02-23]. ISSN 13551841. Dostupné z: doi:10.1016/j.jnn.2016.09.003

TALLANDINI, M. A., SCALEMBRA, CH. 2006. Kangaroo mother care and mother-premature infant dyadic interaction. *Infant Mental Health Journal* [online]. 27(3), 251-275, [cit. 2021-4-27]. ISSN 0163-9641. Dostupné z: doi:10.1002/imhj.20091

TARUS, K.T., TJALE, A. A. 2015. Mothers' Experiences of Kangaroo Mother Care During Hospitalization of Their Preterm Babies at an Academic Hospital in Johannesburg. *American Journal of Nursing Science* [online]. 4(4), 200-206, [cit. 2021-4-24]. ISSN 2328-5745. Dostupné z: doi:10.11648/j.ajns.20150404.18

TKACZYK, J. 2016. Nedonošené dítě. *Šance dětem* [online]. [cit. 2021-03-23]. ISSN 1805-8876. Dostupné z: <https://www.sancedetem.cz/nedonosene-dite>

TULLY, P. K., HOLDITCH-DAVIS, D., WHITE-TRAUT, R. C., DAVID, T. R., O'SHEA, M., GERALDO, V. 2016. A Test of Kangaroo Care on Preterm Infant Breastfeeding. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* [online]. 45(1), 45-61, [cit. 2021-04-16]. ISSN 08842175. Dostupné z: doi:10.1016/j.jogn.2015.10.004

TVRZOVÁ, I., RATIBORSKÝ, J. 2018. Metoda klokánkování u předčasně narozených dětí na jednotce intenzivní péče. *Pediatric pro praxi* [online]. 19(1), 57-59, [cit. 2021-04-14]. ISSN 1803-5264. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/artkey/ped-201801-0013> Metoda klokankovani u predcasne narozenyx deti na jednotce intenzivni pece.php

VAN DEN HOOGEN, A., J. TEUNIS, CH. J., SHELLHAAS, R. A., PILLEN, S., BENDERS, M., DUDINK, J. 2017. How to improve sleep in a neonatal intensive care unit: A systematic review. *Early Human Development* [online]. 113, 78-86, [cit. 2021-04-15]. ISSN 03783782. Dostupné z: doi:10.1016/j.earlhumdev.2017.07.002

VAN KAMPEN, F., DE MOL, A., KORSTANJE, J. et al. 2019. Early discharge of premature infants <37 weeks gestational age with nasogastric tube feeding: the new standard of care? *European Journal of Pediatrics* [online]. 178(4), 497-503, [cit. 2020-11-24]. ISSN 0340-6199. Dostupné z: doi:10.1007/s00431-018-03313-4

VARGAS, C. L., BERWIG, L. C., STEIDL, E. M. DOS S., PRADE, L. S., BOLZAN, G., KESKE-SOARES, M., WEINMANN, A. R. M. 2015. Premature: growth and its relation to oral skills. *CoDAS* [online]. 27(4), 378-383, [cit. 2021-02-25]. Dostupné z: doi:10.1590/2317-1782/20152014179

VENANCIO, S. I., a ALMEIDA, H. 2004. Kangaroo Mother Care: scientific evidences and impact on breastfeeding. *Jornal de Pediatria* [online]. 80(8), 173-180, [cit. 2021-04-16]. ISSN 0021-7557. Dostupné z: doi:10.2223/1251

VILLAR, J., GIULIANI, F., BARROS, F., ROGGERO, P., ZARCO, I.A.C.,REGO, M. A.S.,OCHIENG, R., GIANNI, M.L.,RAO, S., LAMBERT, A.,RYUMINA, I., BRITTO, C., CHAWLA, D., ISMAIL, L. CH., ALI, S. R., HIRST, J., TEJI, J. S., ABAWI, K., ASIBEY, J.,

