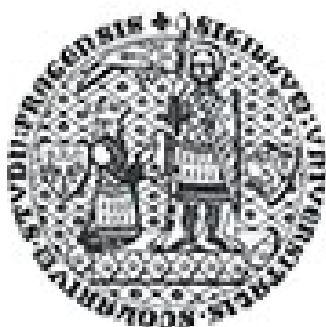


Univerzita Karlova v Praze

1. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Nutriční terapeut



Petra Zapletalová

Vliv kojení na vznik obezity dětí v pozdějším věku

The influence of breastfeeding on the development of obesity of children in late life

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: Mgr. Miluše Kulhavá

Odborný konzultant: MUDr. Pavel Frühauf, CSc

Praha, 2015

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto závěrečnou práci vypracovala samostatně, a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 27. 4. 2015

Petra Zapletalová

Identifikační záznam

ZAPLETALOVÁ, Petra. *Vliv kojení na vznik obezity dětí v pozdějším věku [The influence of breastfeeding on the development of obesity of children in late life]*. Praha, 2015. 78 stran, 12 příloh. Bakalářská práce (Bc). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Ústav teorie a praxe ošetrovatelství. Vedoucí práce Kulhavá, Miluše

Poděkování

Ráda bych touto formou poděkovala své vedoucí práce Mgr. Miluši Kulhavé a odbornému konzultantovi MUDr. Pavlu Frühaufovi, Csc za odborné vedení, cenné rady a čas, který mi při zpracování mé závěrečné práce věnovali. Dále můj dík patří maminkám, za čas a poskytnutí potřebných informací na vyplnění dotazníku pro mou závěrečnou práci.

Abstrakt

Bakalářská práce se věnuje tomu, jak doba kojení, ale i další faktory ovlivňují vznik obezity u dětí.

Teoretická část je věnována čtyřem hlavním tématům. Kojení, jeho významu, výhodám, potenciálním rizikům a také praktickým záležitostem, jako například technice či hlavním zásadám kojení. Dále je zpracováno téma náhradní mléčné kojenecké výživy a příkrmů. Třetím rozebíraným tématem je dětská obezita, možnosti její diagnostiky, možné příčiny, následky a prevence. Poslední část je věnována studiím, které se zabývají vzájemným vztahem mezi dobou kojení a vznikem obezity u dětí.

V praktické části jsou hodnoceny faktory, které mohou mít vliv na obezitu u dětí do tří let věku. Tato část je realizována kvantitativním výzkumem, kde jsem pro zjištění potřebných dat použila anonymní nestandardizovaný dotazník, který obsahoval 14 otázek. Dotazník je v první řadě zaměřen na dobu plného a částečného kojení, a zjištění jak děti v průběhu let prospívají. Z šetření vyplývá skutečnost, že 49 % matek kojilo do ukončeného 6. měsíce. Nejlepe však prospívala skupina, která byl kojena do 4. měsíce. Tato skupina byla také nejštíhlejší. Dále jedním z dílčích cílů bylo zjistit, zda kouření v těhotenství ovlivňuje váhu dítěte. Tato otázka však nebyla zodpovězena, z důvodu malého počtu kouřících matek během těhotenství. Dále jsem zjišťovala, jak problémy s kojením ovlivňují dobu kojení. U 58 % matek, problémy s kojením zkrátily dobu laktace. Posledním dílčím cílem, který jsem si stanovila, bylo zjistit, zda zavádění náhradní mléčné stravy a nemléčných příkrmů negativně ovlivňuje váhu dítěte. Bylo zjištěno, že oba dva činitelé jsou důležitými faktory, které ovlivňují vývoj váhy u dítěte. Význam této práce je porovnání těchto výsledků s teoretickými hypotézami a obecně známými doporučeními.

Klíčová slova: Kojení, náhradní kojenecká strava, příkrmy, dětská obezita, nadváha.

Abstract

This Bachelor's Thesis deals with the description, how the development of children's obesity is influenced by the breastfeeding's period and other factors.

Firstly, the theoretical part is dedicated to these four topics: breastfeeding and its importance, benefits, potential risks and also practical matters related to breastfeeding – e.g. methods or the basic principles. Secondly, there is depicted substitution of milk nutrition and vegetables. The third topic focuses on obesity in children – possibilities of diagnosis, causes, consequences and precaution against it. Finally, the last part presents various studies where relations between a period of breastfeeding and development of obesity during childhood are being investigated.

The practical part brings evaluation of factors which could influence the obesity in case of children under three years of age. This part was realized using quantitative inquiry, where anonymous non-standardized questionnaire, containing fourteen questions, was used for data collection. The questionnaire was mainly focused on the period of full or partial breastfeeding and finding out, how children prospered over the years. The research shows that 49 % of the children breastfed to 6 months. But the best provided group was children breastfed to 4 months. This group was slimmest. One of the sub-goals of the thesis was smoking during the gravidity. This question is not responsible for the small number of smoking mothers during gravidity. Then I was finding, how problems with feeding affects the duration of breastfeeding. These problems shortened breastfeeding by 58 % of mothers. The last sub-goal was determining was finding, how starting vegetables and substitutional milk nutrition influence the weight of children. Both are important modulatory factors with influence the weight of children. The aim of this work is to compare these results with theoretical hypothesis and generally known recommendations.

Key words: Breastfeeding, infant formula, baby food, children obesity, overweight.

Obsah:

ÚVOD.....	-8-
CÍL.....	-8-
TEORETICKÁ ČÁST.....	-9-
1 Kojení.....	-9-
1.1 Význam kojení.....	-9-
1.2 Výhody kojení.....	-9-
1.3 Potenciální rizika kojení.....	-10-
1.4 Mateřské mléko.....	-10-
1.4.1 Složení mateřského mléka.....	-11-
1.5 Možné komplikace při kojení.....	-12-
1.6 Kontraindikace kojení.....	-13-
1.7 Fyziologické aspekty kojení.....	-14-
1.8 Hlavní zásady kojení.....	-14-
1.9 Techniky kojení.....	-15-
2 Náhradní mléčná kojenecká výživa.....	-16-
2.1 Počáteční výživa	-16-
2.2 Pokračovací mléka.....	-18-
2.3 Příkrmy.....	-18-
3 Dětská obezita.....	-20-
3.1 Diagnostika dětské obezity.....	-20-
3.2 Příčiny dětské obezity.....	-21-
3.3 Následky dětské obezity.....	-23-
3.4 Prevence dětské obezity.....	-24-
4 Studie zabývající se vztahem mezi dobou kojení a dětskou obezitou.....	-25-
PRAKTICKÁ ČÁST.....	-28-
5 Výzkumný problém.....	-28-
5.1 Cíle výzkumu.....	-28-
5.2 Hypotézy výzkumu.....	-28-
5.3 Metodologie výzkumu.....	-30-
5.4 Charakteristika souboru respondentů.....	-31-
5.5 Výsledky výzkumu.....	-50-
5.6 Vyhodnocení hypotéz.....	-59-
5.7 Diskuze.....	-60-
5.8 Závěr.....	-61-
6 Literatura.....	-62-
7 Seznam použitých zkratk.....	-67-
8 Seznam grafů.....	-68-
9 Přílohy.....	-70-

ÚVOD

Kojení je považováno za nejpřirozenější a nejlepší způsob výživy kojenců v prvních měsících života. Jedna z významných předností kojení je jedinečné složení mateřského mléka, které je vždy přizpůsobeno potřebám kojence a předává mu tak všechny důležité látky. A tak je mateřské mléko, navzdory technologickému pokroku ve vývoji náhradní kojenecké výživy, stále nenahraditelné.

V dnešní době se obezita, a zejména dětská obezita, stala celosvětovým problémem. A proto odborná veřejnost zaměřuje svoji pozornost na možný ochranný vliv kojení, proti vzniku obezity v pozdějším věku. Je třeba vzít v úvahu celou řadu faktorů, a výsledky nejsou vždy jednoznačné.

Toto téma pro bakalářskou práci jsem si zvolila z toho důvodu, že mě zajímalo, jaké faktory ovlivňují vznik obezity u dětí a zda právě doba kojení je ochranným faktorem, který tento neustále narůstající trend obézních dětí významně ovlivňuje.

Teoretická část práce je zaměřena na současné poznatky, věnující se těmto tématům. Detailně je zde probráno kojení, jeho význam, výhody a potenciální rizika, ale také praktické záležitosti, jako techniky či hlavní zásady kojení. Popsáno je také mateřské mléko, náhradní mléčná kojenecká výživa a příkrmy. Část věnovaná dětské obezitě je zaměřena na její diagnostiku, možné příčiny, následky a prevenci. V posledním oddíle jsou rozebrány některé studie z let 2001 až 2015, zabývající se vzájemným vztahem mezi dobou kojení a dětskou obezitou.

Praktická část je zpracována na základě dotazníkového šetření zabývajícího se hodnocením vlivu délky kojení a dalších faktorů na váhu dítěte v prvních třech letech života.

CÍL

Cílem této práce je zjistit, do jaké míry je váha dítěte ovlivněna dobou plného a částečného kojení u náhodně vybraného souboru dětí do tří let věku, a porovnat tyto výsledky s teoretickými hypotézami a obecně známými doporučeními.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Kojení

Kojení je přirozený způsob výživy novorozenců a kojenců. Živiny mateřského mléka jsou zdrojem energie a mnoha dalších bioaktivních látek s multifunkčním významem. Mateřské mléko je specificky adaptováno pro potřeby novorozence. Plné kojení v prvních měsících života zajišťuje dítěti optimálně vyvážený přísun živin. Kojení neslouží jen k dodání živin, ale je součástí mnoha sociálních interakcí. Je iniciováno a udržováno hormony (prolaktin, oxytocin, endorfiny), které zajišťují vznik pevné biologické vazby mezi matkou a dítětem (Bayer, 2011).

1.1 Význam kojení

Kojení přináší dítěti mnoho výhod, k nimž patří aspekty fyziologie výživy, imunologické, zdravotně preventivní, psychologické, sociální a ekonomické. Také poskytuje dítěti i matce pocit bezpečí a prohlubuje mezi nimi emoční vazbu (Lebl, 2012).

Jeden ze základních významů kojení je význam nutriční. V prvních šesti měsících slouží obvykle mateřské mléko jako jediný zdroj potravy. Kojení má pro dítě důležitý přínos i po prvním roce života, kdy děti ve věku mezi 12–23 měsíci získávají z MM 35–40 % energie. V porovnání s většinou příkrmů má mateřské mléko relativně vysoký obsah tuků, esenciálních mastných kyselin a některých vitamínů. Z výzkumu vedeného Prenticem a Paulem v roce 1990 vyplývá, že MM poskytuje dítěti ve věku 15–18 měsíců 70 % denního příjmu vitamínu A, 40 % vápníku a 37 % riboflavinu. V průběhu laktace mění mléko své složení podle potřeby dítěte (Schneidrová, 2005).

1.2 Výhody kojení

Kojení zajišťuje výhody pro celkový zdravotní stav, růst a vývoj dítěte. Výrazně snižuje riziko akutních a chronických chorob. Má také silný ekonomický a sociální význam pro rodinu a společnost, jelikož snižuje finanční náklady na výživu kojence a jeho nemocnost. Odhaduje se, že kojení tříměsíčního dítěte je 3krát levnější než kojenecká mléčná výživa. Laktace je výhodná i pro samotnou matku, jelikož ovlivňuje její psychický i zdravotní stav, snižuje pravděpodobnost výskytu diabetu 2. typu, rakoviny prsu a vaječníků, a také výskyt zlomenin krčku stehenní kosti. Také má protektivní vliv proti obezitě a odkládá počátek fertility tím, že inhibuje ovulaci hormonem prolaktinem (Lebl, 2012).

Mezi zdravotní přednosti mateřského mléka pro dítě patří také menší nemocnost infekčními průjmy, respiračními onemocněními a otitidami. Některé studie, jako například

studie Gillmana provedená v roce 2001 v USA nebo studie Armstronga z roku 2002 ve Skotsku, dokazují, že kojené děti nemají v pozdějších letech tak často nadváhu a obezitu, oproti dětem, které byly krmeny UM. Také se u nich méně často vyskytují kardiovaskulární onemocnění, jelikož mají nižší krevní tlak a nižší hladiny cholesterolu (Lebl, 2012; Armstrong & Reilly, 2002; Gillman, 2001).

Mateřské mléko má také preventivní vliv na vznik onemocnění imunitního systému. Kojené děti mají méně často problémy spojené s alergií na bílkovinu kravského mléka. Příznivý preventivní vliv se také projevuje v atopických onemocněních. Některé analýzy ukazují, že riziko vzniku celiakie je menší, pokud je dítě kojeno v době zavedení lepku do jídelníčku. Lepek má být zaváděn do stravy kojence mezi 4. – 7. měsícem (Velemínský, 2007; Lebl, 2012).

1.3 Potenciální rizika kojení

Kromě všech výhod může kojení přinášet novorozenci i určité nevýhody. Během prvních dnů po porodu, když je množství mléka malé, je poporodní hmotnostní úbytek u kojených dětí větší než u dětí příkrmovaných. To se stává rizikem pro novorozence s nižší porodní hmotností, nedonošenců a novorozenců diabetických matek. Novorozenecký ikterus má delší trvání a je intenzivnější. Laktací se také mohou přenášet infekce (Lebl, 2012).

Kvalita výživy kojící matky ovlivňuje obsah některých živin v mateřském mléce. Vzhledem k nízké koncentraci železa v mateřském mléku, zde existuje riziko vzniku anémie v kojeneckém věku. Pokud je příjem vitamínů ve stravě matky nedostatečný, její dítě může mít také snížený příjem. To se týká obzvláště vitamínů B1, B2, B6, B12, vitamínu A, jódu a selenu (Schneidrová, 2005).

Do mateřského mléka mohou pronikat i dlouhodobě působící lipofilní škodlivé látky, jako jsou například pesticidy, polychlorované bifenylly a průmyslově škodlivé látky. Koncentrace škodlivých látek v tukové tkáni kojence je ale částečně vyrovnávána rychlým nárůstem tukové tkáně (Lebl, 2012).

1.4 Mateřské mléko

Složení mateřského mléka přesně odpovídá potřebám a nárokům adaptujícího se novorozence. Mění se v průběhu prvních dnů, ale i v průběhu jednoho dne, i jednoho kojení. Během prvního týdne po porodu se tvoří takzvané kolostrum neboli mlezivo. Toto kolostrum zcela odpovídá stupni zralosti zažívacího a vylučovacího traktu novorozence. Obsahuje více bílkovin, méně tuků a sacharidů, je bohaté na makrofágy, lymfocyty, granulocyty, a má velké množství sekrečního IgA. Tím, že má vysoký obsah bílkovinné složky, stimuluje zrání orgánů a chrání je před infekcí (Rambousková, 2008; Lebl, 2012).

Ve druhém a třetím týdnu se tvoří tzv. přechodné mléko, které má nižší obsah bílkovin a obsahuje více tuků a sacharidů.

Zralé mléko se začíná tvořit asi 3 týdny po porodu, a má již nižší obsah bílkovin, vyšší obsah tuků, sacharidů a energie. Toto mléko obsahuje stovky komponentů a je rozdílné u jednotlivých matek, ale také se liší u jedné matky mezi jednotlivými krmeními, ale i jednotlivými prsy. Změny ve složení mléka jsou funkční a odpovídající individuálním potřebám dítěte. Srovnání mléka podle stádia laktace viz příloha A (Schneidrová, 2005; Lebl, 2012).

1.4.1 Složení mateřského mléka

V mateřském mléku můžeme nalézt dva typy bílkoviny – laktalbumin (syrovátková bílkovina) a kasein, které jsou zde zastoupeny v poměru 70:30. V kravském mléce je tento poměr obrácený. Díky nízkému obsahu kaseinu je mateřské mléko dobře stravitelné a netvoří v žaludku hrudky.

Mateřské mléko je bohaté na aminokyseliny, má vysoký obsah taurinu, cysteinu a methioninu. Nedostatek taurinu vede k dysfunkci oční sliznice. Oproti kravskému mléku má mléko mateřské nižší koncentraci tyrosinu, fenylalaninu a glutaminu (Lebl, 2012).

Podle obsahu tuku v mléce můžeme rozlišit dva typy MM – přední a zadní mléko. Přední mléko je produkováno na začátku kojení a je určeno k zahánění žízně, je tedy méně energeticky vydatné. Naopak zadní mléko obsahuje až 5krát více tuků a slouží k nasycení. Tuky jsou zdrojem esenciálních mastných kyselin (kyselina linolová, α -linolenová, arachidonová a dokosahehexaenová). Ty jsou zvláště významné pro vývoj CNS a oční sliznice. Procentuální zastoupení nasycených a nenasycených kyselin je 42:58. Svoji energetickou potřebu pokrývá kojenec z 50 % hlavně tukem.

Ze sacharidů je v mateřském mléce ve velkém množství zastoupena laktóza. Ta snižuje pH stolice a přispívá k růstu bifidobakterií, laktobacilů a omezuje růst E.coli. Následkem jsou kyselé stolice, které dráždí kůži méně než zásadité stolice uměle živých kojenců. Význam galaktózy je především pro růst mozku a resorpci vápníku (Muntau, 2009; Lebl, 2012).

Největší složku mateřského mléka, po tuku a laktóze, tvoří oligosacharidy. Jedná se o komplexní sacharidové struktury, které často obsahují fruktózu a kyselinu sialovou, a váží se na laktózu. Mají prebiotický efekt a podporují růst bifidobakterií. Zvyšují hmotnost a četnost stolice a inhibují patogenitu bakterií jako např. Campylobakter jejuni, Escherichia coli, Streptococcus pneumoniae a Vibrio cholerae. Fyziologická funkce střevní mikroflóry je součástí obranných mechanismů kojence a ovlivňuje vývoj jeho imunitního systému (Lebl, 2012).

V mateřském mléku je dostatek všech vitamínů pro potřeby kojence s výjimkou vitamínu K a D, které musíme suplementovat. Vitamín D je nutný pro prevenci rachitidy a je podáván po porodu v dávce 800–1000 IU/den (20–25 μ g/den). Vitamin K se podává všem novorozencům a slouží k prevenci hemoragické nemoci. Také později se kojenným dětem podává 1mg vitamínu K per os v týdenních intervalech do jednoho měsíce věku, jako prevence pozdější formy onemocnění. Matky veganky mohou trpět nedostatkem

vitaminu B12. U kojence vede jeho nedostatek k megaloblastické anémii a dlouhodobým neurologickým potížím, ovlivňujícím negativně vývoj dítěte (Lebl, 2012).

Obsah minerálů v mateřském mléku je relativně nízký. Oproti kravskému mléku je tato koncentrace nižší až 3krát (příloha B). Následkem je nižší osmolarita a tím i zmenšující se riziko rozvoje hypertonické dehydratace při ztrátách vody. Biologická dostupnost železa je zvyšována laktoferinem a přítomností zinku a mědi. Potřeba jódu během těhotenství a kojení může matka substituovat denní dávkou 100–150 µg (Lebl, 2012; Muntau, 2009).

Mateřské mléko také obsahuje řadu nenutričních látek, které chrání kojence před infekcemi a příznivě ovlivňuje jeho vývoj. Jedna čtvrtina bílkovin mateřského mléka je představena obrannými mechanismy, které mají tři složky – celulární, humorální a nespecifickou složku. Mezi další látky příznivě ovlivňující vývoj kojence patří hormony a substance s hormonálním působením, jako jsou například pohlavní hormony, hormony nadledvin a štítné žlázy, prolaktin, prostaglandiny, inzulin, somatostatin a gastrin. Další důležité látky jsou regulační polypeptidy, transportní bílkoviny a enzymy (Lebl, 2012).

1.5 Možné komplikace při kojení

Problémy s kojením ze strany matky mohou vznikat přibližně ve třetím, až čtvrtém dnu po porodu, kdy dochází k bolestivému nalití prsou, v důsledku zvýšení tvorby mléka. Úlevu přináší reflexní masáž, studené až ledové obklady a šetrné formování bradavky těsně před kojením.

Další komplikací, která znepříjemňuje kojení, jsou ploché nebo vpáčené bradavky. Zde se nabízí spíše mechanická pomoc v podobě speciální vložky v podprsence, tvarování bradavek masáží či kojení pomocí silikonového kloboučku. Nelze-li kojit ani s pomůckou, je možné dítě krmit vlastním odstříkaným mlékem.

U některých maminek můžeme pozorovat pozdní nástup laktace. Již od třetího dne většina dětí vypije značné množství mléka, ale u některých žen se toto zvýšené množství objeví až 5. – 6. den po porodu, někdy i později. V tomto případě je výjimečně možné překlenout toto období uvážlivým podáním tekutin lžičkou, kádinkou nebo sondou, ale vždy až po přiložení k prsu matky. Hypogalaktie je ve skutečnosti velmi vzácná a projevuje se u 3 – 4 % žen.

Retence mléka představuje bolestivé ztuhnutí a zarudnutí části prsu, především v podpaží. Příčinou je blokáda jednoho z vývodů buněčnou drtí a zaschlým mlékem a následným otokem. I když je retence mléka provázena vysokou horečkou, bolestivostí kloubů a svalů, není to důvod k přerušení kojení. Léčba spočívá v přiřkládání ledových obkladů, masáží a podávání antipyretik.

Dalším problémem může být mastitida. Mastitida je infekce prsu, která způsobuje bolest, otok a zarudnutí. Od retence mléka se liší tím, že není přesně ohraničena a neustoupí do dvou dnů. Původcem mastitidy je zlatý stafylokok, proto je potřeba léčba

podáním antibiotik. Ani v průběhu léčby, ani po vyléčení, není nutné přerušit kojení, jelikož v době vzniku infekce sdílel kojenec bakterie s matkou. Přerušením kojení při mírném zánětu tedy dochází o ochuzení dítěte o protilátky mateřského mléka, které matka produkuje ve zvýšené míře.

K poranění povrchu bradavek (ragádám) dochází v důsledku špatné techniky kojení, a to buď nesprávnou polohou matky a dítěte, nebo špatným přisáním. K poranění bradavek stačí pouze jedno špatné přiložení. Ragáda se zhojí za několik dní i bez léčby. K urychlení hojení můžeme použít znečitlivující krém či epitelizační mast. K vzniku chronických nehojících se ragád přispívá kandidová lokální infekce (*Candida albicans*) z úst dítěte. V tomto případě se musí léčit matka i dítě (Lebl, 2012).

I ze strany dítěte mohou vznikat obtíže při kojení. Například ikterický novorozenec je velmi spavý, proto se k pití moc nehlásí. Musíme ho tedy ke kojení stimulovat. Další obtíží při kojení může být dítě s rozštěpem patra, kterému můžeme pomáhat při kojení současným stříkáním mléka do úst. Pokud ani přesto kojení není dostatečné, používáme dlouhou savičku ke krmení odstříkaným mlékem. Také dítě, které bylo po porodu krmeno z láhve, může mít problémy při sání z prsu, jelikož se od sání z lahve zřetelně liší. Pokud je prs dobře umístěn v ústech dítěte, pak při sání z prsu dásně stlačují dvorec a bradavka se protahuje směrem do zadní části dutiny ústní. Tlak dásní posunuje mléko k bradavce a jazyk vytlačuje mléko z prsu. Bradavka je v takové pozici, že ji dásně dítěte nemohou poranit. Mechanismus sání z láhve je ale odlišný (příloha C). Gravitace napomáhá vytékání mléka, a proto dítě nemusí dásněmi stlačovat savičku (Kudlová & Mydlilová, 2005).

1.6 Kontraindikace kojení

Kontraindikace kojení mohou vznikat ze strany matky i ze strany dítěte. Kojení je pro matku kontraindikováno v případě jejího těžkého onemocnění. Absolutní kontraindikací ke kojení z metabolických vad je galaktosémie. Při ostatních metabolických vadách, jako je například fenylketonurie, či nemoc javorového sirupu, je alespoň částečné kojení teoreticky možné, ale až za současného metabolického monitorování.

Naopak virové infekce, zvláště ty časté a běžné, nebereme jako kontraindikaci ke kojení, jelikož v době propuknutí příznaků, bylo již dítě infikováno, nebo je již imunní. Proto není důvod dítě izolovat či přerušovat kojení.

Další závažná onemocnění matky, jako srdeční selhání, závažná onemocnění ledvin, jater či plic, karcinom prsu, nebo těžké postnatální deprese a psychózy, však kontraindikací ke kojení jsou. Také některé léky nelze během kojení použít. Jsou to například cytostatika, imunomodulační látky, radioaktivní izotopy, návykové látky, soli zlata, psycholitika, antibiotika a další. V tomto případě je doporučena zástava laktace, která spočívá ve snížení hladiny prolaktinu, tím, že se kojící ženě podává dopaminový centrální antagonist. (Lebl, 2012)

1.7 Fyziologické aspekty kojení

Příprava mléčné žlázy na tvorbu mateřského mléka probíhá po celou dobu těhotenství současně s vývojem plodu. Je zajišťována souhrou mnoha hormonů, z nichž nejvýznamnější jsou vedle gestagenů a estrogenů, prolaktin a oxytocin. Prolaktin stimuluje produkci mléka. Je během kojení vyplavován z předního laloku hypofýzy. Produkce mléka stoupá také při plném vyprázdnění prsních žláz. Hormon oxytocin má na starost výdej mléka. Uvolnění oxytocinu ze zadního laloku je stimulováno senzoryckými podněty. Těmito senzoryckými podněty může být přiložení dítěte k prsu či sání kojence. Tento podnět způsobí kontrakci myoepitelu prsních žláz (ejekční neboli let-down reflex), to způsobí vytlačení mléka ze zadních částí žláz do mlékovodů a vyprázdnění tzv. mléčných jezírek (Muntau, 2009; Lebl, 2012).

1.8 Hlavní zásady kojení

Hlavní zásady úspěšného kojení lze shrnout do několika bodů:

- zahájení kojení do jedné hodiny po porodu
- kojení podle potřeby dítěte bez omezování délky a frekvence
- pokračovat v kojení s postupně zaváděným příkrmem do dvou let dítěte i déle.

V roce 1992 vyhlásila WHO a UNICEF celosvětové hnutí na podporu kojení s názvem Baby Friendly Hospital Initiative (BFHI). Pro získání tohoto označení je nutné zavést do praxe deset doporučení s názvem Deset kroků k úspěšnému kojení (příloha D). Toto opatření má pomoci prosazovat a podporovat kojení ve zdravotnických zařízeních a tím pozitivně ovlivnit jeho délku (Kudlová & Mydlilová, 2005; Lebl, 2012).

V současné době se pro výživu kojenců uvádějí dvě doporučení. První doporučení vydala WHO a druhé ESPGHAN/EFSA (European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition /European Food Safety Authority).

Doporučení WHO z roku 2001 uvádí jako optimální výhradně kojit po dobu prvních šesti měsíců. Toto doporučení podporuje řada studií, které porovnávali kojence, kteří byli výhradně kojeni po dobu 6 měsíců a kojence, kteří byli kojeni pouze 3–4 měsíce. Výsledky byly zaznamenány a byl zjištěn významně nižší výskyt gastroenteritid, pneumonií a recidivujících otitid u dětí kojených do ukončeného 6. měsíce. Také riziko hospitalizace bylo výrazně nižší a nebyl zjištěn žádný rozdíl ve výskytu alergií, ani netrpěly růstovým deficitem.

Druhé doporučení ESPGHAN/EFSA se zabývá zaváděním komplementární výživy do stravy dítěte od konce 4. – 6. měsíce věku. Toto opatření vychází z názoru, že oddalování expozice a restrikce potenciálních alergenů vede k vyššímu výskytu potravinových alergií v pozdějším věku. Zakládá se také na zjištění, že imunitní tolerance vyžaduje opakovanou expozici antigenů v kritickém období. Za toto období je považován

17. – 26. týden života dítěte. Důležitým modulačním faktorem je také současná výživa mateřským mlékem.

Dále je doporučováno částečně kojit až do dvou let dítěte, či déle (Frühauf & Szitányi, 2013).

1.9 Techniky kojení

Základem úspěchu, kromě kojení podle chuti dítěte, je také správná technika kojení. Tato technika se týká nejenom správné vzájemné polohy matky a dítěte, ale také správného přísání a sání dítěte. Při vzájemně správné poloze při kojení se dítě vždy přikládá k tělu matky. Nedochází tedy k tomu, že by matka nepřírozně přizpůsobovala své tělo k poloze dítěte. Tělo dítěte je přivrácené k tělu matky, dochází tedy kontaktu břicha na břicho. Ústa dítěte jsou na úrovni bradavky. Existuje několik různých poloh (příloha E). Jsou to například poloha vleže, vsedě, fotbalové boční držení, poloha tanečnicka, kojení v polosedě s podloženými nohama, kojení vleže na zádech či vzpřímená vertikální poloha (Lebl, 2012; www.kojeni.cz).

Vhodné techniky kojení bezesporu patří ke zdárnému zvládnutí kojení. Kromě těchto technik má vliv na zdárný průběh budoucího úspěšného kojení i včasné přiložení dítěte po porodu k prsu matky. Je doporučováno, aby první přiložení dítěte k prsu následovalo bezprostředně po porodu, nejpozději do půl hodiny po porodu. Přiložením novorozence k prsu matky je upevňována nejen citová vazba mezi matkou a dítětem, ale především je zkontrolován sací reflex dítěte, který je důležitý pro následné úspěšné kojení. Také stálý pobyt dítěte s matkou, nazývaný rooming-in, je základním předpokladem k porozumění projevům dítěte a kojení podle jeho potřeb. Čím častěji dítě saje, tím více mléka se tvoří. Pokud je dítě bdělé, budí se několikrát za den a pije 6 – 8krát denně, můžeme konstatovat, že dítě dostává dostatek mléka. Pro dostatečné množství také svědčí 6–8 pomočených plen denně. Dříve se tradovalo, že zelená stolice je stolice z hladu, dnes však víme, že naopak hnědá zapáchající stolice s hlenem, neklid dítěte a plochá hmotnostní křivka svědčí pro nedostatek mléka (Frühauf, 2003; Svačina, 2008).

2 *Náhradní mléčná kojenecká výživa*

Optimální výživou novorozenců a kojenců je mateřské mléko. Pokud však dítě nemůže být z nějakého důvodu kojeno, jsou nejlepším řešením průmyslově vyráběné přípravky kojenecké mléčné výživy. Tyto přípravky musí závazně obsahovat více jak 30 komponentů v předepsaných množstvích. Výživu kojence jde rozdělit do tří období, která se částečně překrývají. První období je výhradně mléčné. Proto jsou novorozencům a kojencům, kteří nemohou být kojeni, určena takzvaná počáteční mléka, která jsou určena od 0. do 12. měsíce věku dítěte. Pro starší kojence od 4. do 36. měsíce věku jsou určena tzv. pokračovací mléka (Lebl, 2012).

2.1 Počáteční výživa

Počáteční výživa je průmyslově připravená umělá kojenecká výživa, kterou je možné podávat už od 1. dne života. Dříve byla označována jako adaptovaná mléka, jelikož cílem výrobců je, aby se tyto výrobky co nejvíce podobaly mateřskému mléku (Muntau, 2009).

Od roku 2006 platí v EU nové směrnice pro kojeneckou výživu. Podle nich musí mít počáteční mléka více než 40 % celkové energie hrazené tuky (10,5-14 g/MJ), přičemž se dbá na dostatečné zastoupení a vzájemný poměr esenciálních mastných kyselin. Rovněž je definován obsah laktózy, který musí být minimálně 11g/MJ (Svačina, Müllerová & Bretšnajdrová, 2012).

Počáteční mléka obsahující bílkovinu kravského mléka

Tato mléka jsou výhradně určena jako náhradní výživa místo mateřského mléka v prvních měsících života nebo také jako mléčná část výživy do konce prvního roku. Jako zdroj bílkovin se nejčastěji používá bílkovina kravského mléka. Tato bílkovina může být buď neadaptovaná, to znamená, že poměr bílkoviny ke kaseinu je 20:80, nebo může být adaptovaná, tedy poměr bílkoviny a kaseinu je změněn a nejčastěji je vyšší nebo roven jedné. Adaptovaná bílkovina je lépe stravitelná, tudíž se lépe hodí pro nedonošené děti. Naopak mléka s neadaptovanou bílkovinou mají větší sytívnost, proto se využívají u kojenců s velkou chutí k jídlu.

Jelikož tuky pokrývají asi polovinu energetické potřeby dítěte v počátečních měsících, musí počáteční mléka obsahovat zaručené množství kyseliny linolové a α -linolenové. Ze sacharidů počáteční mléka obsahují především laktózu, i když některá mléka obsahují také maltodextriny, glukózu a bezlepkové škroby. V prvních šesti měsících by kojeneček neměl dostávat žádnou stravu, která obsahuje fruktózu nebo sacharózu (Lebl, 2012).

Počáteční výživa ze sóji

Sójová výživa není indikována u zdravých novorozenců a kojenců, ale používá se při intoleranci laktózy nebo při vegetariánském způsobu života. Vyrábí se z izolované sójové bílkoviny. Neobsahuje laktózu, ale je obohacena o methionin, karnitin, taurin, cystin, vápník, železo, stopové prvky a vitamíny. Obsahuje však velké množství flavonoidů s estrogenními účinky, proto se příliš nedoporučuje. Sójová výživa také není vhodná k prevenci a léčbě alergie na bílkovinu kravského mléka a u nedonošených novorozenců s porodní hmotností menší než 1800 g. Důležité je odlišení tzv. sójového mléka od preparátů kojenecké výživy na bázi sójového mléka. Tato sójová mléka nejsou vhodná k výživě kojenců (Lebl, 2012; Muntau, 2009).

Počáteční výživa s hydrolyzovanou bílkovinou

Tyto hypoantigenní přípravky s částečně hydrolyzovanou bílkovinou, které mají sníženou antigenicitu se používají k prevenci časného rozvoje alergického onemocnění u dítěte, jehož rodiče nebo sourozenci trpí atopickým onemocněním, pro které dítě nemůže být kojeno. Také se používají u diagnostikované alergie na bílkovinu kravského mléka a malabsorpčního syndromu. U menších dětí však raději používáme elementární výživu na bázi aminokyselin (Lebl, 2012).

Mléka pro nedonošené děti a děti s nízkou porodní hmotností

Výrobky kojenecké mléčné výživy pro nedonošené děti obsahují větší množství energie (325 kJ/100 ml) a zvýšené množství bílkovin. Toto zvýšené množství bílkovin zaručuje váhové přírůstky podobné tomu, jaké je u plodu během nitroděložního vývoje. Tyto výrobky také obsahují větší množství vápníku a fosforu, které zajišťují zvýšenou retenci.

Tuky jsou upraveny tak, aby došlo k optimální resorpci. Asi 20–50 % celkového tuku je ve formě MCT, které se lépe resorbují při nižší aktivitě lipázy a malém množství žlučových kyselin. Také jsou v poslední době tato mléka obohacována o vícenenasycené mastné kyseliny s dlouhými řetězci, které zajišťují rozvoj mozku, sítnice a růst organismu. Slouží jako prekurzory pro tvorbu prostacyklinů, prostaglandinů a ostatních eikosanoidů (Lebl, 2012).

Mléka se sníženým obsahem laktózy

Tyto mléka jsou primárně určena pro děti, které netolerují laktózu, ale mohou být také použita přechodně při získaném deficitu laktázy v důsledku proběhlé enteritidy, zvaném jako postenteritický malabsorpční syndrom.

Antirefluxová mléka

Antirefluxová počáteční mléka zabraňují regurgitaci u malých kojenců, kteří jsou živeni výhradně mlékem. Jsou zahuštěna rýžovým škrobem nebo karubinem ze svatojánského chleba. Podle doporučení Evropské společnosti pro dětskou gastroenterologii, hepatologii a výživu je použití tohoto mléka prvním terapeutickým opatřením u uměle živených kojenců s výraznější regurgitací při jícnovém refluxu (Lebl, 2012).

2.2 Pokračovací mléka

Pokračovací mléka jsou určena pro děti od ukončeného 4. měsíce věku. Mohou být součástí jídelníčku pouze tehdy, pokud již dítě dostává nemléčný příkrm. Energetická hodnota se pohybuje okolo 60–80 kcal/100 ml mléka. V porovnání s počátečními mléky, mléka pokračovací obsahují více bílkovin (0,54 – 1,08 g/100 ml). Poměr bílkovin syrovátky a kaseinu zůstává neadaptovaný. Ze sacharidů je nejvíce zastoupena laktóza. Mohou zde být obsaženy i další sacharidy, jako například sacharóza a fruktóza, ale celkově i jednotlivě nesmí přesáhnout 20% všech sacharidů. Dále zde nesmí být obsažen lepek. Můžeme je podávat až do 36 měsíce a jsou na krabici označena číslicí 2. Krabice s označením číslicí 3 jsou určena pro starší kojence a batolata, jelikož obsahují více přísad (Lebl, 2012; Höklová 2006).

2.3 Příkrmy

Minimálně první celé čtyři měsíce života má být dítě živeno, pokud je to možné, pouze mateřským mlékem. Pokud dítě plně prospívá, může být plně kojeno až do konce 6. měsíce. Dle doporučení European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/ European Food Safety Authority (ESPGHAN a EFSA) je zavádění komplementární výživy (nemléčných porcí) nejlepší v době od konce 4. – 6. měsíce věku dítěte. Toto doporučení se zakládá na tom, že oddalování expozice a restriktce v zavádění potenciálních alergenů a lepku vede v rozvinutých zemích k vyššímu výskytu celiakie a potravinových alergií. Rozvoj imunitní tolerance totiž vyžaduje opakované vystavování se antigenům v kritickém období. Hranice tohoto kritického období je 17. – 26. týden života. Důležitým modulačním faktorem v tomto období je současná výživa mateřským mlékem (Kudlová, 2009; Frühauf & Szitányi, 2013).

Naproti tomu WHO uvádí jako optimální zavádění nemléčných porcí až po ukončeném 6. měsíci. Důvodem pro toto doporučení je potvrzený nižší výskyt infekcí a gastroenteritid. V současné době v rozvinutých zemích je však potřebné akceptovat realitu narůstajícího výskytu alergických a autoimunitních onemocnění, možný výskyt deficiencie železa u plně kojených dětí do 6. měsíce. Proto je možné doporučit tento postup, kdy plně kojené prospívající dítě dostane komplementární výživu ve 26. týdně, a dítě v situaci, kdy laktace klesá, dostane podle svého individuálního hmotnostního prospívání komplementární výživu v období od 17. týdne věku (Frühauf & Szitányi, 2013).

Na začátku podávání příkrmů, kdy se dítě teprve učí jíst lžičkou, potřebuje dítě kojit stejně často a stejně dlouho jako v období výlučného kojení, jelikož mateřské mléko je stále hlavním zdrojem tekutin, živin a energie. Je dobré, když mateřské mléko zůstává nadále důležitou součástí stravy a to i v průběhu 2. roku života, jelikož při průměrné tvorbě půl litru denně poskytuje třetinu potřebné energie a bílkovin (Kudlová, 2009).

Zařazování příkrmu obvykle zahajujeme podáváním zeleniny. Začínáme jedním druhem zeleniny, jako například vařenou mrkví nebo bramborem. Po 3 – 4 dnech přidáváme další jeden druh, a to z důvodu, kdyby některý druh zeleniny dítě nesnášelo, snadněji poznáme, o který se jedná. Když si dítě na zeleninu zvykne, začneme do ní přidávat důkladně uvařené a nakrájené libové maso v množství asi jedné polévkové lžice na dávku. Později maso podáváme 6x týdně v množství dvou polévkových lžic na dávku, a jednou týdně zařazujeme místo masa uvařený vaječný žloutek. Bílek podáváme až od druhého roku věku. Stejný postup jako u zeleniny používáme i u ovoce, jako druhého druhu příkrmu. Do ovocného pyré můžeme přidat neslazený bílý jogurt. Jako třetí druh příkrmu se podávají obilné kaše. Pokud by dítě citlivě reagovalo na lepek, poznali bychom to podle 1–3 objemných stolic, celkovým neprospíváním, nápadně vzdušným břichem a nechutenstvím. Příkrmy nepřisladujeme a až do konce prvního roku nesolíme. První příkrmy podáváme v podobě hladké řidší kaše pouze lžičkou, nikdy ne z kojenecké lahve. Jakmile se dítě naučí spolknout pokrm ze lžičky, je na čase zvýšit konzistenci pokrmu. Jídlo je lepší rozmačkávat než mixovat. Tyto hutnější pokrmy poskytují dítěti méně vody než mléko, proto je přibližně od 10. měsíce nutné přidávat k mateřskému mléku další tekutiny. Optimální množství je 200 ml denně a nejlepší volbou je balená kojenecká voda. Jiné tekutiny než mateřské mléko podáváme zásadně ze šálku, ne z kojenecké lahve. Od 9. měsíce můžeme postupně zavádět měkkou kouskovitou stravu. A od konce prvního roku může dítě jíst potravu stejné konzistence jako ostatní rodina. Přehled doporučených dávek výživy viz Příloha F. Porce pro dítě však nesmí být solena ani ostře kořeněná (Kudlová, 2009).

3 Dětská obezita

Jako obezitu můžeme označit patologické zvýšení podílu tělesného tuku na celkové hmotnosti. Je to závažné chronické multifaktoriálně podmíněné onemocnění a současně se projevuje jako rizikový faktor podílející se na vzniku dalších nemocí. Obezitu můžeme zařadit mezi nejčastější metabolická onemocnění ve vyspělých zemích. Vyrůstající trend počtu dětí s nadměrnou hmotností znamená též vzestup prevalence obezity u dospělé populace, jelikož 80 % obézních dětí zůstává i v dospělosti obézními (Muntau, 2009; Rambousková, 2008).

Dle rozložení tuku v těle rozdělujeme obezitu na androidní a gynoidní. Androidní (tzv. typ jablko) se vyskytuje častěji u mužů a je charakterizován uložením tuku zejména v oblasti břicha a hrudníku. Tento typ obezity v budoucnu představuje zvýšené riziko kardiovaskulárních a metabolických komplikací a je často spojován s inzulínovou rezistencí a metabolickým syndromem. Oproti tomu gynoidní typ obezity (tzv. hruška) nebývá tak často spojován s těmito riziky a je především charakterizován ukládáním tuku v oblasti hýždí a stehů, což se častěji projevuje u žen (Rambousková, 2008).

Prevalence obezity v posledních desetiletích neustále stoupá a to prakticky ve všech vyspělých zemích světa. Za posledních 25 let vzrostl 3krát počet obézních dětí. Předpokládá se, že v USA trpí nadváhou či obezitou 30 % a v Evropě přibližně 20 % dětí. V České republice trpí nadváhou asi 10 % dětí ve věku 6–12 let a dalších 10 % trpí obezitou. Ve věku 13–17 let má nadváhu asi 11 % dětí (Muntau, 2009; Rambousková, 2008).

3.1 Diagnostika obezity

Pro diagnostiku obezity je nutné zhodnotit výživový stav. Zhodnocení výživového stavu se skládá z následujících částí: odběr pacientovi anamnézy, zhodnocení spotřeby potravin a příjmu živin, klinického vyšetření, somatometrického měření, laboratorního vyšetření a bilančních metod stanovení potřeb a výdeje energie.

Při odběru pacientovi anamnézy se zabýváme současnými onemocněními a zjišťujeme rodinné, osobní, sociální a pracovní údaje. Výživová anamnéza přináší informace o dlouhodobém a pro danou osobu charakteristickém typu výživy. Obvykle se skládá z jídelníčku, kde vyšetřovaní uvádějí množství a frekvenci konzumace potravin. Výživová anamnéza také sleduje vývoj hmotnosti v průběhu života a zabývá se obtížemi spojenými s příjmem potravy. Při klinickém vyšetření hodnotíme celkový stav výživy, stavbu těla, a zaměřujeme se na možnou přítomnost známek specifických poruch výživy z nedostatku nebo nadbytku jednotlivých živin. Laboratorních vyšetření existuje mnoho, a proto si vybíráme podle toho, co aktuálně potřebujeme zjistit. Patří sem například stanovení hladiny plasmatických lipidů a bílkovin, stanovení hladiny vitamínů, minerálních látek a stopových prvků v plazmě, či ve specifických buňkách a tkáních. Mezi bilanční metody sledování a stanovení potřeb výdeje energie a jednotlivých živin patří například dusíková nebo energetická bilance. Somatometrická měření zahrnují především

měření tělesné hmotnosti a výšky, měření obvodu pasu a zastoupení tělesného tuku v těle (Kudlová, 2009).

U dětí pro screeningové posouzení používáme výpočet BMI (body mass index) a následné zanesení výsledků do percentilových grafů (příloha G). Pro výpočet BMI používáme vzorec:

$$\text{BMI} = \text{hmotnost v kg} / \text{tělesná výška v m}^2$$

Nadváha je definována jako BMI nad 90. percentil, obezita jako BMI nad 97. percentil vztažený k pohlaví a věku (příloha H). Normální vývoj hmotnosti a délky u zdravých kojenců a dětí uvádí Příloha I.

Jako další metoda diagnostiky obezity u dětí je měření vrstvy podkožního tuku pomocí kaliperu. Toto vyšetření však musí být prováděno pouze jednou osobou s přesně kalibrovaným kaliperem ve vybraných bodech a to několikrát po sobě a výsledek je zapsán jako průměr opakovaných měření. Měříme kožní řasu nad bicipsem, nad tricipsem, na stehně, kožní řasu subscapulare a suprailliacale. Hodnotu podílu tukové složky v procentech vypočítáváme na základě následujících regresních rovnic:

$$\% \text{tuku u chlapců} = 0,735 \times (\text{tloušťka kožní řasy nad tricipsem v mm} + \text{subscapulare}) + 1,0$$

$$\% \text{tuku u dívek} = 0,610 \times (\text{tloušťka kožní řasy nad tricipsem v mm} + \text{subscapulare}) + 5,1$$

Další metody měření podílu tuku v těle jsou například měření vodivosti těla – impedance, podvodní vážení se stanovením hustoty těla – hydrodenzitometrie srovnání s vážením na suchu a využitím Archimedova zákona, sonografie, počítačová tomografie, dvoufotonová denzitometrie, měření beztukové tělesné hmotnosti izotopem kalia, měření celkové tělesné vody – například tritiem označenou vodou a neutronová aktivační analýza (Svačina, 2013; Rambousková, 2008).