AGYEMAN-DUAH, J., MCCORMICK, K., BERTINO, E., PAPAGEORGHIU, A.T., FIGUERAS-ALOY, J., BHUTTA, Z., KENNDEY, S. 2018. Monitoring the Postnatal Growth of Preterm Infants: A Paradigm Change. *Pediatrics* [online]. 141(2), 1-10, [cit. 2020-11-24]. ISSN 0031-4005. Dostupné z: doi:10.1542/peds.2017-2467

VOGEL, J.P., CHAWANPAIBOON, S., MOLLER, A., WATANANIRUN, K., BONET, M. LUMBIGANON, P. 2018. The global epidemiology of preterm birth. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology* [online]. 52, 3-12, [cit. 2020 03-07]. ISSN 15216934. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1521693418300798>

World Health Organization. 2015. WHO Recommendations on Interventions to Improve Preterm Birth Outcomes. Geneva. ISBN 978-92-4-150898-8. Dostupné z: https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/preterm-birth-guideline/en/

World Health Organization. 2003. Kangaroo mother care – A practical guide. *Department of Reproductive Health and Research World Health Organization*. Geneva. ISBN 92-4-159035-1. Dostupné z: <https://www.who.int/publications/i/item/9241590351>

ZHANG, B., DUAN, Z., ZHAO, Y., WILLIAMS, S., WALL, S., HUANG L., ZHANG, X., WU, W., YUE, J., ZHANG, L., LIU, J., ZHAO, G. 2020. Intermittent kangaroo mother care and the practice of breastfeeding late preterm infants: results from four hospitals in different provinces of China. *International Breastfeeding Journal* [online]. 15(1), 1-9, [cit. 2021-04-16]. ISSN 1746-4358. Dostupné z: doi:10.1186/s13006-020-00309-5

ZHONG, N. 2019. Achieving Lower Preterm Birth Rates in China via Reductions in Iatrogenic Preterm Births. *American Journal of Public Health* [online]. 109(11), 1489-1490, [cit. 2020-03-07]. ISSN 0090-0036. Dostupné z: <https://ajph.aphapublications.org/doi/10.2105/AJPH.2019.305352>

ZHOU, X., BROTMAN, R.M., GAJER, P., ABDO, Z., SCHÜETTE, U., MA, RAVEL, J., FORNEY, L.J. 2010. Recent Advances in Understanding the Microbiology of the Female Reproductive Tract and the Causes of Premature Birth. *Infectious Diseases in Obstetrics and*

Gynecology [online]. 1-10, [cit. 2020-11-24]. ISSN 1064-7449. Dostupné z: doi:10.1155/2010/737425

ZLATOHLÁVKOVÁ, B. 2011. Viabilita plodu a novorozence. *Aktuální gynekologie a porodnictví* [online]. 3, 47-51, [cit. 2021-02-06]. ISSN 1803-9588. Dostupné z: https://www.actualgyn.com/pdf/cz_2011_43.pdf

ZOBAN, P. 2012. Nedonošený novorozenec. *Czecho-Slovak Pediatrics / Česko-Slovenská Pediatrie* [online]. 67(3), 203-208, [cit. 2020-03-07]. ISSN 0069-2328. Dostupné z: <https://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=5&sid=d1dff50a-1ce3-4ec1-b8c2-b794006cfba2%40sessionmgr4008&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLHVybCx1aWQmbGFuZz1jcyZzaXRIPWVkcylsaXZl#db=a9h&AN=77252363>

Seznam zkratek

CNS	Centrální nervový systém
EEG	Elektroencefalografie
GIT	Gastro intestinální trakt
IRDS	Infant respiratory distress syndrome
JIP	Jednotka intenzivní péče
KC	Kangaroo Care
KMC	Kangaroo Mother Care
MAS	Maternal Attachment Scale
MPAS	Maternal Postnatal Attachment Scale
NIDCAP	Newborn Individualized Developmental Care and Assesment Program
NJIP	Novorozenecká jednotka intenzivní péče
WHO	World Health Organization