Pro úplnou diagnostiku obezity používáme také měření krevního tlaku, stanovení sérového cholesterolu a triglyceridů, a při pozitivní rodinné anamnéze stanovení kyseliny močové v séru. Zvažujeme také provedení orálního glukózového tolerančního testu a ortopedického konzilia při bolestech kyčelního a kolenního kloubu (Muntau, 2009).

3.2 Příčiny obezity

Obezitu můžeme rozdělit na dva typy – primární a sekundární. Primární obezita se vyskytuje asi u 95 % obézních dětí. Je charakteristická tím, že u pacienta se nenašla žádná definovatelná porucha a není ji možné zařadit do některé z přesně definovaných endokrinních poruch. Je zpravidla způsobená nadměrným příjmem energeticky bohatých potravin, chybným rozložením stravy během dne, rychlým jedením, nekontrolovaným požíváním pochutin a pitím sladkých nápojů. Mezi další rizikové faktory patří také psychologické, socioekonomické, metabolické faktory a asi ve 40 % se na rozvoji primárního typu obezity mohou podílet genetické faktory.

Sekundární typ obezity je endogenně podmíněn a má buď endokrinní, nebo

genetické příčiny (Šašinka, 2007).

Genetické příčiny

Jedním z genetických faktorů, který ovlivňuje vznik obezity, jsou receptory pro leptin. Leptin je protein, který reguluje chuť k jídlu i energetický výdej, má vztah k rychlosti zrlosti a reprodukčnímu systému. Považujeme ho tedy za determinující faktor pro načasování začátku puberty. Je produkován v adipocitech. Receptory pro leptin se vyskytují v 5 formách – v dlouhé formě (Ob-Rb), která je v hypothlamu, a v krátkých formách (Ob-Ra, Ob-Rc, Ob-Rd, Ob-Re), které jsou umístěny na různých tkáních těla. Hladina leptinu je nejnižší v noci. Vysoká hladina se objevuje po prvních 32 dnů po porodu a také závisí na BMI, kdy vyšší hladiny leptinu korelují s vyšším množstvím tuku. V prepubertálním období se objevuje leptinová rezistence receptorů, která ovlivňuje tvorbu energetických zásob pro pubertální růst.

Regulace příjmu potravy je řízena tzv. centrem hladu, který je uložen v laterálním hypothalamu a tzv. centrem sytosti ve ventromediálním hypothalamu. Tato centra získávají potřebné informace díky mechanickým signálům, jako je například rozpětí žaludku. Dále díky humorálním a neurogenním signálům, cestou nervus vagus a sympatickým nervovým systémem. V nucleus arcuatus hypothalamus jsou především receptory pro leptin, inzulin, a ghrelin, který informuje o náplni žaludku. Aferentní informace aktivují buď orexigenní neurony, které stimulují chuť k jídlu, nebo anorexigenní neurony, které chuť k jídlu naopak tlumí. Na centra hladu a sytosti působí i další humorální signály jako třeba gastrin, pankreatický polypeptid či cholecystokinin (Lebl, 2012).

Zevní příčiny

Mezi zevní faktory ovlivňující vznik dětské obezity patří nadváha matky před otěhotněním. Ze tří studií provedených v letech 2003, 2008 a v roce 2010 vyplývá jasná souvislost s nadváhou matky před otěhotněním a nadváhou jejich dětí. Ze studie provedené Hawkinsem v roce 2009 je vidět, že matky s nadváhou před otěhotněním měly 1,37krát častěji dítě s nadváhou ve třech letech, než matky s normální váhou. To samé potvrzují další dvě studie, které vedli Reilly a Rooney, kteří zjistili tento efekt i v pozdějším věku dítěte a to v 7, 9 i 14 letech.

Také vyšší porodní váha novorozence je potenciálním rizikovým faktorem pro vznik nadváhy či obezity v pozdějším věku. Jako riziková váha se považuje váha nad 4000g, kde je 2,3krát vyšší riziko nadváhy než u dětí v rozmezí novorozenecké váhy 3000 – 4000g. Také rapidní váhový přírůstek v prvním roce života může souviset s dětskou nadváhou (Weng, et al. 2012).

Dalším z možných prediktorů dětské obezity je zřejmě kouření matky během těhotenství. Ze studie Bogena vyplývá, že matky, které během těhotenství kouřily, kojily své děti kratší dobu. A podle Weyrmanna byla u dětí kuřaček nalezena vyšší prevalence nadváhy. Jedno z vysvětlení může být, že kouření matky působí na centrum regulace chuti

ve vyvíjejícím se mozku, a že děti prenatalně vystavené kouření jsou rezistentní vůči prospěšnému vlivu kojení (Bogen, Hanusa & Whitaker, 2004; Weyermann, Rothenbacher & Brenner, 2006; Rambousková, 2008).

Mezi další možné prediktory může patřit například vyšší věk matky, rasa a etnicita dítěte, socioekonomický status, počet dětí v rodině, vzdělání rodičů a další. (Weng, et al. 2012; Pařízková & Lisá, 2007).

3.3 Následky dětské obezity

Obezita v dětském věku s sebou přináší mnohé závažné následky. Jedním z nich je zatížení kosterního a svalového systému, při kterém dochází ke změnám na páteři (kyfóza, skolióza) a na dolních končetinách, kde vznikají ploché nohy. I u dětí dochází z nadměrné hmotnosti k metabolickým změnám. Jedná se především o změny v lipidovém spektru, kde nacházíme zvýšené hodnoty triacylglycerolů a cholesterolu v krvi. Ke změnám dochází i v hospodaření s cukry, kdy se objevuje hyperinzulinémie a inzulinová rezistence, což může vést k rozvoji diabetu mellitu 2. typu. Také vznik metabolického syndromu se posouvá do nižších věkových kategorií, kdy už tříletí pacienti vykazují jeho příznaky, k nimž patří obezita centrálního typu, popraskaná kůže, zahnědnutí krku a zvýšené ochlupení.

Ani psychické změny nejsou u dětí s nadváhou či obezitou výjimkou. Tyto děti častěji prožívají pocity selhání, nespokojenosti, deprese a stávají se mnohdy kvůli své váze terčem posměchu (Rambousková, 2008).

Souhrn dalších zdravotních rizik a komplikací spojených s obezitou u dětské populace je uveden v následujícím přehledu.

- **Respirační:** spánková apnoe, astma bronchiale, zkrácení dechu při cvičení
- **Kardiovaskulární:** kardiomyopatie, hypertenze, dyslipidemie, zátěžová dyspnoe
- **Neurologické:** pseudotumor cerebri, cefalea, zvracení
- **Renální:** glomeruloskleróza, steatóza
- **Ortopedické:** přetěžování opěrného systému, kulhání, ploché nohy, bolesti zad
- **Gastrointestinální:** zácpa, gastrointestinální reflux, cholelitiáza, steatohepatitida
- **Endokrinologické:** inzulinová rezistence, DM 2. typu, pseudohypogonadismus
- **Psychologické:** deprese, snížené sebevědomí, snížení vzdělávacího potenciálu
- **Jiné:** edémy, horší hojení ran, kýly (Hainer, 2011; Marinov & Pastucha, 2012).

3.4 Prevence dětské obezity

Prevenci obezity můžeme rozdělit na tři typy – primární, sekundární a terciální. Cílem primární prevence je snížit incidenci nových případů obezity. Sekundární prevence se zabývá snížením počtu již existujících případů obezity, tedy jejím cílem je snižovat prevalenci. Terciální prevence je zaměřena na snižování počtu neschopností a invalidních důchodů vznikajících v důsledku obezity.

Kroky k primární prevenci vycházejí z předpokládaných příčin obezity. Je to například vyvážená strava s přiměřeným kalorickým příjmem a zařazení pohybové aktivity a sportu do trávení volného času. Dalším předpokladem úspěšné intervence je také dostatečná informovanost o obezitě a jejich zdravotních rizicích (Rambousková, 2008).

V primární prevenci hraje hlavní roli rodina, jelikož dítě si z rodiny odnáší svůj první a zároveň nejsilnější vzor týkající se stravování a životního stylu. Také škola má v prevenci obezity velký význam. Jedná se například o aktivní vyhledávání obézních dětí ve školách, z důvodu, že by jejich rodiče nikdy nevyhledali odbornou pomoc. Další prevencí vzniku obezity jsou školní programy věnující se zdravému životnímu stylu a v neposlední řadě povinné hodiny tělesné výchovy.

Jedním z potenciálních způsobů prevence je podpora a prosazování kojení. Světová zdravotnická organizace a Dětský fond OSN (UNICEF) doporučují výlučné kojení v prvních 6 měsících života a pokračování v kojení až do dvou let věku dítěte (Rambousková, 2008).

4 *Studie zabývající se vztahem mezi dobou kojení a dětskou obezitou*

Kojení se doporučuje jako potenciální strategie prevence obezity, ale výsledky jednotlivých studií nejsou tak jednoznačné. Bylo přezkoumáno 30 studií publikovaných v letech 2001 až 2015, které zkoumaly vztah mezi kojením a rizikem dětské nadváhy a obezity. Čtrnáct studií uvádělo ochranný účinek u dětí, devět uvádělo částečný ochranný účinek a u sedmi studií nebyl hlášen žádný ochranný účinek. Proto nemůžeme kojení považovat za jediný ochranný faktor, ale pouze jako součást z celé skupiny preventivních opatření proti vzniku dětské obezity. Podíváme se na šest z těchto studií blíže. Přehled všech 30 studií je uveden v Příloze J.

Gillman aj. – 2001, USA

Gillman se ve své celostátní kohortové studii zaměřil na riziko nadváhy u dospívajících, kteří byli kojeni. Výskyt nadváhy u dospívajících je vysoký a nadále roste. Fyziologické a behaviorální mechanismy a předběžné epidemiologické údaje ukazují na to, že kojení by mohlo snížit riziko nadváhy a obezity v dospívání. V této studii Gillman zkoumal, jaký vliv na nadváhu v dospívání má mateřské mléko a jaký vliv náhradní mléčná kojenecká výživa.

Pro výzkum bylo použito 8 186 dívek a 7 155 chlapců, tedy dohromady 15 341 dospívajících ve věku 9–14 let. Status nadváhy byl definován jako index tělesné hmotnosti přesahující 95. percentil pro věk a pohlaví.

Bylo zjištěno, že v prvních šesti měsících života bylo kojeno 9 553 jedinců (62 %), 4 744 (31 %) bylo krmeno náhradní mléčnou kojeneckou stravou a zbytek dětí byl kojen kratší dobu než šest měsíců. Celkově mělo nadváhu 404 dívek (5 %) a 635 chlapců (9 %) ve věku 9–14 let. Také bylo zjištěno, že poměr šancí (OR) pro to, že jedinec bude mít nadváhu, byl 0,78 pro ty děti, které byly krmeny náhradní kojeneckou stravou oproti kojeným dětem. Také adolescenti, kteří byli kojeni alespoň 7 měsíců, měli nižší pravděpodobnost nadváhy (OR 0,8), než ti, kteří byli kojeni méně než 3 měsíce.

Závěr této studie je, že děti, které byly kojeny, oproti těm, které byly krmeny počáteční kojeneckou výživou, a také ty, které byly kojené po delší dobu, měly nižší riziko nadváhy a obezity v průběhu dětství a dospívání (Gillman, 2001).

Hediger aj. – 2001, USA

Cílem této studie bylo zjistit, zda je kojení a jeho délka ochranným faktorem proti nadváze. Data o kojenecké výživě a stavu dětské nadváhy byla převzata z National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). Do výzkumu bylo zapojeno 2685 dětí ve věku 3–5 let. Index tělesné hmotnosti mezi 85. – 94. percentilem vztažen na pohlaví a

věk, byl považován za riziko nadváhy. BMI na 95. percentilu a vyšší bylo označeno za obezitu.

Výsledkem této studie bylo zjištění, že kojené děti mají nižší riziko nadváhy ve srovnání s dětmi, které nikdy kojené nebyly. Nebylo zjištěno, jak délka kojení ovlivňuje vznik nadváhy u dítěte. Ve výzkumu se ale ukázala hmotnost matky, jako nejsilnější ukazatel dětské nadváhy. Matky s nadváhou měly až trojnásobně větší pravděpodobnost dítěte s nadváhou a matky s obezitou (BMI = 30 kg/m²) měly tuto pravděpodobnost až čtyřnásobně vyšší oproti matkám s normálním BMI.

Přestože se nezjistilo, jak délka kojení ovlivňuje vznik nadváhy u dětí, závěrem této studie je doporučení brát mateřské mléko jako přednostní krmení pro kojence, jelikož mu zajišťuje jedinečné imunologické, růstové a vývojové výhody (Hedinger, 2001).

von Kries – 1999, Německo

Cílem této studie bylo posouzení vlivu kojení na riziko obezity a nadváhy u dětí v době vstupu do školy. Údaje o výšce a váze 134 577 dětí byly shromážděny při povinném zdravotním vyšetření v době nástupu do školy v Bavorsku, jižním Německu. Hodnocené faktory byly rané krmení, strava a životní styl. Tyto údaje vycházely z odpovědí rodičů, pomocí dotazníků.

Výzkumu se nakonec zúčastnilo 9 357 dětí s německou národností ve věku 5 a 6 let. Nadváha byla definována jako index tělesné hmotnosti nad 90. percentilem, a obezita na 97. percentilem. Mezi základní otázky patřilo, jestli bylo dítě kojené, jak dlouho bylo výlučně kojené, kolik sourozenců dítě má, jaké je zdraví dítěte, věk rodičů a nejvyšší dosažené vzdělání rodičů.

Výsledkem bylo zjištění, že prevalence obezity je nepřímě úměrná době kojení. Děti výlučně kojené po dobu 2 měsíců měly prevalenci obezity 3,8 %. U dětí kojených 3–5 měsíců byla 2,3 %, u 6–12 měsíců kojení byla prevalence 1,7 % a kojení delší než 12 měsíců sebou nesla prevalenci 0,8 %. Ochranný účinek kojení nebyl spojen s rozdíly v životním stylu či sociální třídě.

V industrializovaných zemích se kojení bere jako faktor, který může snížit výskyt obezity v dětském věku. Vzhledem k tomu, že obézní děti mají vysoké riziko, že z nich vyrostou obézní dospělí, mohou tato preventivní opatření vést ke snížení výskytu kardiovaskulárních onemocnění a dalších nemocí souvisejících s obezitou (von Kries, 1999).

Bogen aj. - 2004, USA

Bogen ve své retrospektivní kohortní studii sledoval skupinu 73 458 černošských a bělošských dětí ve věku čtyř let. Cílem bylo určit minimální délku kojení nezbytnou k ochraně proti obezitě, a zároveň zjistit, zda současné užití kojeneckých mlék snižuje protektivní vliv kojení.

Ve věku 4 let byla prevalence obezity 11,5 %. Kojení jako ochranný faktor byl spojen se sníženým rizikem obezity pouze u bílých dětí, jejichž matky nekouřily v těhotenství. Také děti, které byly kojeny, měly nižší riziko nadváhy než ty, které byly krmeny formulí, což se shoduje se zjištěním Gilmanna. Protektivní vliv kojení se manifestoval, pokud trvalo 16 týdnů bez současného podání formule, nebo 26 týdnů s formulí.

Kojení nebylo spojeno se snížením rizika obezity u černošských matek a u matek, které v průběhu těhotenství kouřily.

Z této studie vyplývá, že ochranný účinek kojení na dětskou obezitu je dán přinejmenším čtyřmi faktory: délkou kojení, současným podáváním mléčné kojenecké stravy, kouřením matky během těhotenství a rasou dítěte (Rambousková, 2008; Bogen, Hanusa, & Whitaker, 2004).

Toschke aj. – 1991, Česká republika

Údaje byly shromážděny v roce 1991 od 33 768 školních dětí ve věku 6 – 14 let. Jako nadváha byl brát index tělesné hmotnosti nad 90. percentil a jako obezita BMI nad 97. percentil. Zkoumané parametry byly vzdělání rodičů, rodičovská obezita, kouření matek, vysoká porodní hmotnost, doba strávená u televize, počet sourozenců, fyzická aktivita a doba kojení.

Bylo zjištěno, že celková prevalence obezity je nižší u kojenečích dětí než u dětí, které nebyly vůbec kojeny (Toschke, et al. 2002).

Burke aj. – 2005, Austrálie

Tato studie se snažila prozkoumat vzájemný vztah mezi nadváhou a délkou kojení. Bylo sledováno 2 087 dětí ve věku od narození do osmi let. Nadváha byla definována jako BMI nad 95. percentil. Nejstíhlejší skupinou se prokázaly děti v 1. roce života kojené po dobu 12 měsíců. Dále se však tato výhoda nepřenesla do dalších let života. Naopak u dětí kojenečích čtyři a méně měsíců byla prevalence obezity největší. Mezi dětmi kojenými více jak 1 rok a nekojenými nebyl nalezen rozdíl.

Tato studie nepotvrdila ochranný vliv délky kojení. Ale spíše se zde projevila spojitost kratší délky kojení s mateřskou nadváhou, nižším vzděláním matky a kouřením během těhotenství (Burke, et al. 2005).

PRAKTICKÁ ČÁST

5 Výzkumný problém

Praktická část bakalářské práce je zaměřena na hodnocení vlivu délky kojení na růst hmotnosti u dětí. Vyhodnocení problému je provedeno na základě výsledků dotazníkového šetření.

5.1 Cíle výzkumu

Cíl 1: Zjistit, jak délka kojení ovlivňuje váhu dítěte.

Cíl 2: Zjistit, jak délka kojení ovlivňuje to, jak dítě v průběhu let prospívá.

Cíl 3: Zjistit, jaký vliv měly problémy s kojením na dobu kojení.

Cíl 4: Zjistit, zda kouření matky v těhotenství ovlivnilo váhu dítěte.

Cíl 5: Zjistit, zda zavedení náhradní mléčné stravy a zavedení příkrmů, ovlivňují váhu dítěte.

6.2 Hypotézy výzkumu

Hypotéza 1: Předpokládáme, že děti maminek, které kojily 4 měsíce a méně, měly častěji nadváhu oproti dětem, které byly kojeny do ukončeného 6 měsíce.

K hypotéze 1 se vztahují tyto výzkumné otázky:

- ot. č. 4 : Pohlaví dítěte
- ot. č. 5: Jak staré je Vaše dítě?
- ot. č. 6: Kolik cm měří Vaše dítě?
- ot. č. 7: Kolik váží Vaše dítě?
- ot. č. 8: Jak dlouho jste plně kojila?

Hypotéza 2: Předpokládáme, že nejlépe prosperovaly (dle návštěv u pediatra) ty děti, které byly plně kojené do ukončeného 6 měsíce a částečně kojené do 24 měsíců života.

K hypotéze 2 se vztahují tyto výzkumné otázky:

- ot. č. 8: Jak dlouho jste plně kojila?
- ot. č. 9: Jak dlouho jste částečně kojila?

- ot. č. 12: Jak Vaše dítě prosperovalo dle návštěv u pediatra?

Hypotéza 3: Předpokládáme, že maminky s problémy při kojení kojily kratší dobu než maminky, které problémy s kojením neměly.

K hypotéze 3 se vztahují tyto výzkumné otázky:

- ot. č. 8: Jak dlouho jste plně kojila?
- ot. č. 9: Jak dlouho jste částečně kojila?
- ot. č. 13: Měla jste někdy problémy s kojením, popřípadě jaké?

Hypotéza 4: Předpokládáme, že děti maminek, které během těhotenství kouřily, měly vyšší váhu než děti matek, které během těhotenství nekouřily.

K hypotéze 4 se vztahují tyto výzkumné otázky:

- ot. č. 4 : Pohlaví dítěte
- ot. č. 5: Jak staré je Vaše dítě?
- ot. č. 6: Kolik cm měří Vaše dítě?
- ot. č. 7: Kolik váží Vaše dítě?
- ot. č. 14: Kouřila jste během těhotenství?

Hypotéza 5: Předpokládáme, že zavedení náhradní mléčné stravy a zavádění příkrmů jsou další faktory, které kromě délky doby kojení ovlivňují váhu dítěte.

K hypotéze 5 se vztahují tyto výzkumné otázky:

- ot. č. 4 : Pohlaví dítěte
- ot. č. 5: Jak staré je Vaše dítě?
- ot. č. 6: Kolik cm měří Vaše dítě?
- ot. č. 7: Kolik váží Vaše dítě?
- ot. č. 10: Kdy jste začala Vaše dítě krmit náhradní mléčnou stravou?
- ot. č. 11: Ve kterém měsíci věku dítěte jste začala zavádět příkrmy?

5.3 Metodologie výzkumu

Výzkum byl proveden formou kvantitativního zpracování dat pomocí anonymního dotazníku, který hodnotil vliv doby plného a částečného kojení na růst váhy dítěte v prvních třech letech života.

Dotazník je strukturován do 14 otázek a jeho vyplnění trvá v průměru 5 minut. Využila jsem otázky uzavřené (1, 2, 3, 4, 14), otevřené (5, 6, 7, 9, 10, 11), polootevřené (8,13) a jednu škálovou (12).

Nejdříve jsem si stanovila výzkumné cíle, 1 hlavní a 4 dílčí. Pak jsem sestavila s pomocí vedoucí bakalářské práce dotazník.

V záhlaví dotazníku vysvětluji maminkám důvod pro vyplnění dotazníku, ujišťuji je o anonymitě a využití dat pouze pro vypracování své bakalářské práce. V prvních třech otázkách zjišťuji věk matky při narození dítěte, její vzdělání a počet dětí. V dalších čtyřech otázkách zjišťuji pohlaví dítěte a jeho antropologické údaje. Tyto údaje jsou důležité pro pozdější zpracování v percentilovém grafu hmotnostně-výškového poměru. V dalších otázkách se zabývám zjištěním doby plného a částečného kojení, zavádění příkrmů a náhradní mléčné stravy. Poslední tři otázky se vztahují k prosperování dítěte, problémům s kojením a kouřením během těhotenství.

Než jsem uskutečnila samotnou distribuci, rozdala jsem přibližně 5 dotazníků v užším okruhu známých, abych zjistila nedostatky a následně některé z připomínek využila pro úpravu dotazníku.

Distribuce probíhala po souhlasu etické komise a pověřených pracovníků uvedeného zdravotnického zařízení. A to v průběhu února 2015 na Klinice dětského a dorostového lékařství v ambulanci dětské endokrinologie, diabetologie a obezitologie. Maminky vyplňovaly dotazník po vyšetření v čekárně, měly tedy dostatek času na jeho vyplnění. Dotazníky jsem rozdávala osobně a v případě nejasností jsem zodpověděla dotazy. Tímto způsobem jsem distribuovala 43 dotazníků. Dalších 249 dotazníků jsem distribuovala elektronicky, prostřednictvím emailu a diskuzního fóra Modrý koník. Jelikož žadáným souborem respondentů byly matky dětí do tří let věku, bylo zpracováno pouze 180 kompletně vyplněných dotazníků.

Zpracování a vyhodnocení dat bylo uskutečněno pomocí programů MS Office Excel a Word 2007. Informace z tabulky byly následně přepisovány do rozsáhlé tabulky, kterou jsem sestavila v programu MS Excel. Výsledky jsou znázorněny pomocí tabulek a dvou typů grafů – koláčový a sloupcový, které byly použity v závislosti na vhodné interpretaci zjištěných informací. Relativní četnosti jsou zaokrouhleny na celá čísla, kdy bylo použito matematické pravidlo zaokrouhlování a to tak, že číslo 1 až 4 bylo zaokrouhlováno dolů a číslo 5 až 9 bylo zaokrouhlováno nahoru. Vzhledem k přítomnosti otevřených otázek bylo třeba některé odpovědi sjednotit.

5.4 Charakteristika souboru respondentů

Pro výzkum byl použit náhodně vybraný soubor 180 maminek dětí do tří let věku, které kompletně vyplnily předložený dotazník.

Na základě doplňujících informací k dotazníku byl formou grafů sestaven přehled základních informací. Každý graf je doplněn slovním komentářem charakterizující skupinu respondentů.

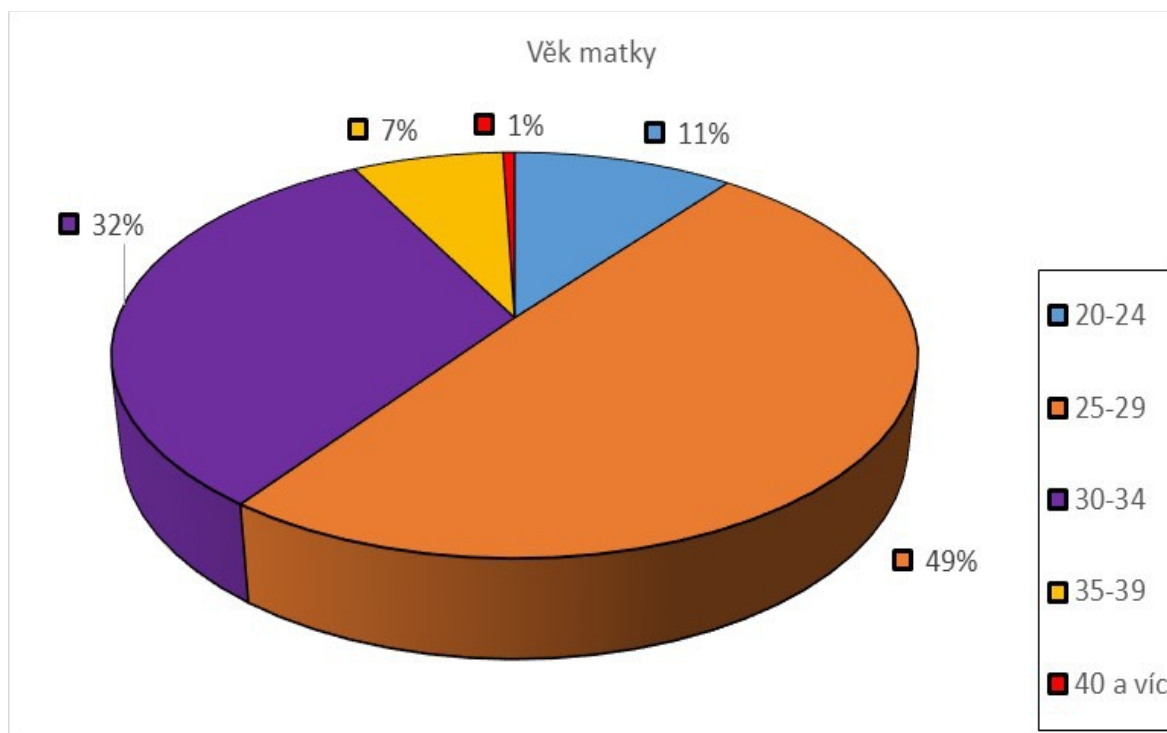
Vyhodnocení položky č. 1

Otázka č. 1: Kolik vám bylo let při narození dítěte?

Tabulka č. 1: Věk matky při narození dítěte

Věk	Počet	%
20–24 let	20	11 %
25–29 let	88	49 %
30–34 let	57	32 %
35–39 let	13	7 %
40 let a víc	2	1 %
Celkem	180	100 %

Graf č. 1: Věk matky při narození dítěte



Studie ukázala, že ze 180 respondentek (100 %) téměř polovina žen (49 %) je ve věkové kategorii od 25–29 let. 32 % jsou respondetky mezi 30. až 34. rokem věku, 11 % tvoří ženy ve věkové kategorii 20–24 let, 7 % tvoří ženy ve věkové kategorii 35–39 let a 1 % matek je v kategorii 40 let a víc.

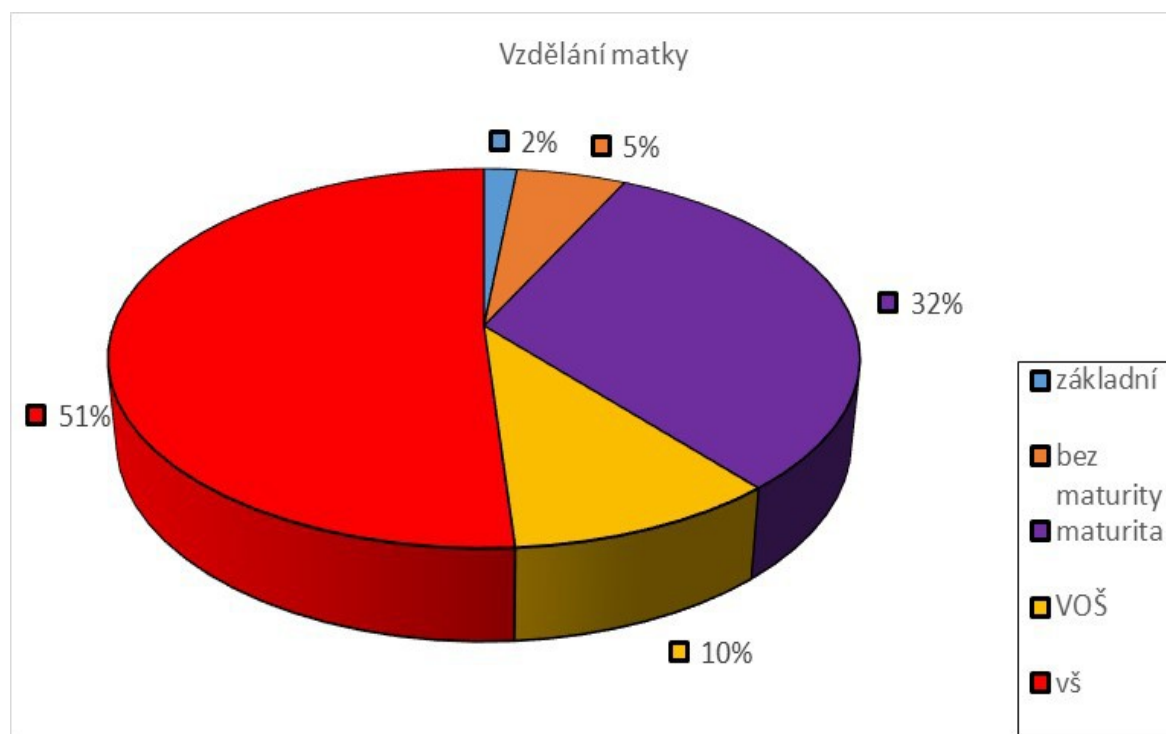
Vyhodnocení položky č. 2

Otázka č. 2: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Tabulka č. 2: Vzdělání matky

Vzdělání	Počet	%
základní vzdělání	4	2 %
SŠ bez maturity	9	5 %
SŠ s maturitou	57	32 %
vyšší odborné vzdělání	18	10 %
vysokoškolské vzdělání	92	51 %
Celkem	180	100 %

Graf č. 2: Vzdělání matky



51 % dotazovaných maminek dosáhlo vysokoškolského vzdělání, 32 % respondentek mělo středoškolské vzdělání s maturitou, 10 % žen tvoří ženy s vyšším odborným vzděláním, 5 % jsou respondentky se středoškolským vzděláním bez maturity a pouze 2 % jsou respondentky se vzděláním základním.

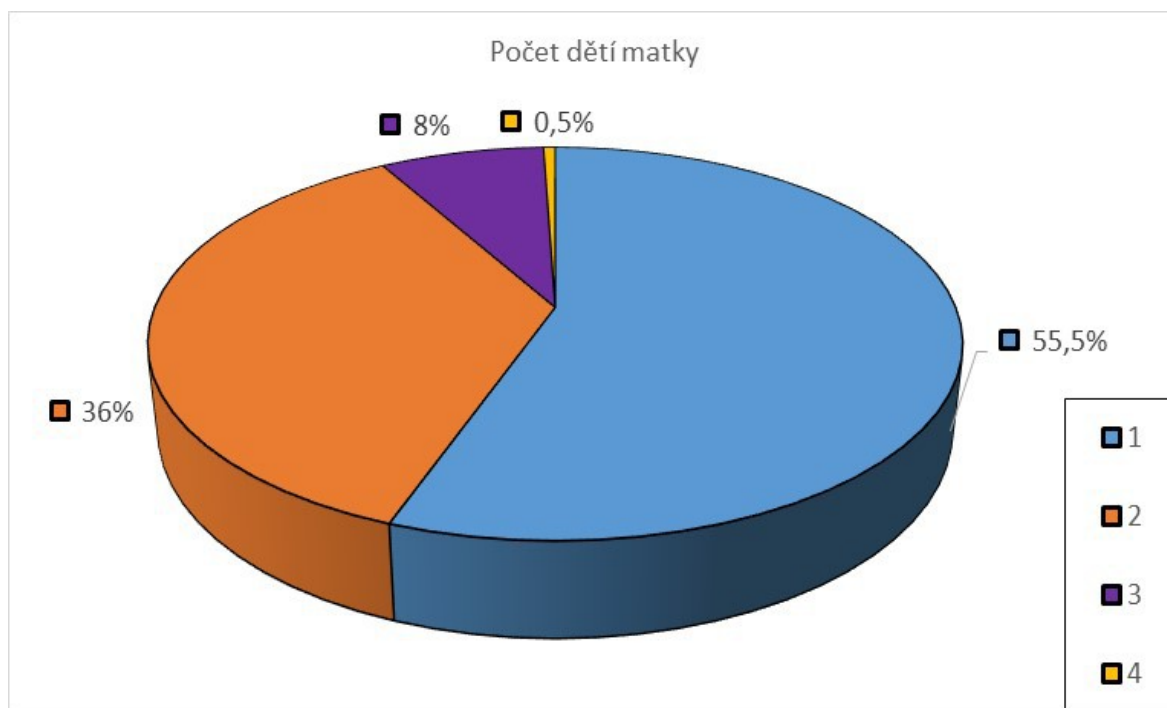
Vyhodnocení položky č. 3

Otázka č. 3: Kolik máte dětí?

Tabulka č. 3: Počet dětí matky

Počet dětí	Počet	%
jedno	100	55,5 %
dvě	65	36 %
tři	14	8 %
čtyři	1	0,5 %
Celkem	180	100 %

Graf č. 3: Počet dětí matky



Z celkového množství 180 (100 %) dotazovaných žen má 55,5 % jedináčka, 36 % respondentek má dvě děti, 8 % jsou matkami dětí tří a jelikož pouze jedna respondentka má děti čtyři, bylo zde při vytváření grafu použito jiné zaokrouhlení relativní četnosti.

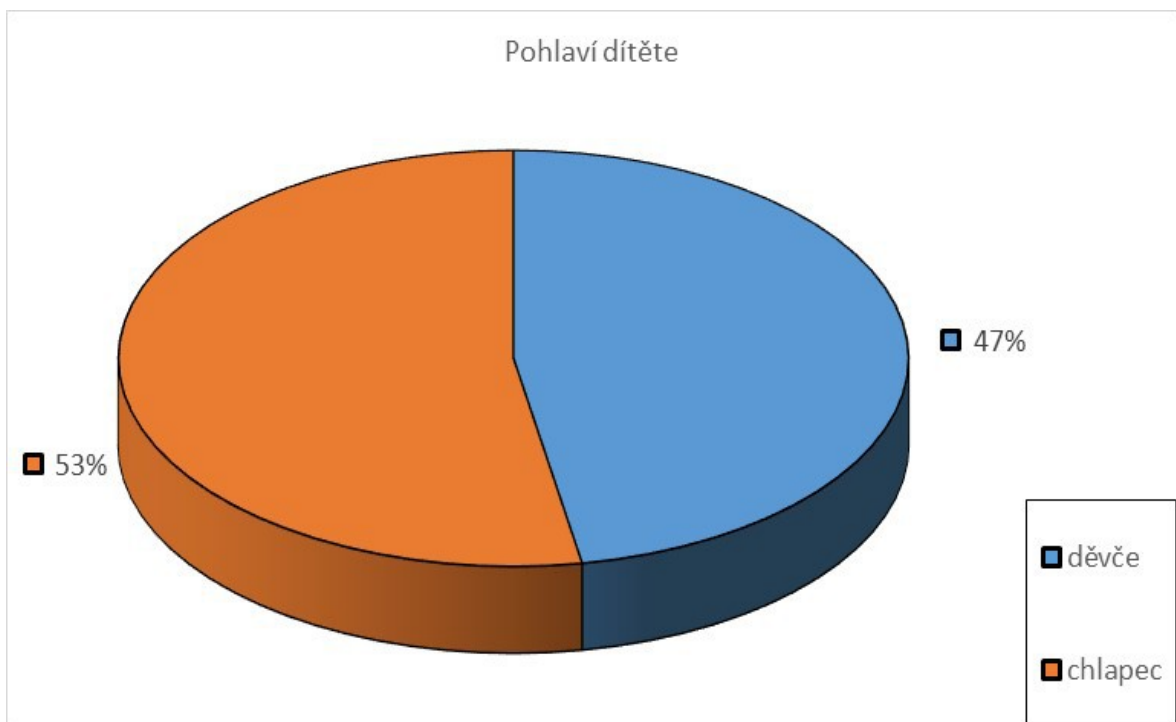
Vyhodnocení položky č. 4

Otázka č. 4: Pohlaví dítěte

Tabulka č. 4: Pohlaví dítěte

Pohlaví	Počet	%
děvče	85	47 %
chlapec	95	53 %
Celkem	180	100 %

Graf č. 4: Pohlaví dítěte

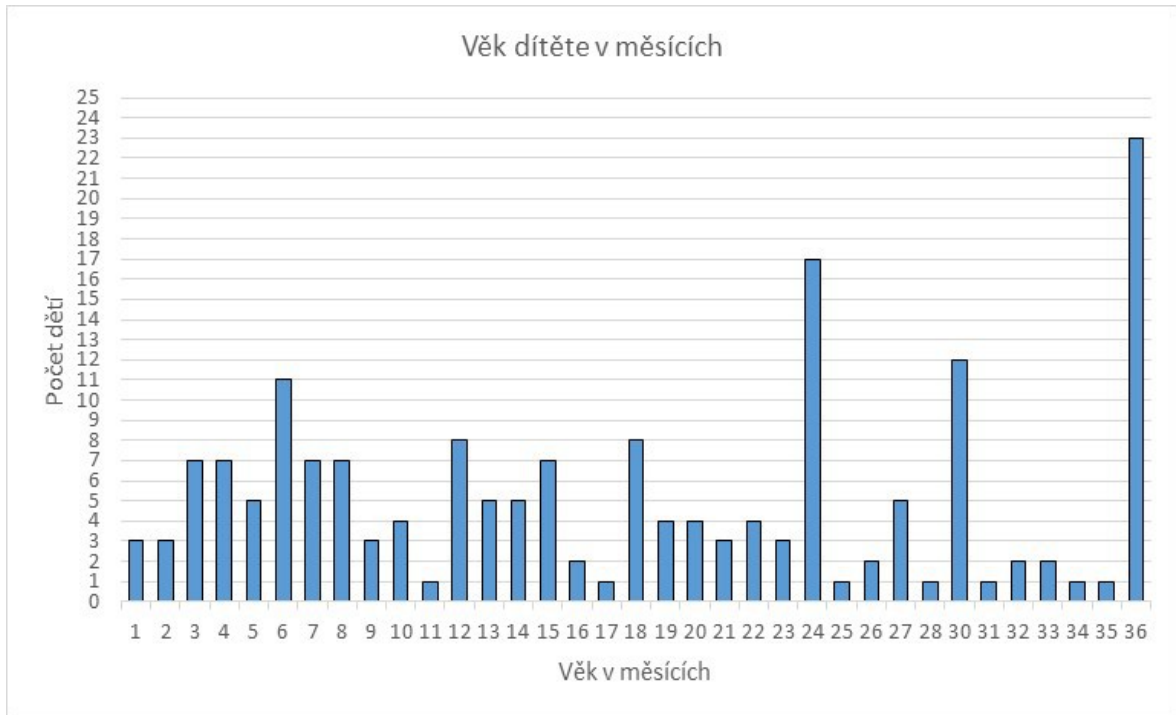


Ve výzkumném souboru 180 dětí (100 %) je zastoupeno 53 % chlapců a 47 % děvčat.

Vyhodnocení položky č. 5

Otázka č. 5: Jak staré je Vaše dítě?

Graf č. 5: Věk dítěte

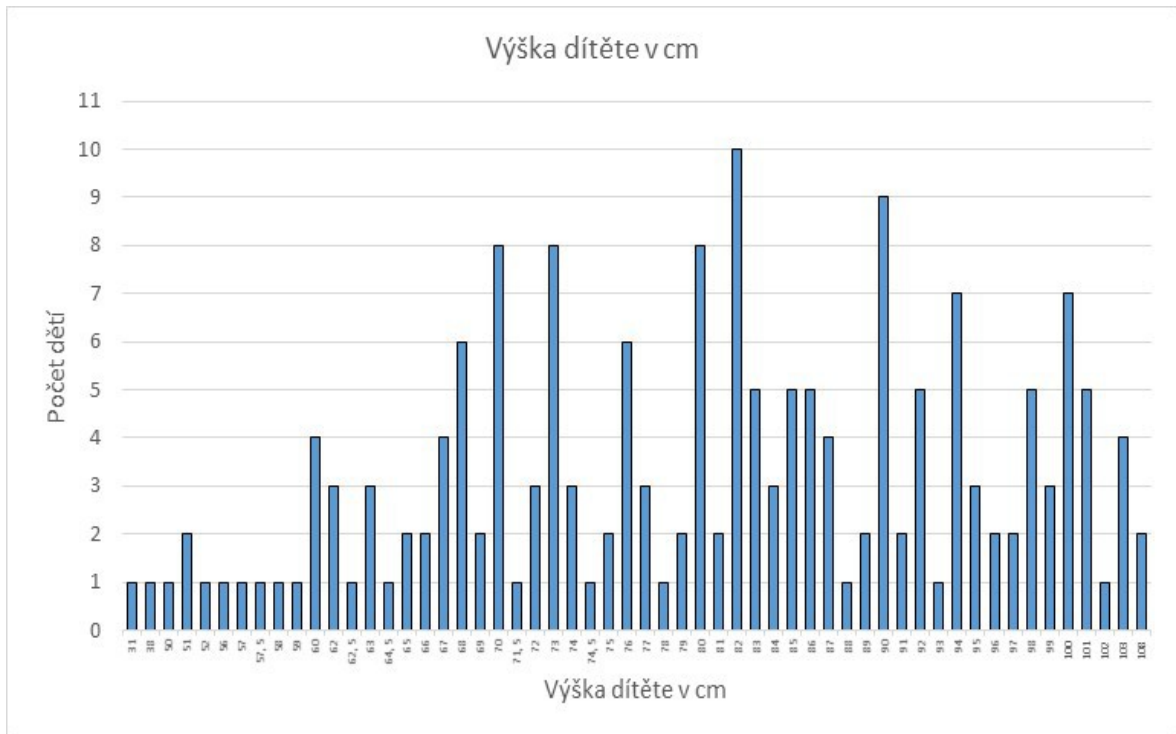


Graf č. 5 ukazuje, že ve výzkumném souboru byly zastoupeny děti ve všech měsících věku v rozmezí 1–36 měsíců. Nejvíce respondentů bylo ve věku 24 a 36 měsíců.

Vyhodnocení položky č. 6

Otázka č. 6: Kolik cm měří Vaše dítě?

Graf č. 6: Výška dítěte

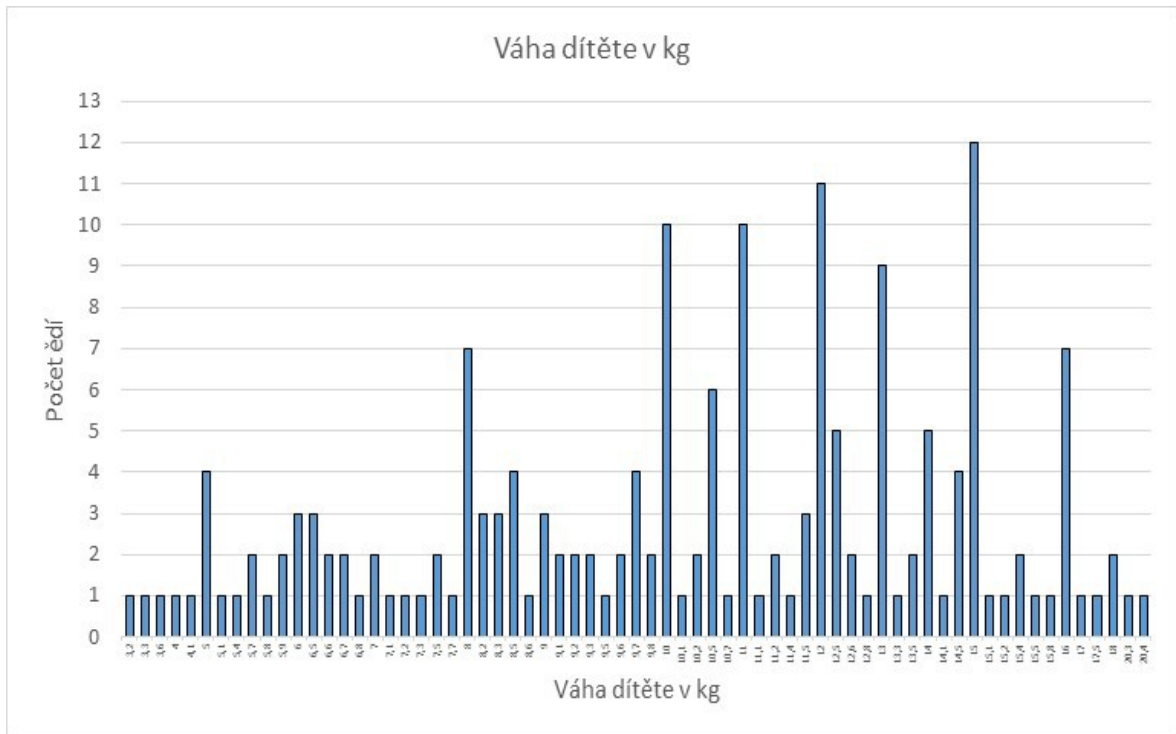


Graf č. 6 schematicky ukazuje výškové rozložení ve výzkumné skupině.