Seznam obrázků

Obrázek 1 Předčasně narozený novorozenec	15
Obrázek 2 Nedonošený novorozenec při klokánkování	22
Obrázek 3 Benefity klokánkování pro nedonošené novorozence (Převzato z Sikorová a Suszková, 2011, s. 236)	28
Obrázek 4 Sloupcový graf zobrazující závislost doby klokánkování na kvalitě spánku dítěte.....	35
Obrázek 5 Sloupcový graf závislosti frekvence klokánkování na vyšším příjmu mléka	36
Obrázek 6 Sloupcový graf vztahu mezi zahájením klokánkování a zklidněním dítěte	37
Obrázek 7 Sloupcový graf vyjadřující závislost mezi pláčem dítěte a přítomností otce.....	38
Obrázek 8 Sloupcový graf závislosti mezi aktivitou dítěte a přikládáním k prsu matky	39

Seznam tabulek

Tabulka 1 Zdravotní problémy nedonošených novorozenců (Převzato z Zoban, 2012, s. 203).....	12
---	----

Seznam příloh

Příloha 1 Informovaný souhlas	81
Příloha 2 Plné znění dotazníku.....	83

Přílohy

Příloha 1 Informovaný souhlas



Fakulta
zdravotnických věd

Genius

Informovaný souhlas

Pro výzkumný projekt: Kangaroo care ve vztahu k prospívání předčasně narozeného novorozence

Období realizace: září 2020 – až duben 2021

Řešitelé projektu: Bc. Andrea Stočková

Vážená paní, vážený pane,

obracím se na Vás se žádostí o spolupráci na výzkumném šetření, jehož cílem je posoudit vliv Kangaroo care (klokánkování) na prospívání předčasně narozeného novorozence. Tato metoda je přirozená a neinvazivní. Projekt bude realizován na novorozeneckém oddělení FNOL s Vaším souhlasem. Účastníky budete vy i vaše předčasně narozené dítě. Bude Vám předložen dotazník, který napomůže posoudit vliv klokánkování na životní funkce novorozence a také vliv terapie na vztah mezi rodičem a dítětem. Monitorování klokánkování bude probíhat po celou dobu hospitalizace s ohledem na jeho zdravotní stav. Z účasti na výzkumu pro Vás vyplývají tyto výhody či rizika: možný neklid a pláč dítěte, snížení tělesné teploty či zhoršení vitálních funkcí dítěte při jeho pobytu mimo inkubátor při klokánkování. Během této terapie je dítě monitorováno a klokánkování probíhá (alespoň z počátku) pod dozorem personálu. Nezasahujeme do průběhu klokánkování. V případě náznamu ohrožení novorozence či zhoršení jeho vitálních funkcí je terapie okamžitě přerušena, ukončena. Klokánkování napomáhá ke zlepšení prospívání dítěte, zlepšení jeho vitálních funkcí a prohloubení vztahu mezi matkou (otcem) a dítětem. Dítě bývá po terapii zklidněné a dle publikovaných studií lépe prospívá. Terapie nebude časově nijak omezována a vždy se respektují požadavky a přání rodičů. Klokánkování indukuje lékař s cílem zamezit uvedeným rizikům.

Fakulta zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci

Prohlášení

Prohlašuji, že souhlasím s účastí na výše uvedeném výzkumu. Řešitelka projektu mne informoval/a o podstatě výzkumu a seznámil/a mne s cíli a metodami a postupy, které budou při výzkumu používány, podobně jako s výhodami a riziky, které pro mne z účasti na projektu vyplývají. Souhlasím s tím, že všechny získané údaje budou anonymně zpracovány, použity jen pro účely výzkumu a že výsledky výzkumu mohou být anonymně publikovány.

Měl/a jsem možnost vše si řádně, v klidu a v dostatečně poskytnutém čase zvážit, měl/a jsem možnost se řešitelky zeptat na vše, co jsem považoval/a za pro mne podstatné a potřebné vědět. Na tyto mé dotazy jsem dostal/a jasnou a srozumitelnou odpověď. Jsem informován/a, že mám možnost kdykoliv od spolupráce na výzkumu odstoupit, a to i bez udání důvodu.