Vyhodnocení položky č. 7

Otázka č. 7: Kolik váží Vaše dítě?

Graf č. 7: Váha dítěte



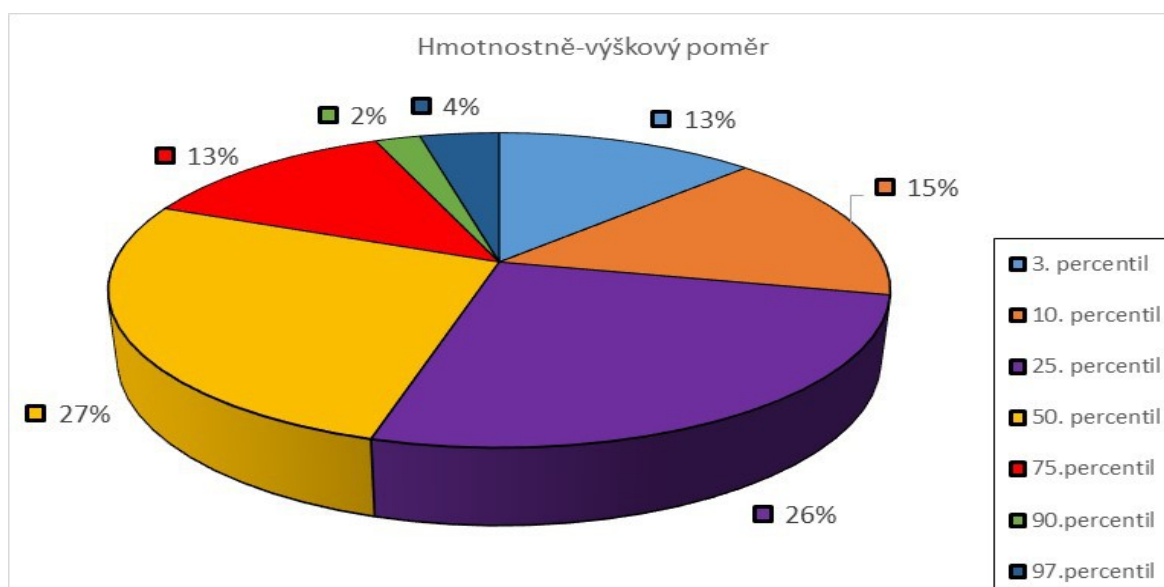
Graf č. 7 schematicky ukazuje váhové rozložení ve skupině respondentů.

Vyhodnocení položek č. 4, 5, 6, 7

Tabulka č. 5: Hmotnostně-výškový poměr

Hmotnostně-výškový poměr	Počet	%
3. percentil	23	13 %
10. percentil	27	15 %
25. percentil	46	26 %
50. percentil	49	27 %
75. percentil	23	13 %
90. percentil	4	2 %
97. percentil	8	4 %
Celkem	180	100 %

Graf č. 8: Hmotnostně-výškový poměr



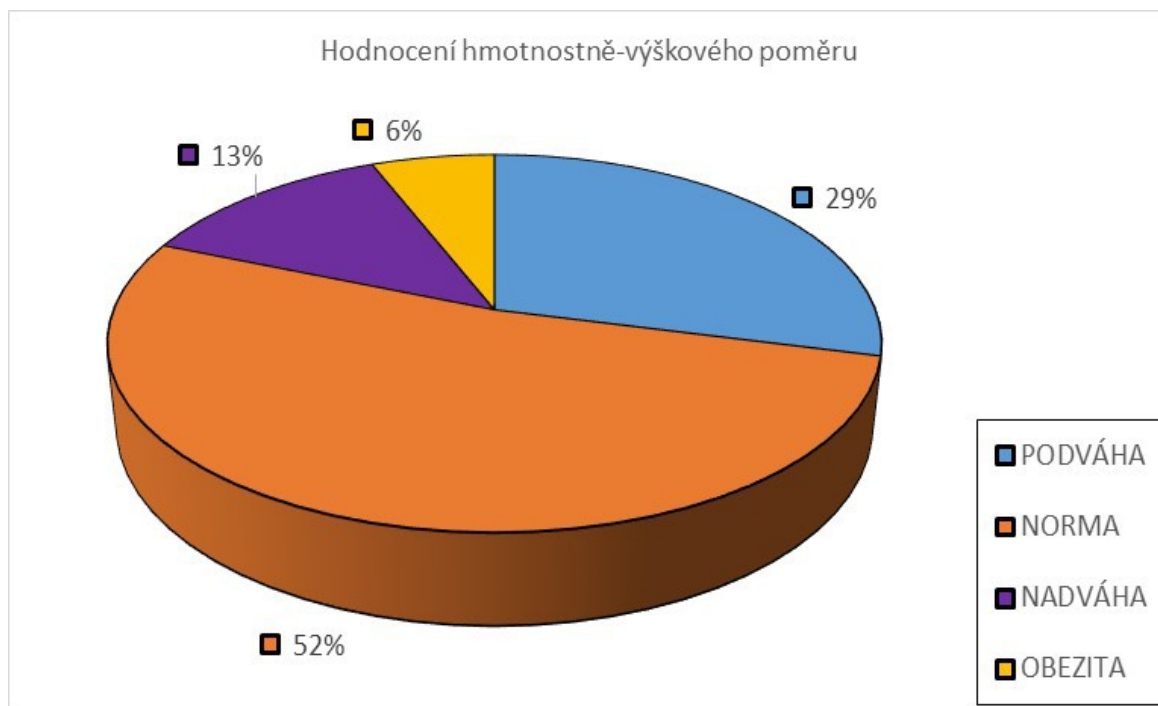
Pomocí zanesení údajů váhy, výšky, věku a pohlaví dítěte do percentilového grafu hmotnostně výškového poměru byly děti rozděleny do několika skupin podle hodnoty percentilu. 27 % dětí se pohybuje okolo 50. percentilu, 26 % dětí okolo 25. percentilu. 15 % respondentů tvoří skupinu pohybující se okolo 10. percentilu, 13 % dětí je pod 3. percentilem a stejný počet dětí přesáhnul 75. percentil. 4 % zkoumaných dětí dosáhli 97. percentilu a 2 % respondentů přesáhla 90. percentil.

Vyhodnocení položek č. 4, 5, 6, 7

Tabulka č. 6 : Hodnocení hmotnostně-výškového poměru

Hmotnostně-výškový poměr	Hodnocení hmotnostně-výškového poměru	Počet	%
< 25. percentil	podváha	52	29 %
25. – 75. percentil	norma	94	52 %
75. – 90. percentil	nadváha	2	13 %
> 90. percentil	obezita	11	6 %
Celkem		180	100 %

Graf č. 9: Hodnocení hmotnostně-výškového poměru



Pro vyhodnocení hmotnostně-výškového poměru je použito rozdělení dle Rambouskové (příloha H), které normální váhu definuje jako rozmezí 25.-75. percentilu. Vše pod 25. percentilem je hodnoceno jako snížená váha, popřípadě jako podváha a vše nad 75. percentilem je hodnoceno jako váha vyšší, neboli nadváha. Jako obezitu definujeme hodnoty nad 90. percentilem. Více než polovina ze zkoumaného souboru 180 dětí (100 %) se pohybuje v pásmu normální váhy. 29 % respondentů má váhu pod 25. percentilem a jsou tedy hodnoceni jako děti s podváhou. 13 % dětí bylo v rozmezí 75. - 90. percentilu. A 6 % dětí je hodnoceno jako obézní s hodnotou nad 90. percentil a více.

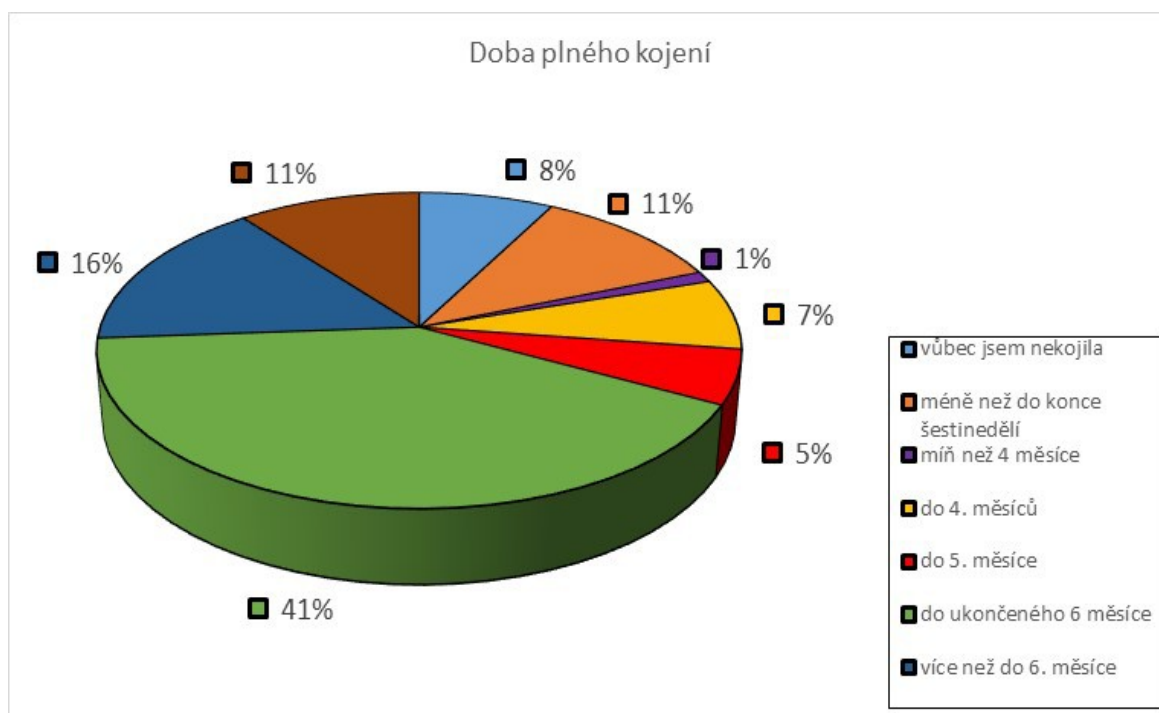
Vyhodnocení položky č. 8

Otázka č. 8: Jak dlouho jste plně kojila?

Tabulka č. 7: Doba plného kojení

Doba plného kojení	Počet	%
vůbec jsem nekojila	14	8 %
méně než do konce šestinedělí	20	11 %
méně než 4 měsíce	2	1,00%
do ukončeného 4. měsíce	12	7 %
do ukončeného 5. měsíce	9	5 %
do ukončeného 6. měsíce	74	41 %
více než do ukončeného 6. měsíce	29	16 %
stále kojím	20	11 %
Celkem	180	100 %

Graf č. 10: Doba plného kojení



Nejvíce respondentek (41 %) plně kojilo do ukončeného 6. měsíce věku dítě. Další nejvíce zastoupenou skupinou (16 %) byly matky, které plně kojily déle než 6 měsíců. Jelikož zkoumaná skupina jsou matky dětí ve věku 1–36 měsíců, 11 % matek stále kojilo. Dalších 11 % respondentek kojilo méně než do konce šestinedělí. 8 % matek nekojilo vůbec. 7 % žen kojilo do 4. měsíce, 5 % do 5. měsíce a 1 % matek plně kojilo po dobu definovanou jako déle než do konce šestinedělí a méně než do 4. měsíce.

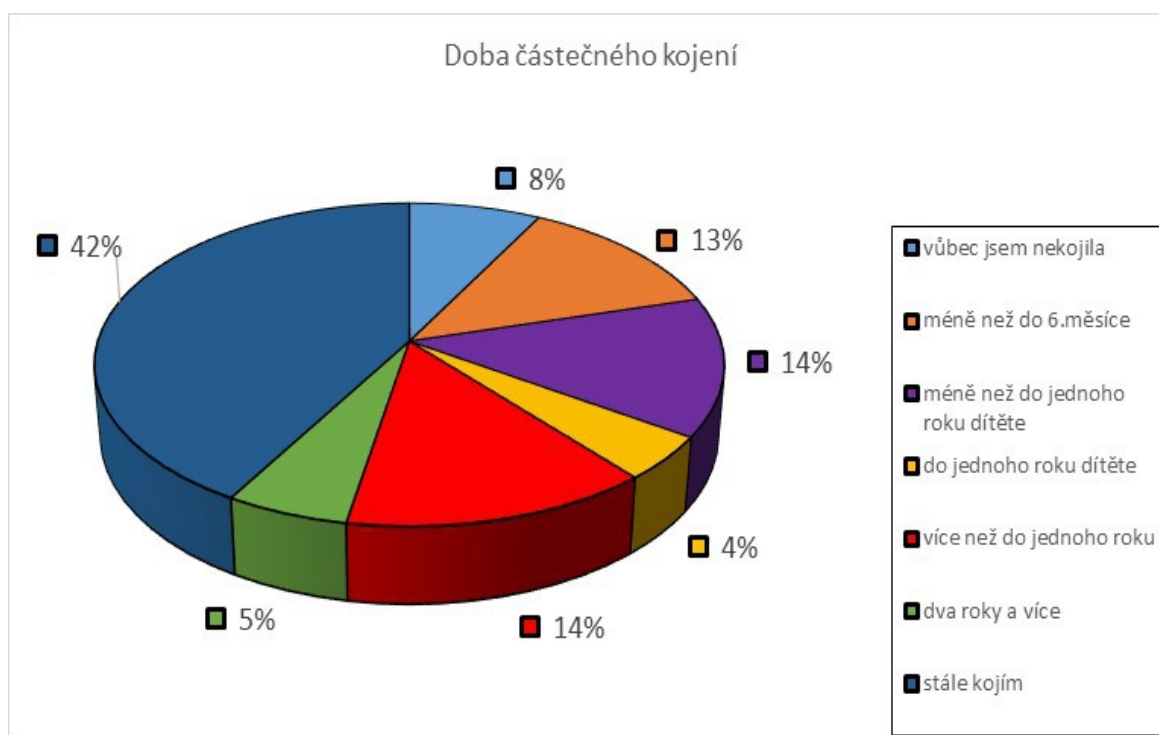
Vyhodnocení položky č. 9

Otázka č. 9: Do kolika měsíců dítěte jste částečně kojila?

Tabulka č. 8: Doba částečného kojení

Doba částečného kojení	Počet	%
vůbec jsem nekojila	15	8 %
méně než do 6. měsíce	23	13 %
více než 6 měsíců a méně než do jednoho roku dítěte	25	14 %
do ukončeného jednoho roku dítěte	7	4 %
více než do jednoho roku	25	14 %
dva roky a více	9	5 %
stále kojím	76	42 %
Celkem	180	100 %

Graf č. 11: Doba částečného kojení



Jelikož respondenty byly matky dětí do tří let věku, 42 % matek v průběhu sběru dat stále kojilo. Další nejvíce zastoupenou skupinou byly matky, které kojily více než do jednoho roku dítěte (14 %) a stejný počet žen kojilo méně než do jednoho roku věku dítěte. 13 % respondentek kojilo méně než do 6 měsíce, 8 % nekojilo vůbec a 5 % maminek kojilo více než dva roky.

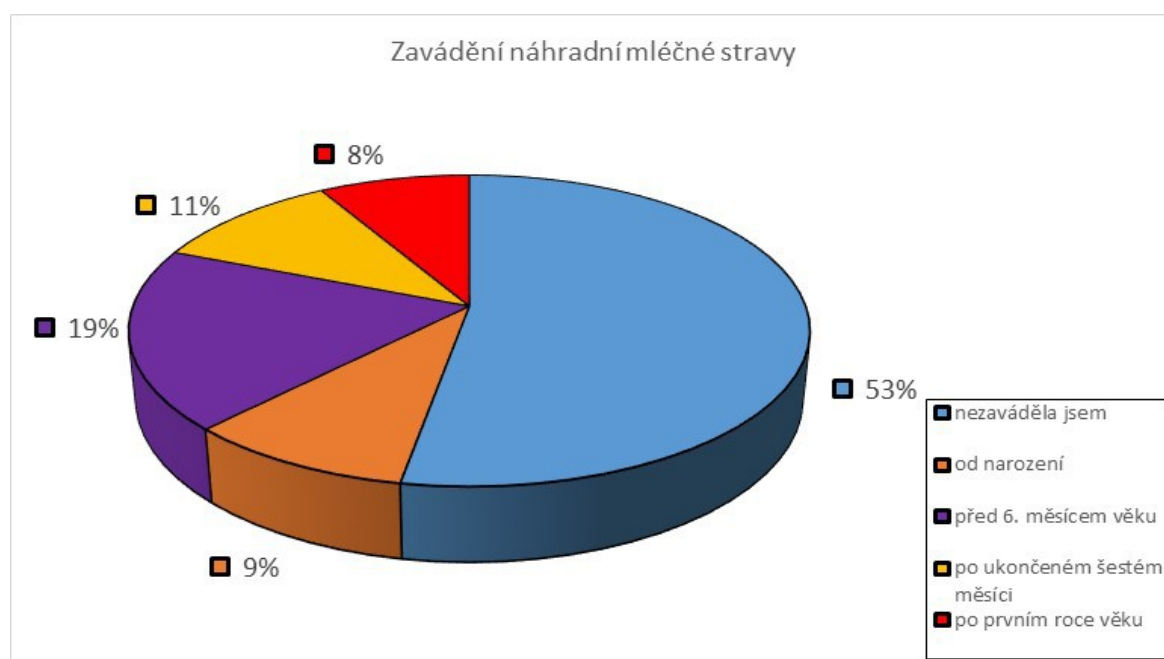
Vyhodnocení položky č. 10

Otázka č. 10: V kolika měsících jste začala Vaše dítě krmit náhradní mléčnou stravou?

Tabulka č. 9: Zavádění náhradní mléčné stravy

Zavádění náhradní mléčné stravy	Počet	%
nezaváděla jsem	96	53 %
od narození	16	9 %
před 6. měsícem věku	34	19 %
po ukončeném šestém měsíci	20	11 %
po prvním roce věku	14	8 %
Celkem	180	100 %

Graf č. 12: Zavádění náhradní mléčné stravy



Ze studie vyplývá, že více jak polovina maminek vůbec nezaváděla náhradní mléčnou stravu. Před 6. měsícem věku zavedlo mléčnou stravu 19 % respondentek a 11 % až po ukončeném šestém měsíci. Od narození krmilo 9 % matek své potomky UM a po prvním roce života zavedlo náhradní mléčnou stravu 8 % respondentek.

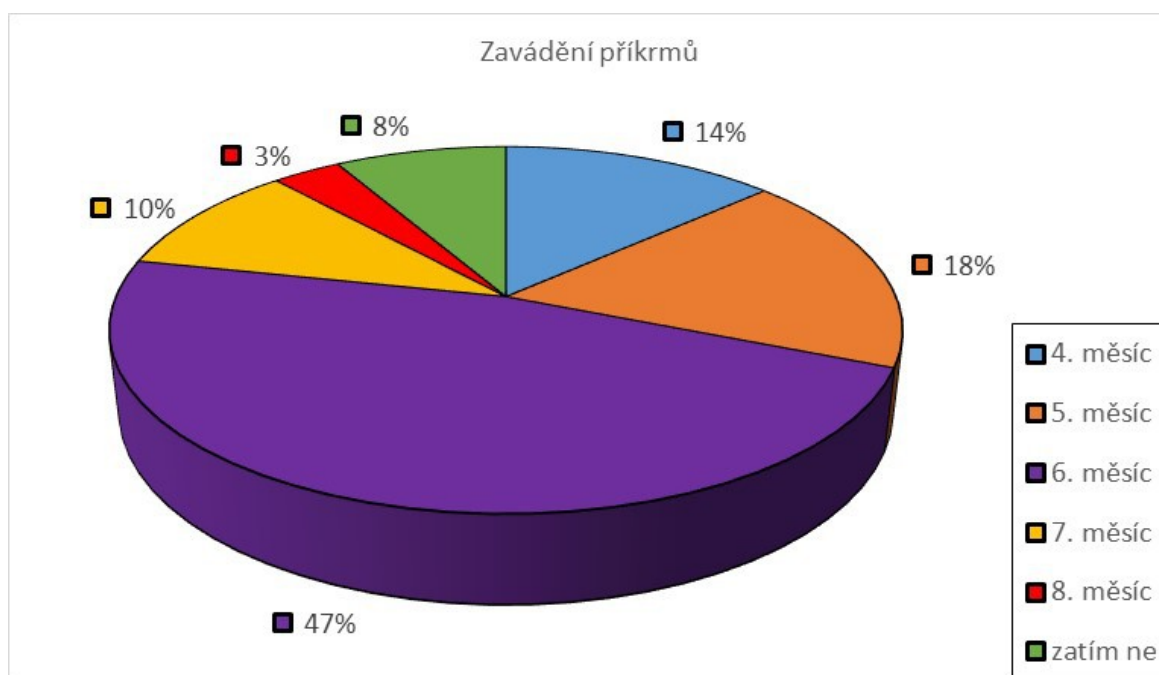
Vyhodnocení položky č. 11

Otázka č. 11: Kdy jste začala dávat příkrmy?

Tabulka č. 10: Zavádění příkrmů

Zavádění příkrmů	Počet	%
4. měsíc	25	14 %
5. měsíc	33	18 %
6. měsíc	85	47 %
7. měsíc	18	10 %
8. měsíc	5	3 %
zatím ne	14	8 %
Celkem	180	100 %

Graf č. 13: Zavádění příkrmů



Studie ukázala, že ze 180 respondentek (100 %), téměř polovina (47 %) jsou matky, které začaly zavádět příkrmy v 6. měsíci věku dítěte. 18 % jsou respondenty, které zaváděly příkrmy v 5. měsíci, 14 % zavádělo příkrmy v 4. měsíci. 10 % tvoří ženy, které začaly příkrmovat v 7. měsíci. 8 % maminek z důvodu nízkého věku dítěte zatím ještě příkrmovat nezačalo a 3 % příkrmovala až od 8. měsíce.

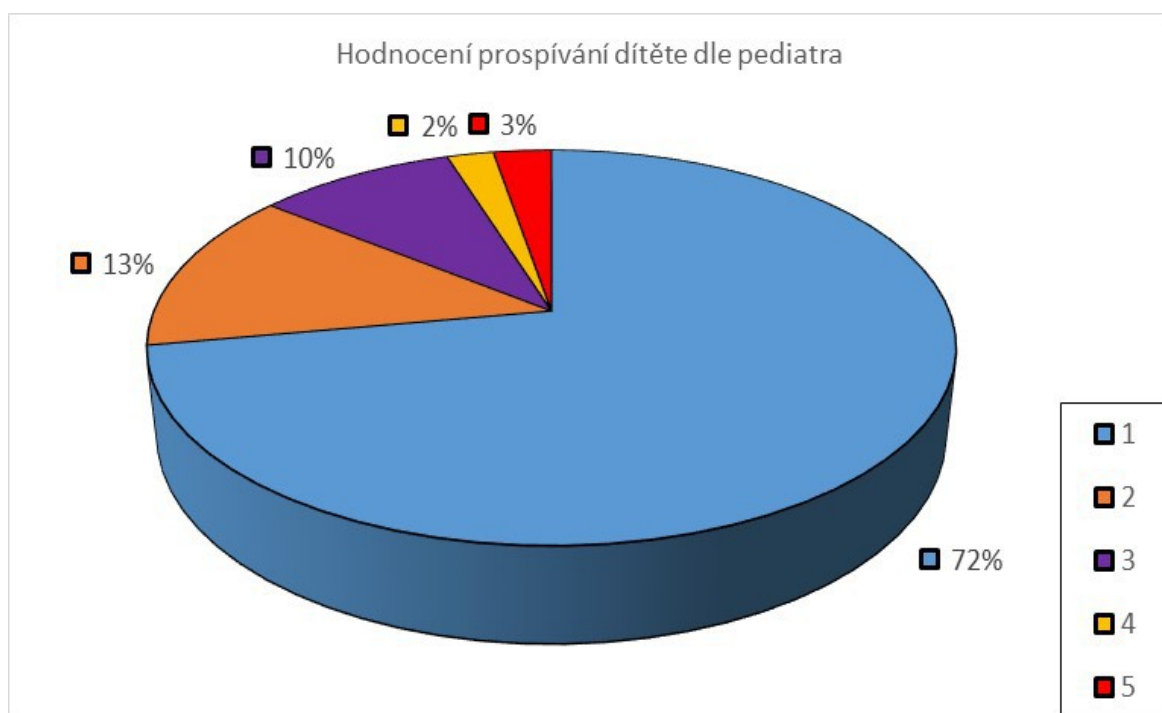
Vyhodnocení položky č. 12

Otázka č. 12: Jak Vaše dítě prospívalo dle návštěv u pediatra?

Tabulka č. 11: Hodnocení prospívání dítěte dle pediatra

Hodnocení prospívání	Počet	%
výborně	129	72 %
chvalitebně	23	13 %
dobře	18	10 %
dostatečně	4	2 %
nedostatečně	6	3 %
Celkem	180	100 %

Graf č. 14: Hodnocení prospívání dítěte dle pediatra



K hodnocení prosperování dítěte dle pediatra byla použita škálová otázka, kde měly respondenty ohodnotit prospěch svého potomka dle školního systému hodnocení, kde jednička značí výborný prospěch a pětka je hodnocení neprospívajícího jedince. Ve výzkumném souboru je výborně prosperujících dětí 72 %. 13 % dětí prospívá chvalitebně, 10 % dětí dobře. 3 % neprospívala dle pediatra vůbec a 2 % prospívá dostatečně.

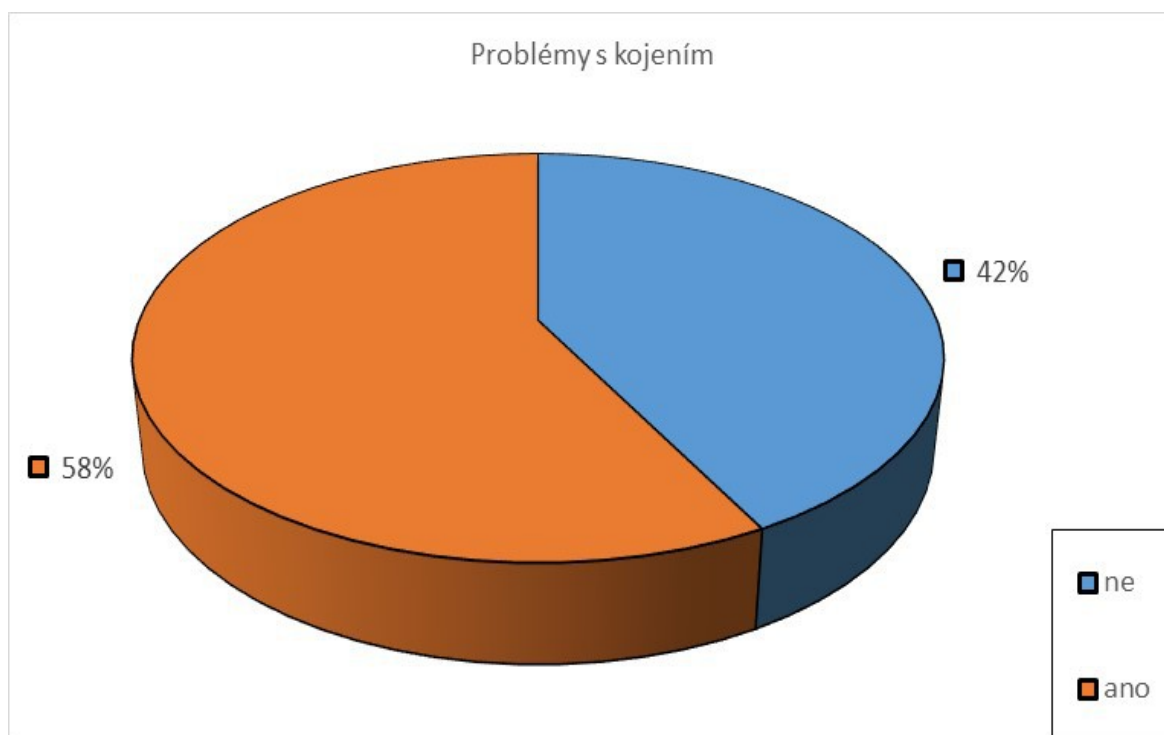
Vyhodnocení položky č. 13

Otázka č. 13: Měla jste někdy problémy s kojením?

Tabulka č. 12: Problémy s kojením

Problémy s kojením	Počet	%
ano	104	58 %
ne	76	42 %
Celkem	180	100 %

Graf č. 15: Problémy s kojením



Ze studie vyplývá, že více jak polovina respondentek (58 %) z celkového počtu 180 matek (100 %) měla problémy s kojením. Zbytek (42 %) maminek žádné problémy s kojením neuvádí.

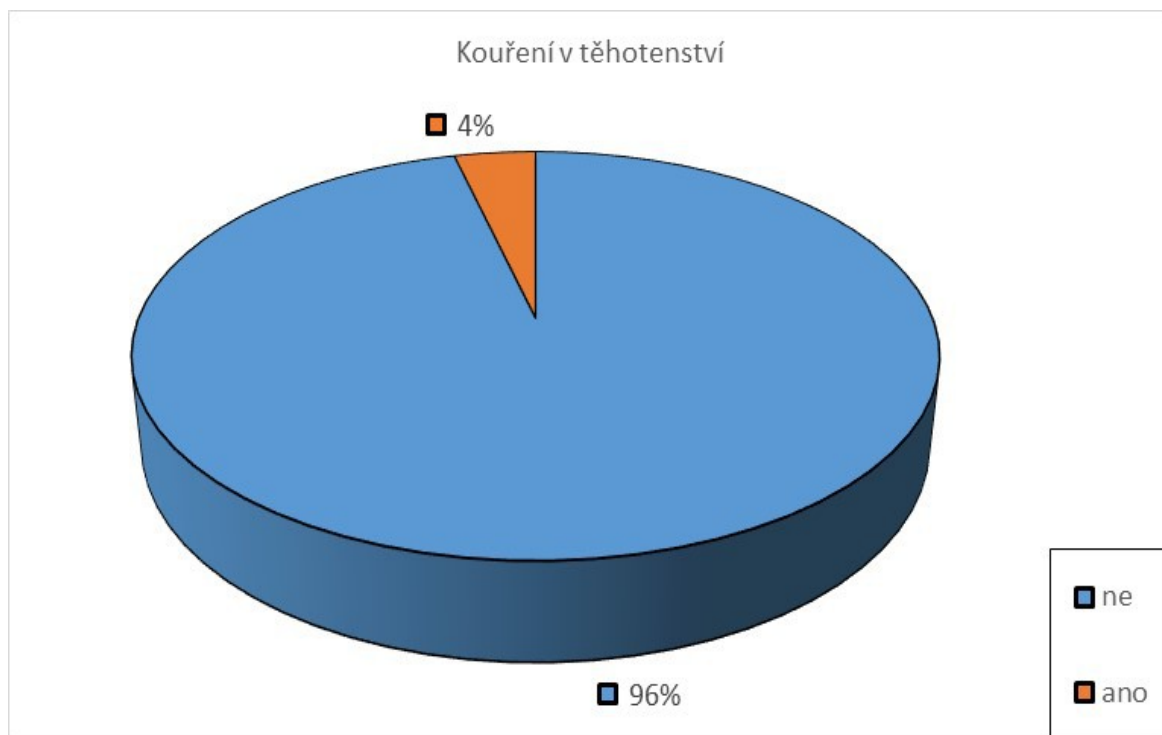
Vyhodnocení položky č. 14

Otázka č. 14: Kouřila jste během těhotenství?

Tabulka č. 13: Kouření v těhotenství

Kouření v těhotenství	Počet	%
ano	7	4 %
ne	173	96 %
Celkem	180	100 %

Graf č. 16: Kouření v těhotenství



Pouhá 4 % respondentek v dotazníku uvedla, že v průběhu těhotenství kouřila. Zbytek matek (96 %) během těhotenství nekouřil.

5.5 Výsledky výzkumu

Výsledky jsou vyhodnoceny formou sloupcového grafu, kde na vodorovné ose jsou zaznamenány oblasti zkoumání. Svislá osa představuje číselné vyjádření zkoumaných oblastí v procentech. Jednotlivé výsledky (sloupce) jsou znázorněny barevně. Jednotlivé grafy se vztahují k pěti hlavním cílům výzkumu.

Cíl 1: Zjistit, jak délka kojení ovlivňuje váhu dítěte.

K cíli 1 se vztahují tyto grafy:

- Graf č. 17: Závislost délky plného kojení na hmotnostně-výškovém poměru dítěte
- Graf č. 18: Závislost délky plného kojení na hodnocení hmotnostně-výškového poměru
- Graf č. 19: Závislost délky částečného kojení na hmotnostně-výškovém poměru dítěte
- Graf č. 20: Závislost délky částečného kojení na hodnocení hmotnostně-výškového poměru

Cíl 2: Zjistit, jak délka kojení ovlivňuje to, jak dítě v průběhu let prospívá.

K cíli 2 se vztahují tyto grafy:

- Graf č. 21: Závislost délky plného kojení na prospívání dítěte dle pediatra
- Graf č. 22: Závislost délky částečného kojení na prospívání dítěte dle pediatra

Cíl 3: Zjistit, jaký vliv měly problémy s kojením na dobu kojení.

K cíli 3 se vztahují tyto grafy:

- Graf č. 23: Závislost délky plného kojení a vzniku problému s kojením
- Graf č. 24: Závislost délky částečného kojení a vzniku problému s kojením

Cíl 4: Zjistit, zda kouření matky v těhotenství ovlivnilo váhu dítěte.

K cíli 4 se vztahují tyto grafy:

- Graf č. 25: Závislost kouření matky v těhotenství na hmotnostně-výškovém poměru
- Graf č. 26: Závislost kouření matky v těhotenství na hodnocení hmotnostně-výškového poměru

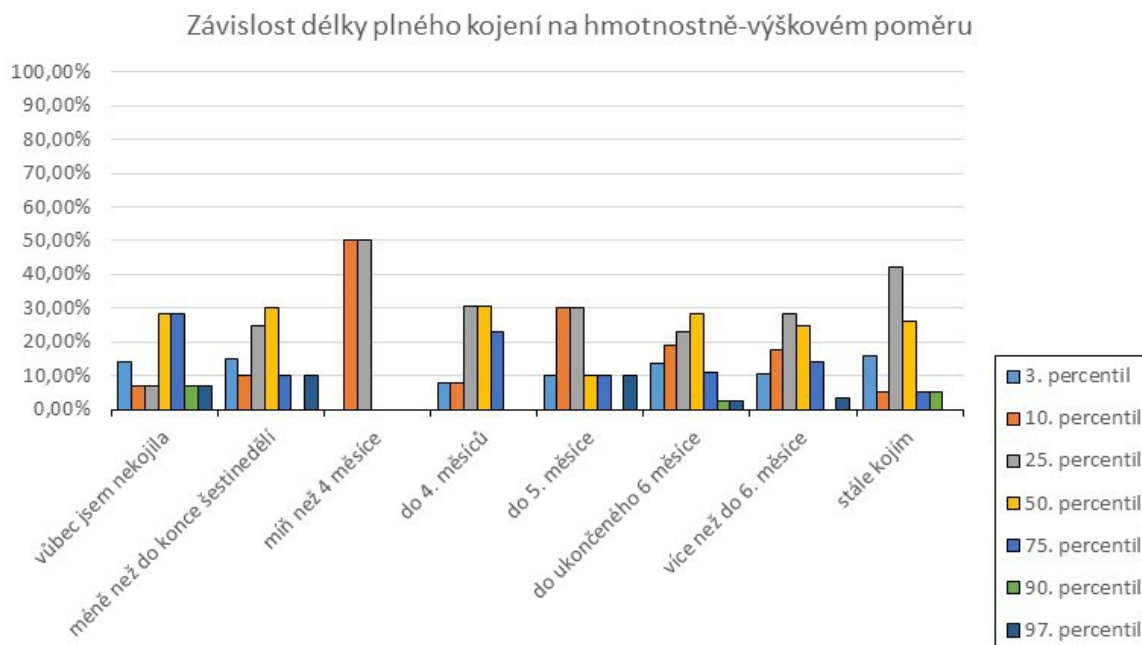
Cíl 5: Zjistit, zda zavedení náhradní mléčné stravy a zavedení příkrmů ovlivňuje váhu dítěte.

K cíli 5 se vztahují tyto grafy:

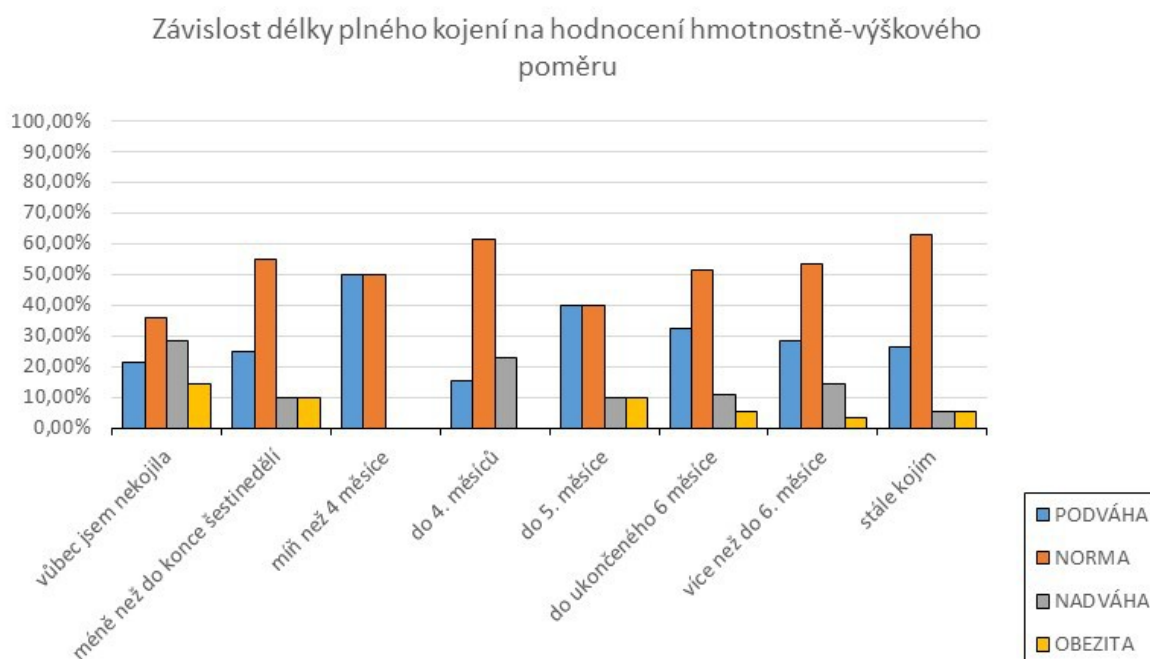
- Graf č. 27: Závislost zavádění náhradní mléčné stravy na hmotnostně-výškovém poměru dítěte
- Graf č. 28: Závislost zavádění náhradní mléčné stravy na hodnocení hmotnostně-výškového poměru
- Graf č. 29: Závislost zavádění příkrmu na hmotnostně-výškovém poměru dítěte
- Graf č. 30: Závislost zavádění příkrmu na hodnocení hmotnostně-výškového poměru

Cíl 1: Zjistit, jak délka kojení ovlivňuje váhu dítěte.

Graf č. 17: Závislost délky plného kojení na hmotnostně-výškovém poměru dítěte

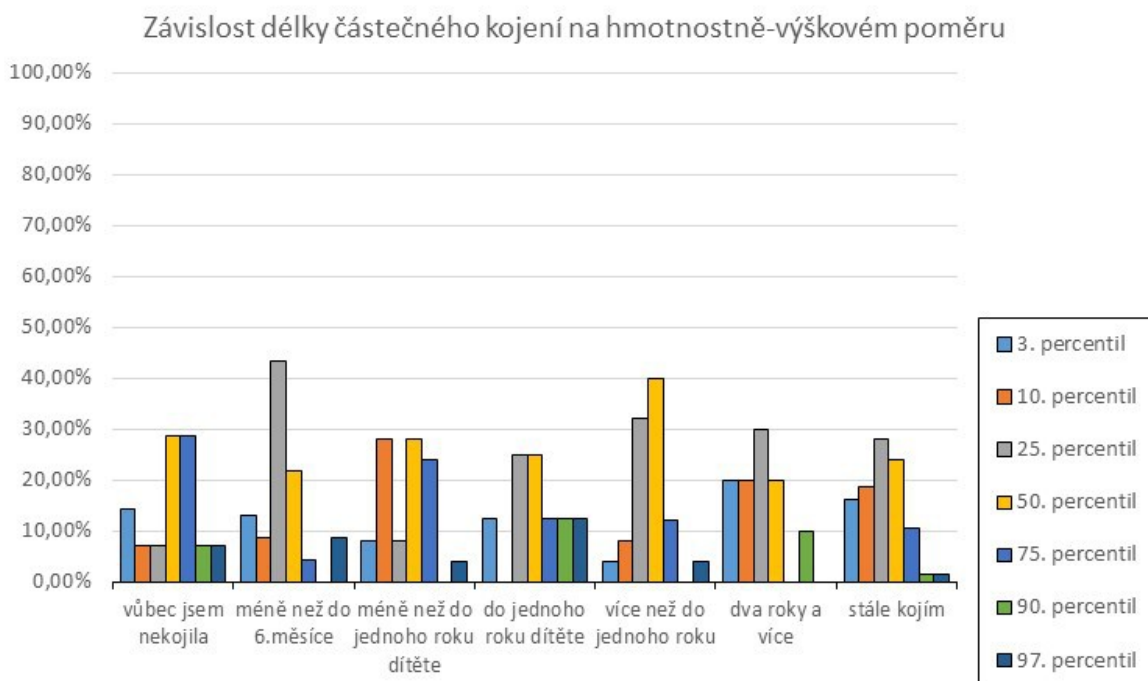


Graf č. 18: Závislost délky plného kojení na hodnocení hmotnostně-výškového poměru

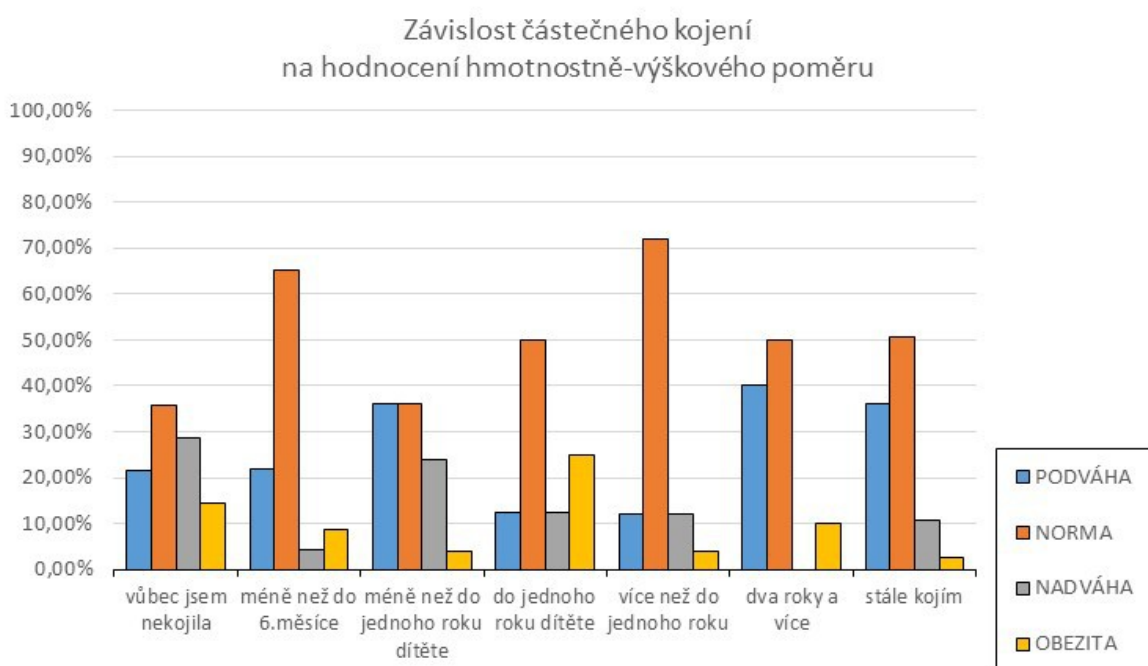


Z celkového souboru 180 dětí se nejméně objevovala nadváha a obezita u dětí plně kojených do méně než 4 měsíců a do 4. měsíce věku. Naopak u skupiny dětí, která nebyla kojena vůbec, bylo zastoupení dětí s nadváhou a obezitou největší.