Osobní údaje (sociodemografická data) účastníka výzkumu budou v rámci výzkumného projektu zpracovány v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady EU 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (dále jen „nařízení“).

Prohlašuji, že beru na vědomí informace obsažené v tomto informovaném souhlasu a souhlasím se zpracováním osobních a citlivých údajů účastníka výzkumu v rozsahu a způsobem a za účelem specifikovaným v tomto informovaném souhlasu.

Vyplněním tohoto dotazníku souhlasím s účastí na výše uvedeném projektu.

Příloha 2 Plné znění dotazníku

Vážení respondenti,

jmenuji se Andrea Stočková a jsem studentka 2. ročníku magisterského studia oboru Aplikovaná fyzioterapie na Univerzitě Palackého v Olomouci. Chtěla bych Vás požádat o vyplnění tohoto dotazníku, který tvoří podstatnou část mé diplomové práce s názvem Kangaroo Care ve vztahu k prospívání předčasně narozeného novorozence. Dotazník slouží k úspěšnému zpracování mé diplomové práce a jeho výsledky jsou zcela anonymní.

Děkuji za spolupráci.

1. Kdy Vám poprvé bylo umožněno klokánkování?
 - Do 7. dne života
 - Do 14. dne života
 - Do 1. měsíce života

2. Jak dlouho obvykle probíhá jedno sezení klokánkování?
 - Méně jak 1 hodinu
 - 1-2 hodiny
 - Více jak 2 hodiny

3. Jak často klokánkujete?
 - Několikrát denně
 - Jednou denně
 - Dvakrát až třikrát týdně
 - Jiné

4. Podílí se na klokánkování i otec dítěte?
 - Ano
 - Ne

5. Byl Vám poskytnut dostatek času na klokánkování?
 - Ano
 - Ne

6. Přikládáte dítě k prsu během klokánkování?
 - Ano
 - Ne

7. Pokud jste odpověděla na předchozí otázku ANO, jak často dítě k prsu přikládáte během klokánkování?
- Pokaždé, pokud to jeho zdravotní stav umožní
 - Podle aktivity dítěte
8. Je dítě po klokánkování aktivnější?
- Ano
 - Ne
9. Spí dítě během klokánkování?
- Ano
 - Ne
10. Spí vaše dítě lépe po klokánkování?
- Ano
 - Ne
11. Plakalo vaše dítě při klokánkování?
- Ano
 - Ne
12. Pozorovala jste u dítěte zklidnění po klokánkování?
- Ano
 - Ne
13. Vypije vaše dítě po klokánkování více mléka?
- Ano
 - Ne
 - Nevím
14. Jakou formou přijímá vaše dítě mléko?
- Z prsu
 - Z lahvičky
 - Ze stříkačky
 - Sondou
15. Pokud vaše odpověď na předchozí otázku byla „z lahvičky“ nebo „ze stříkačky“, kdo krmí vaše dítě?
- Matka
 - Otec dítěte
 - Zdravotní sestra

16. Cítila jste se jistě při manipulaci s dítětem během klokánkování?

- Ano
- Ne

17. Potřebovala jste asistenci během klokánkování? Např. pro úpravu polohy?

- Ano
- Ne

18. Jak se cítíte při klokánkování?

- Příjemně
- Nepříjemně

19. Prohloubil se klokánkováním váš vztah s dítětem?

- Ano
- Ne

20. Zdá se vám klokánkování přínosné pro vaše dítě?

- Ano
- Ne

21. V čem vidíte největší přínos klokánkování u vašeho dítěte?

- Dítě lépe prospívá
- Dítě lépe spí
- Dítě méně pláče
- Prohloubil se můj vztah s dítětem
- Všechny výše uvedené možnosti
- Žádná z uvedených možností
- Jiné

22. Doporučila byste klokánkování i jiným matkám?

- Ano
- Ne