Graf č. 19: Závislost délky částečného kojení na hmotnostně-výškovém poměru dítěte



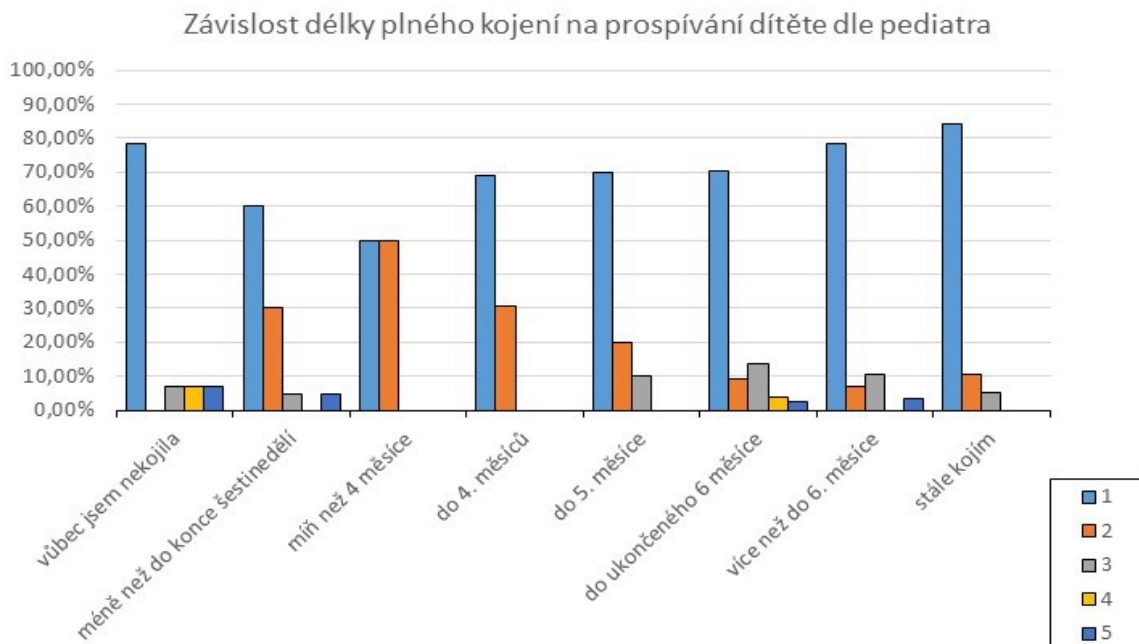
Graf č. 20: Závislost délky částečného kojení na hodnocení hmotnostně-výškového poměru



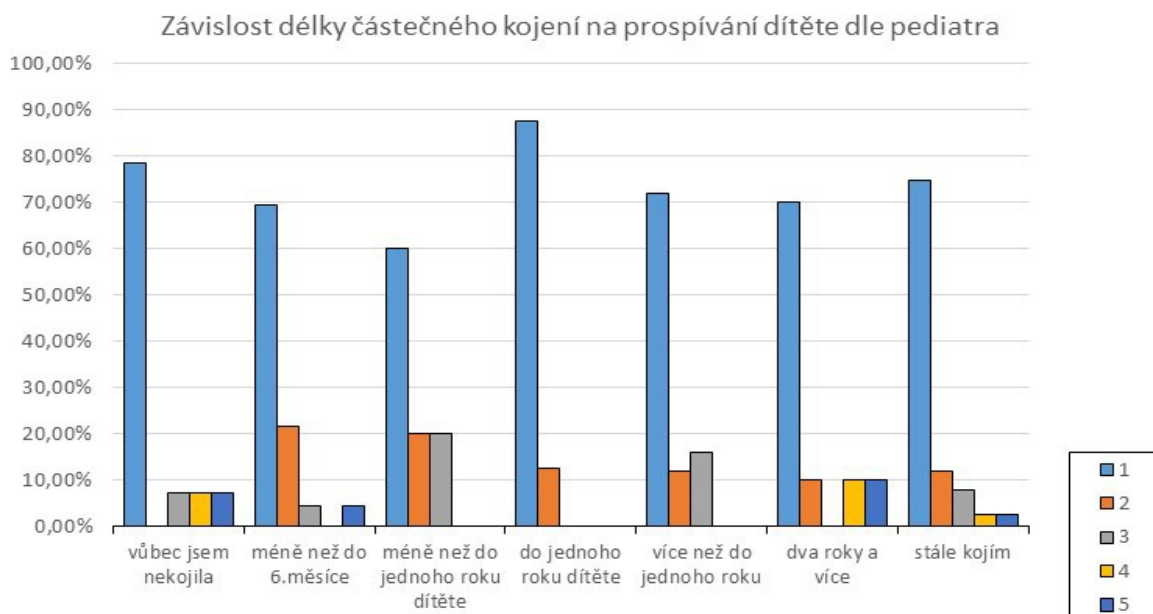
Skupina, u které se nejméně objevovala nadváha a obezita, jsou děti částečně kojené více než 12 měsíců a méně než 24 měsíců. Naopak nejvíce zastoupena byla nadváha a obezita u dětí kojených do jednoho roku života.

Cíl 2: Zjistit, jak délka kojení ovlivňuje to, jak dítě v průběhu let prosperuje.

Graf č. 21: Závislost délky plného kojení na prospívání dítěte dle pediatra



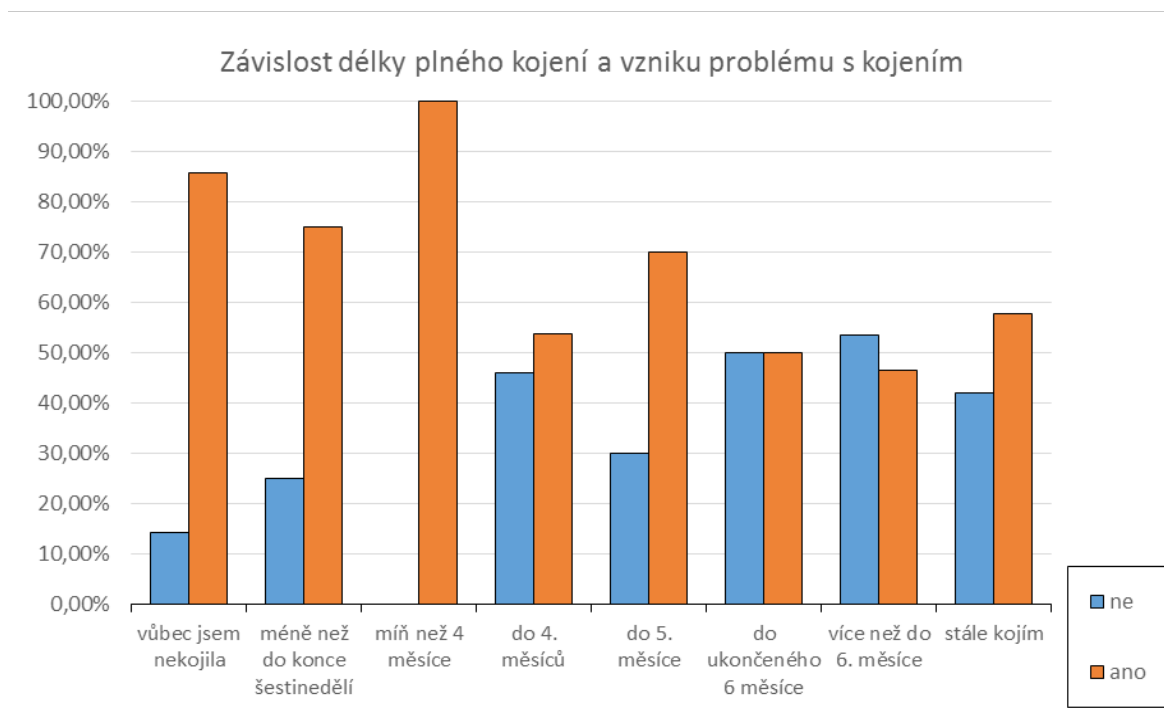
Graf č. 22: Závislost délky částečného kojení na prospívání dítěte dle pediatra



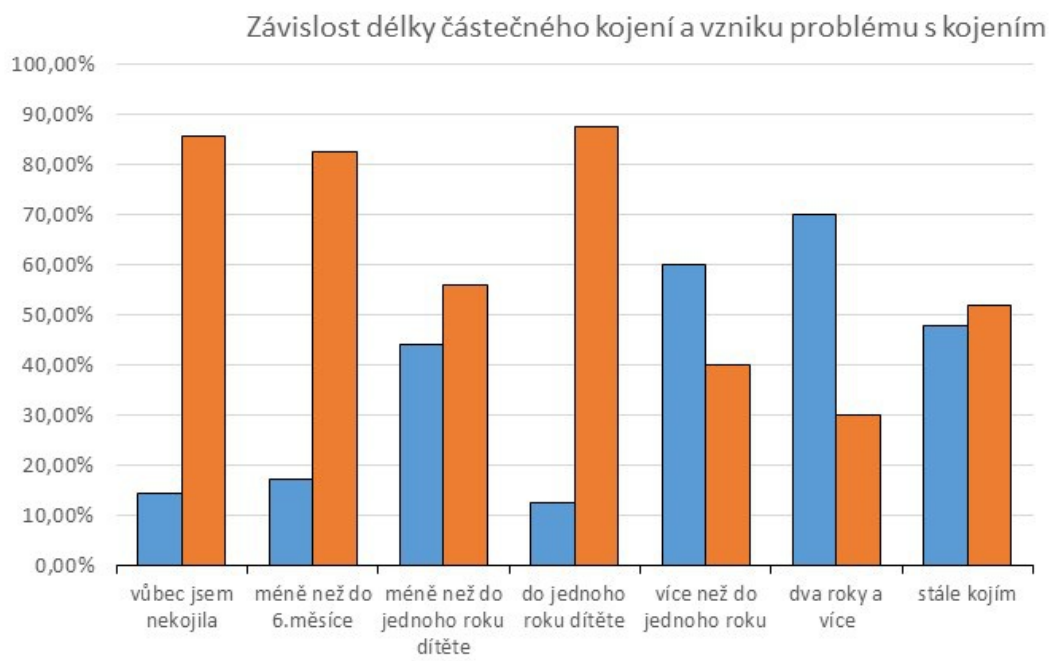
Ze studie vyplývá, že nejlépe prosperovali děti plně kojené méně než do 4. měsíce a do 4. měsíce věku, a částečně kojené do jednoho roku. Naopak nejvíce špatně prospívajících a neprosívajících dětí bylo ve skupině, která nebyla vůbec kojena.

Cíl 3: Zjistit, jaký vliv měly problémy s kojením na dobu kojení.

Graf č. 23: Závislost délky plného kojení a vzniku problému s kojením



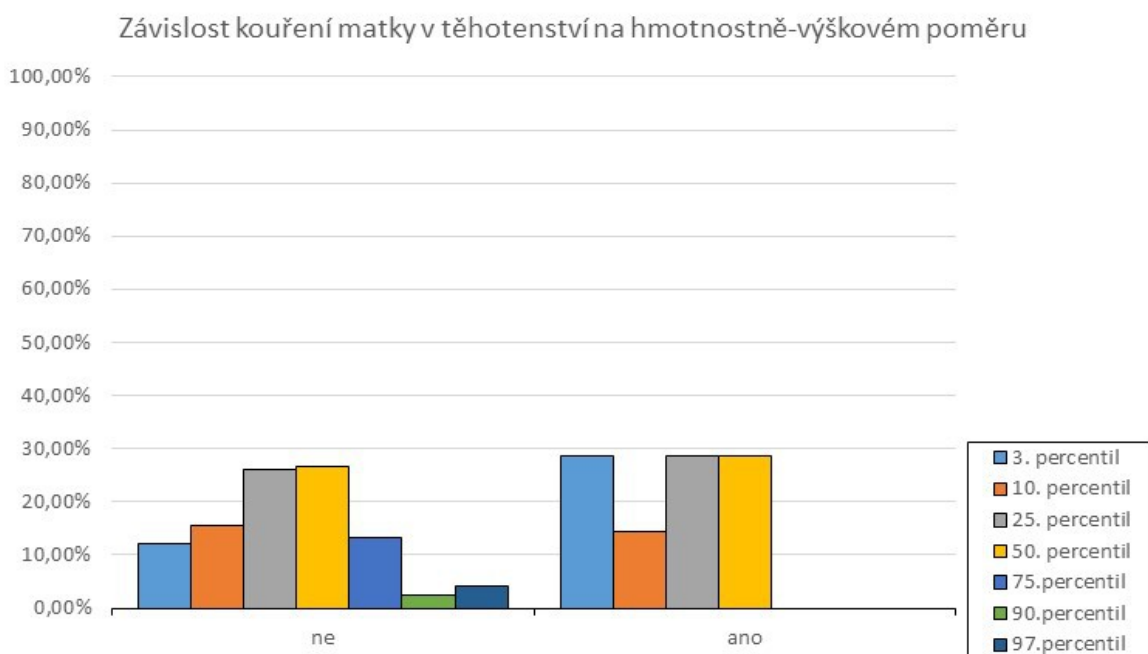
Graf č. 24: Závislost délky částečného kojení a vzniku problému s kojením



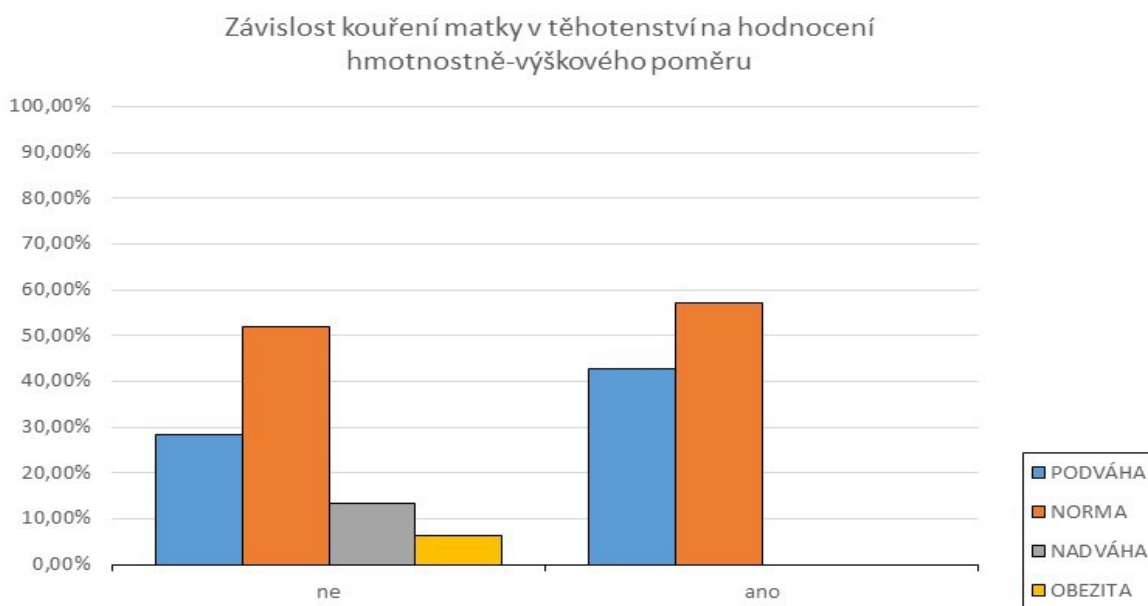
Z výzkumu vyplývá, že matky, které měly problémy s kojením, kojily obvykle kratší dobu než matky, které problémy s kojením neměly.

Cíl 4: Zjistit, zda kouření v těhotenství ovlivnilo váhu dítěte.

Graf č. 25: Závislost kouření matky během těhotenství na hmotnostně-výškovém poměru dítěte



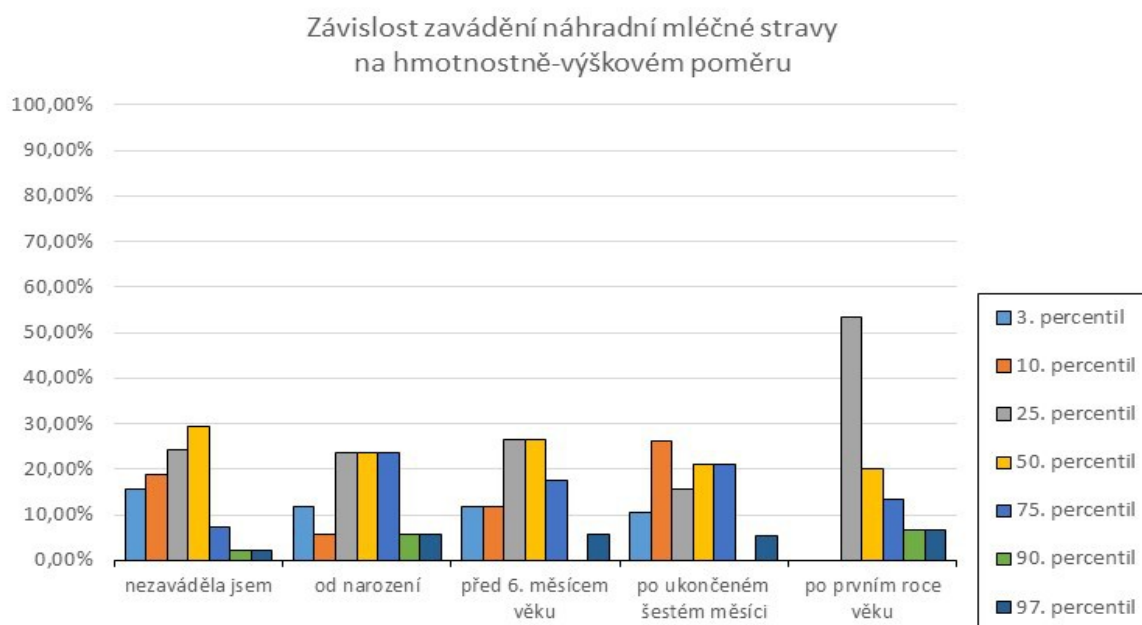
Graf č. 26: Závislost kouření matky během těhotenství na hodnocení hmotnostně-výškového poměru



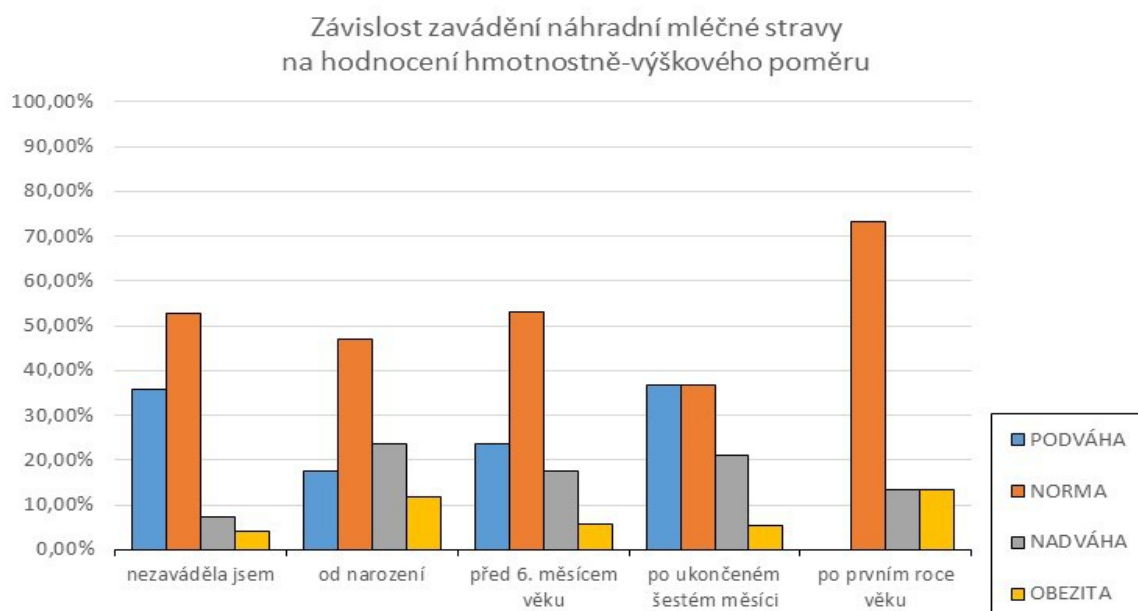
Ve zkoumané skupině respondentek se ukázalo, že u matek, které během těhotenství kouřily, nebyly zastoupeny žádné děti s nadváhou a obezitou.

Cíl 5: Zjistit, zda zavedení náhradní mléčné stravy a zavedení příkrmů ovlivňuje váhu dítěte.

Graf č. 27: Závislost zavádění náhradní mléčné stravy na hmotnostně-výškovém poměru dítěte

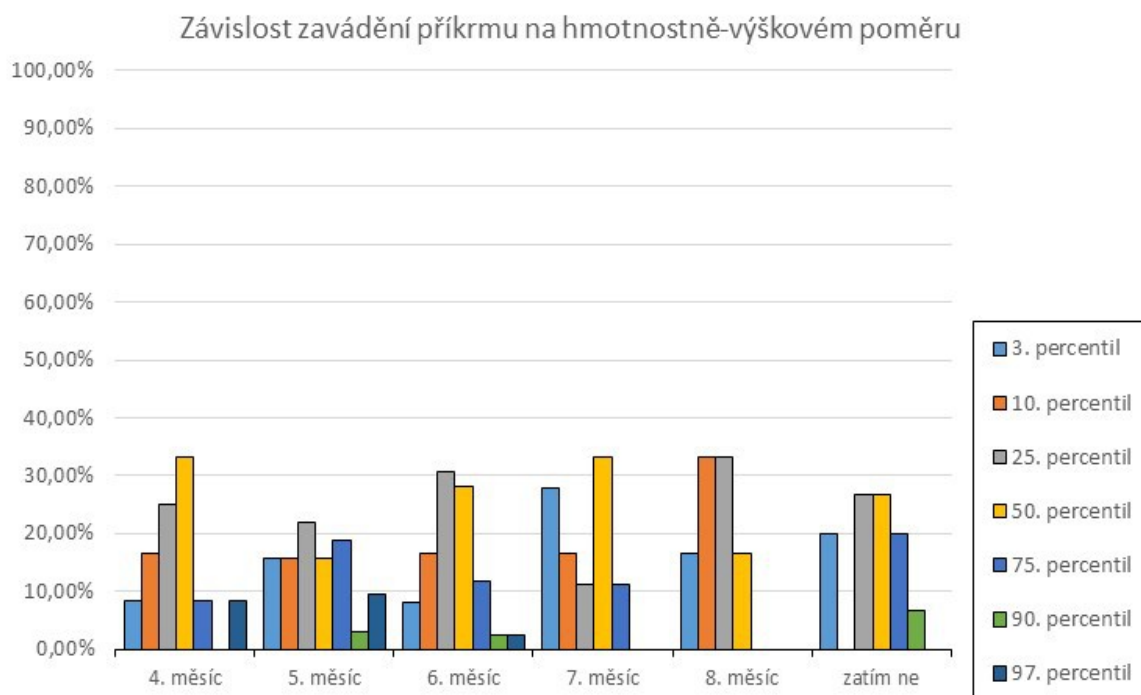


Graf č. 28: Závislost zavádění náhradní mléčné stravy na hodnocení hmotnostně-výškového poměru

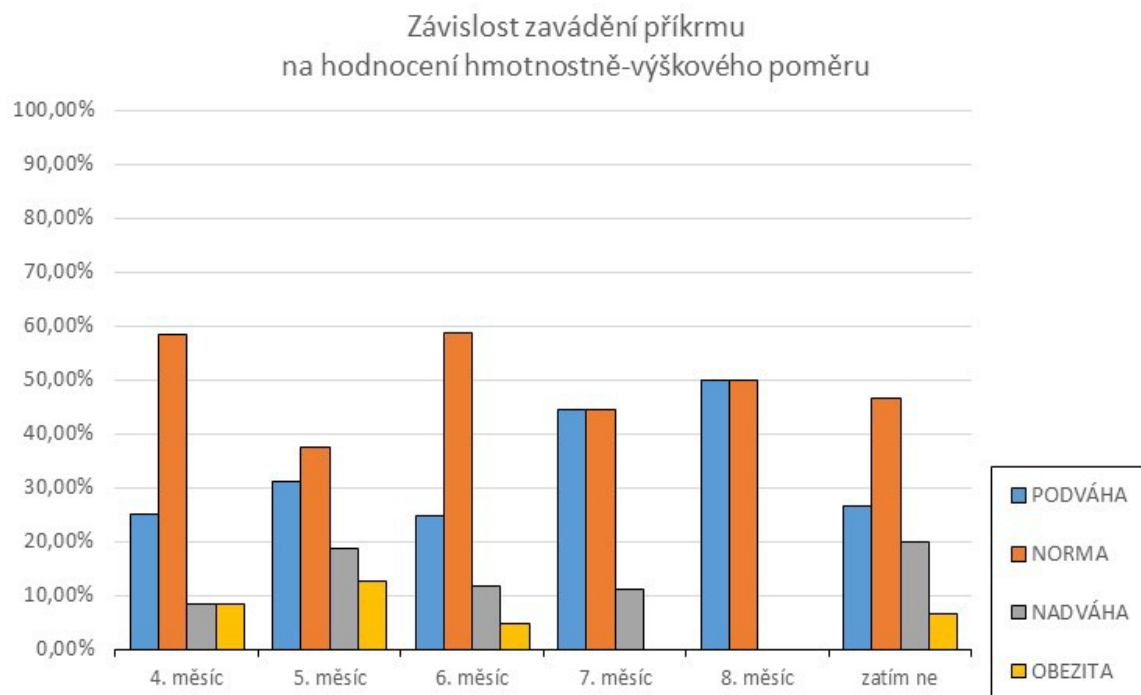


Nejméně dětí s nadváhou a obezitou bylo zastoupeno u matek, které náhradní mléčnou stravu vůbec nezavedly. Naopak nejvíce těchto dětí bylo ve skupině krmené UM už od narození.

Graf č. 29: Závislost zavádění příkrmu na hmotnostně-výškovém poměru dítěte



Graf č. 30: Závislost zavádění příkrmu na hodnocení hmotnostně-výškového poměru



Ze studie vyplývá, že nejméně obézní děti a děti s nadváhou jsou ty, které jejich matky začaly příkrmovat až v 7. a 8. měsíci.

5.6 Vyhodnocení hypotéz

Hypotéza 1: Předpokládáme, že děti maminek, které plně kojily 4 měsíce a méně, měly častěji nadváhu oproti dětem, které byly plně kojeny do ukončeného 6 měsíce.

Hypotéza 1 se **nepotvrdila**. Dle výzkumu se nadváha a obezita nejméně objevovala u dětí plně kojených do méně než 4 měsíců a do 4 měsíců věku.

Hypotéza 2: Předpokládáme, že nejlépe prosperovaly (dle návštěv u pediatra) ty děti, které byly plně kojené do ukončeného 6 měsíce a částečně kojené do 24 měsíců života.

Hypotéza 2 se **nepotvrdila**. Ze studie vyplývá, že dle hodnocení pediatra nejlépe prosperovaly, ty děti, které byly plně kojené méně než 4 měsíce a do 4 měsíců věku, a částečně kojené do jednoho roku života.

Hypotéza 3: Předpokládáme, že maminky s problémy při kojení kojily kratší dobu než maminky, které problémy s kojením neměly.

Hypotéza 3 se **potvrdila**. Z výzkumu je vidět, že matky, které měly problémy s kojením, kojily obvykle kratší dobu než matky, které problémy s kojením neměly.

Hypotéza 4: Předpokládáme, že děti maminek, které během těhotenství kouřily, měly vyšší váhu než děti matek, které během těhotenství nekouřily.

Hypotéza 4 se **nepotvrdila**. Ve zkoumané skupině respondentek se ukázalo, že u matek, které během těhotenství kouřily, nebyly zastoupeny žádné děti s nadváhou a obezitou.

Hypotéza 5: Předpokládáme, že zavedení náhradní mléčné stravy a zavádění příkrmů už od 4. měsíce jsou další faktory, které kromě délky doby kojení ovlivňují váhu dítěte.

Část hypotézy 5 týkající zavádění náhradní mléčné stravy se **potvrdila**, jelikož nejméně dětí s nadváhou a obezitou bylo zastoupeno u matek, které náhradní mléčnou stravu vůbec nezavedly. Naopak nejvíce těchto dětí bylo ve skupině krmené UM už od narození. Druhá část hypotézy 5 se **nepotvrdila**, pouze se ukázalo, že nejméně obézní děti a děti s nadváhou jsou ty, které jejich matky začaly příkrmovat až v 7. a 8. měsíci. Závěrem výzkumu tedy je, že další faktory, jako zavedení náhradní mléčné stravy a zavádění příkrmů, mohou mít vliv na vznik obezity u dětí do tří let věku. Do studie se však nezapojilo dostatek respondentů, vykazující jednotlivé faktory, aby výsledky byly relevantní.

5.7 Diskuze

Tato bakalářská práce se zabývá primárně vlivem doby kojení, ale také dalších faktorů na vznik obezity u dětí.

Součástí bakalářské práce je kvantitativní výzkum, který byl proveden pomocí dotazníkového šetření. Dotazník je zaměřen především na dobu kojení, ale také na další potenciální faktory, které mohou ovlivňovat vznik obezity u dětí. Skládá se celkem ze 14 otázek, které ve výsledku hodnotí 4 oblasti: údaje o matce, antropologické údaje o dítěti, stravovací návyky od narození a celkové prospívání dítěte. Výzkum probíhal na Klinice dětského a dorostového lékařství Všeobecné fakultní nemocnice v Praze, a také pomocí diskusního fóra Modrý koník. Do výzkumu byly zahrnuty ty matky, které se dostavily se svými dětmi na pravidelnou ambulantní kontrolu do Ambulance dětské endokrinologie, diabetologie a obezitologie, nebo také ty matky, které kompletně vyplnily dotazník uložený na serveru survio.com. Výzkumný soubor byl nakonec tvořen 180 matkami, které měly děti do tří let věku. Tato věková hranice byla zvolena pro možnost použití pouze jednoho typu percentilového grafu a také proto, že váha dětí v tomto věku je málokdy ovlivněna jinými faktory, které se projevují ve vyšším věku. Součástí výzkumu bylo i vypracování doplňujících otázek o respondentech, na jejichž základě byla sestavena kapitola 5.4 *Charakteristika souboru respondentů*. Dotazník byl vyplněn anonymně.

Na téma, zda má kojení ochranný vliv proti obezitě bylo provedeno mnoho studií (příloha J). Výsledky těchto studií jsou často rozporuplné, proto je obtížné porovnávat tyto studie a výsledky této práce. Některé výsledky této práce však jsou velmi překvapivé. Například bylo na základě všobecně známých doporučení předpokládáno, že děti kojené 4. měsíce a méně budou hůře prosperovat, než děti kojené do ukončeného 6. měsíce, a také že se u nich budou častěji zastoupeny jedinci s nadváhou či obezitou. Tyto hypotézy se však nepotvrdily. Jedním z možných vysvětlení je nedostatek respondentů, jelikož skupina matek kojících své děti do 4. měsíce a méně, která měla nejlepší výsledky, byla zastoupena pouze v 8 % z celkového počtu respondentek.

Výsledek tohoto výzkumu týkající se kouření během těhotenství byl také překvapující, jelikož se nepotvrdilo tvrzení, že matky, které během těhotenství kouří, mají častěji děti s nadváhou a obezitou. Jak to vyplývá ze studie Bogena z roku 2004 a Weyrmanna z roku 2006, kde matky, které během těhotenství kouřily, kojily své děti kratší dobu a byla u nich nalezena vyšší prevalence nadváhy u dítěte.

Naopak předpoklad, že zavedení náhradní mléčné stravy negativně ovlivňuje váhu dítěte se potvrdil a to v souladu s výzkumem Gillmana z roku 2001.

Doporučením pro praxi je tedy ve prospěch doporučení ESPGHAN/EFSA (European Society for Paediatric Gastroenterology, Hematology and Nutrition / European Food Safety Authority). A to zavádění komplementární výživy do stravy dítěte od konce 4. měsíce věku. Toto doporučení vychází z názoru, že imunitní tolerance potravinových alergií vyžaduje opakovanou expozici antigenů v kritickém období, které je definováno jako 17. – 26. týden života dítěte. Důležitým modulačním faktorem je zároveň současná výživa mateřským mlékem. Dále je doporučováno částečně kojit do dvou let dítěte, či déle.

5.8 Závěr

Rostoucí výskyt obezity se stává celosvětovým problémem, a proto neustále hledáme způsoby, jak tomuto trendu zabránit. Jedna z pravděpodobně možných strategií prevence je právě kojení.

Na základě výzkumu, který je součástí této bakalářské práce, nebylo jasně odhaleno, jaká doba kojení má protektivní vliv proti vzniku obezity v dětském věku. Je tedy evidentní, že se jedná o komplexní a složitou problematiku, která vyžaduje ještě řadu zkoumání. Otázkou také zůstává, zda kojení může chránit také proti obezitě i v dospělosti.

Výsledky praktické části této práce ukazují, že většinou nejlépe ve všech kategoriích prosperovaly děti výlučně kojené do 4. měsíců věku. Toto zjištění se shoduje s doporučením ESPGHAN/EFSA, které se zakládá na myšlence zavádění nemléčných příkrmů od 17. – 26. týdne života, jelikož rozvoj imunitní tolerance vyžaduje opakovanou expozici antigenů právě v tomto období. Doporučením pro praxi je tedy zavádění komplementární výživy do stravy dítěte od konce 4. měsíce věku přičemž důležitým modulačním faktorem je zároveň současná výživa mateřským mlékem. Dále je doporučováno částečně kojit do dvou let dítěte, či déle.

Pokud by se potvrdilo, že kojení má vliv na vznik pozdější obezity, mohlo by se stát jednou z hlavních strategií prevence obezity. Ale i přesto je výlučné kojení optimální výživou novorozenců a kojenců v prvních měsících života a úsilí o jeho podporu a propagaci by mělo pokračovat bez ohledu na to, zda je, či není ochranným faktorem v boji proti obezitě.

6 Literatura

- Bayer, M. (2011). *Pediatric*. (1. vyd.) Praha: Triton
- Frühauf, P. (2003). *Fyziologie a patologie dětské výživy*. (1. vyd.) Praha: Karolinum.
- Frühauf, P., & Szitányi, P. (2013). *Výživa v pediatrii*. (1. vyd.) Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví.
- Hainer, V. (2011). *Základy klinické obezitologie*. (2. vyd.) Praha: Grada.
- Höklová, K. (2006). *Výživa kojenců a batolat*. Bakalářská práce. Brno: B-TV RVS
- Kudlová, E. (2009). *Hygiena výživy a nutriční epidemiologie*. (1. vyd.) Praha: Karolinum.
- Kudlová, E., & Mydlilová, A. (2005). *Výživové poradenství u dětí do dvou let*. (1. vyd.) Praha: Grada.
- Lebl, J. (2012). *Klinická pediatrie*. (1. vyd.) Praha: Galén.
- Pařízková, J., & Lisá, L. (2007). *Obezita v dětství a dospívání: terapie a prevence*. (1. vyd.) Praha: Galén.
- Marinov, Z., & Pastucha, D. (2012). *Praktická dětská obezitologie*. (1. vyd.) Praha: Grada.
- Muntau, A. (2009). *Pediatric*. (2. vyd.) Praha: Grada.
- Rambousková, I. (2008). *Vliv kojení na vznik obezity*. Bakalářská práce. Brno: MUNI MED
- Schneiderová, D. (2005). *Podpora kojení a stav výživy kojenců v České republice na konci 90. let: analýza faktorů ve vztahu k délce kojení v prvních šesti měsících života dítěte*. (1. vyd.) Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum.
- Svačina, Š. (2008). *Klinická dietologie*. (1. vyd.) Praha: Grada.
- Svačina, Š. (2013). *Obezitologie a teorie metabolického syndromu*. (1. vyd.) Praha: Triton.
- Svačina, Š., Müllerová, D., & Bretšnajdrová, A. (2012). *Dietologie: pro lékaře, farmaceuty, zdravotní sestry a nutriční terapeuty*. (1. vyd.) Praha: Triton.
- Šašínska, M., Šagát, T., & Kovács, L. (2007). *Pediatric*. (2. vyd.) Bratislava: HERBA.
- Velemínský, M. (2008). *3 x 333 otázek pro dětského lékaře*. (1. vyd.) Praha: Triton.

Elektronické články

Armstrong, J., & Reilly, J. (2002). Breastfeeding and lowering the risk of childhood obesity. *The Lancet*, vol. 359(issue 9322), pp. 2003–2004. DOI: 10.1016/S0140-6736(02)08837-2.

Bernardi, J. (2009). Cross-sectional study on the weight and length of infants in the interior of the state of São Paulo, Brazil: associations with sociodemographic variables and breastfeeding. *São Paulo medical journal*, 127(4), pp. 198-205. Dostupné z: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-31802009000400004&lng=en&nrm=iso&tlng=en

Beyerlein, A., & Von Kries, R. (2011). Breastfeeding and body composition in children: will there ever be conclusive empirical evidence for a protective effect against overweight?. *American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 94(6_Suppl), 1772S-1775S. DOI: 10.3945/ajcn.110.000547.

Bogen, D., Hanusa, B., & Whitaker, R. (2004). The Effect of Breast-Feeding with and without Formula Use on the Risk of Obesity at 4 Years of Age. *Obesity Research*, vol. 12(issue 9), pp. 1527–1535. DOI: 10.1038/oby.2004.190.

Bosnjak, A. (2007). Long-term health effects of breastfeeding. *Liječnički vjesnik*, 129(8–9), pp. 293–8. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov.ezproxy.is.cuni.cz/pubmed/?term=Bosnjak+2007+breastfeeding>

Burke, V., Beilin, L., Simmer, K., Oddy, W., Blake, K., Doherty, D., Kendall, G., Newnham, J., Landau, L., & Stanley, F. (2005). Breastfeeding and Overweight: Longitudinal Analysis in an Australian Birth Cohort. *The Journal of Pediatrics*, vol. 147(issue 1), pp. 56–61. DOI: 10.1016/j.jpeds.2005.03.038.

Butte, N. (2008). Impact of Infant Feeding Practices on Childhood Obesity. *Journal of Nutrition*, vol. 139(issue 2), 412S-416S. DOI: 10.3945/jn.108.097014.

Gillman, M. (2001). Risk of overweight among adolescents who were breastfed as infants. *JAMA: the Journal of the American Medical Association*, 285(19), pp. 2461–7. Dostupné z: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=193840>

Grummer Strawn, L. (2004). Does breastfeeding protect against pediatric overweight? Analysis of longitudinal data from the Centers for Disease Control and Prevention Pediatric Nutrition Surveillance System. *Pediatrics*, 113(2), e81-6. Dostupné z: <http://pediatrics.aappublications.org.ezproxy.is.cuni.cz/content/113/2/e81.long>

Hediger, M. (2001). Association between infant breastfeeding and overweight in young children. *JAMA: the Journal of the American Medical Association*, 285(19), pp. 2453–60.

Dostupné z: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=193838>

Kwok, M., Schooling, C., Lam, T., & Leung, G. (2010). Does breastfeeding protect against childhood overweight? Hong Kong's 'Children of 1997' birth cohort. *International Journal of Epidemiology*, vol. 39(issue 1), pp. 297–305. DOI: 10.1093/ije/dyp274.

Liese, A., Hirsch, T., Von Mutius, E., Keil, U., Leupold, W., & Weiland, S. (2001). Inverse association of overweight and breast feeding in 9 to 10y-old children in Germany. *International Journal of Obesity*, vol. 25(issue 11), pp. 1644–1650. DOI: 10.1038/sj.ijo.0801800.

Moreira, M. (2012). Overweight and associated factors in children from northeastern Brazil. *Jornal de pediatria*, 88(4), pp. 347–52. DOI: doi:10.2223/JPED.2203.

Motta, M., Silva, G., Araújo, O., Lira, P., & Lima, M. (2005). Does birth weight affect nutritional status at the end of first year of life?. *Jornal de Pediatria*, vol. 81(issue 5), pp. 377-382. DOI: 10.2223/JPED.1388.

Nelson, M. (2005). Are adolescents who were breast-fed less likely to be overweight? Analyses of sibling pairs to reduce confounding. *Epidemiology*, 16(2), pp. 247-53.
Dostupné z: <http://pt.wkhealth.com/pt/re/lwwgateway/landingpage.htm;jsessionid=VcQNpySL7v2ZW6jcKpk7fwsGGGFm2Z4JxVph3pBpkGC7hGPRGLhn!-1552477860!181195628!8091!-1?issn=1044-3983&volume=16&issue=2&spage=247>

Poulton, R. (2001). Breastfeeding and risk of overweight. *JAMA: the Journal of the American Medical Association*, 286(12), pp. 1449-50. Dostupné z: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?volume=286&page=1449>

Ryan, A. (2007). Breastfeeding and the risk of childhood obesity. *Collegium antropologicum*, 31(1), pp. 19-28. Dostupné z: http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.is.cuni.cz/ehost/detail/detail?sid=ddf4912d-5106-4755-b0df-0c3_c2240b186%40sessionmgr115&vid=0&hid=128&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLHVpZCxlcmwmbGFuZz1jcyZzaXRIPWVob3N0LWxpdmU%3d#db=mdc&AN=17598382

Silva, D., Ribeiro, A., Pavão, F., Ronque, E., Avelar, A., Silva, A., & Cyrino, E. (2013). Validade dos métodos para avaliação da gordura corporal em crianças e adolescentes por meio de modelos compartimentais: uma revisão sistemática. *Revista da Associação Médica Brasileira*, vol. 59(issue 5), pp. 475-486. DOI: 10.1016/j.ramb.2013.03.006.

Simon, V. (2009). Breastfeeding, complementary feeding, overweight and obesity in pre-school children. *Revista de saúde pública*, 43(1), pp. 60-9. Dostupné z: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&id=S0034-89102009000100008&lng=en&nr m=iso&tlng=en

Toschke, A., Vignerova, J., Lhotska, L., Osancova, K., Koletzko, B., & Von Kries, R. (2002). Overweight and obesity in 6- to 14-year-old Czech children in 1991: Protective effect of breast-feeding. *The Journal of Pediatrics*, vol. 141(issue 6), pp. 764-769. DOI: 10.1067/mpd.2002.128890.

Twells, L. (2010). Can exclusive breastfeeding reduce the likelihood of childhood obesity in some regions of Canada?. *Canadian Journal of Public Health*, 101(1), pp. 36-9. Dostupné z: <http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.is.cuni.cz/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=df4e0a96-6d61-4f6b-8e8e-f4cd3e692699%40sessionmgr4002&vid=1&hid=4201>

Vafa, M. (2012). Relationship between breastfeeding and obesity in childhood. *Journal of health, population and nutrition*, 30(3), pp. 303-10. Dostupné z: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.is.cuni.cz/ehost/detail/detail?sid=da7196c9-d3ba-48b9-a36b-af39a664ad34%40sessionmgr113&vid=0&hid=128&bdata=JkF1dGhUeXBIPWlwLHVpZCxlcmwmbGFuZz1jcyZzaXRlPWVob3N0LWxpdmU%3d>

Victora, C. (2003). Anthropometry and body composition of 18 year old men according to duration of breast feeding: birth cohort study from Brazil. *BMJ. British medical journal*, vol. 327(issue 7420), pp. 901-0. DOI: 10.1136/bmj.327.7420.901.

Viner, R., Hindmarsh, P., Taylor, B., & Cole, T. (2008). Childhood body mass index (BMI), breastfeeding and risk of Type 1 diabetes: findings from a longitudinal national birth cohort. *Diabetic Medicine*, vol. 25(issue 9), pp. 1056-1061. DOI: 10.1111/j.1464-5491.2008.02525.x.

Von Kries, R. (1999). Breast feeding and obesity: cross sectional study. *BMJ. British medical journal*, 319(7203), pp. 147-50. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov.ezproxy.is.cuni.cz/pmc/articles/PMC28161/>

Weng, S., Redsell, S., Swift, J., Yang, M., & Glazebrook, C. (2012). Systematic review and meta-analyses of risk factors for childhood overweight identifiable during infancy. *Archives of Disease in Childhood*, vol. 97(issue 12), pp. 1019-1026. DOI: 10.1136/archdischild-2012-302263.

Weyermann, M., Rothenbacher, D., & Brenner, H. (2006). Duration of breastfeeding and risk of overweight in childhood: a prospective birth cohort study from Germany. *International Journal of Obesity*, vol. 30(issue 8), pp. 1281-1287. DOI: 10.1038/sj.ijo.0803260.

Yan, J., Liu, L., Zhu, Y., Huang, G., & Wang, P. (2014). The association between breastfeeding and childhood obesity: a meta-analysis. *BMC Public Health*, vol. 14(issue 1), pp. 1267-. DOI: 10.1186/1471-2458-14-1267.

Zhu, Y., Hernandez, L., Dong, Y., Himes, J., Hirschfeld, S., & Forman, M. (2015). Longer

breastfeeding duration reduces the positive relationships among gestational weight gain, birth weight and childhood anthropometrics. *Journal of Epidemiology & Community Health*, pp. -. DOI: 10.1136/jech-2014-204794.

Webové stránky

Stránka Laktační ligy. (2015). *Deset kroků k úspěšnému kojení*. [cit. 2014-02-12]. Dostupné z: <http://www.kojeni.cz/10kroku.php>

Stránka Laktační ligy. (2015). *Odborné texty*. [cit. 2014-02-12]. Dostupné z: <http://www.kojeni.cz/texty.php?id=14>

7 *Seznam použitých zkratk*

BMI	Body Mass Index
BFHI	Baby Friendly Hospital Initiative
CNS	cévní nervová soustava
ESPGHAN/EFSA	European society for Paediatric Gastroenterology, Hematology and Nutrition / european Food Safety Authority
IgA	imunoglobulin A
MCT	Medium Chain Triacylglycerols
MM	mateřské mléko
NHANES III	Third National Health and Nutrition Examination Survey
OR	odds ratio
UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund
UM	Umělé mléko
WHO	World Health Organization

8 *Seznam grafů*

Graf č. 1: Věk matky při narození dítěte (str. 32)

Graf č. 2: Vzdělání matky (str. 33)

Graf č. 3: Počet dětí matky (str. 34)

Graf č. 4: Pohlaví dítěte (str. 35)

Graf č. 5: Věk dítěte (str. 36)

Graf č. 6: Výška dítěte (str. 37)

Graf č. 7: Váha dítěte (str. 38)

Graf č. 8: Hmotnostně-výškový poměr (str. 39)

Graf č. 9: Hodnocení hmotnostně-výškového poměru (str. 40)

Graf č. 10: Doba plného kojení (str. 41)

Graf č. 11: Doba částečného kojení (str. 43)

Graf č. 12: Zavádění náhradní mléčné stravy (str. 45)

Graf č. 13: Zavádění příkrmů (str. 46)

Graf č. 14: Hodnocení prospívání dítěte dle pediatra (str. 47)

Graf č. 15: Problémy s kojením (str. 48)

Graf č. 16: Kouření během těhotenství (str. 49)

Graf č. 17: Závislost délky plného kojení na hmotnostně-výškovém poměru dítěte (str. 52)

Graf č. 18: Závislost délky plného kojení na hodnocení hmotnostně-výškového poměru (str. 52)

Graf č. 19: Závislost délky částečného kojení na hmotnostně-výškovém poměru dítěte (str. 53)

Graf č. 20: Závislost délky částečného kojení na hodnocení hmotnostně-výškového poměru (str. 53)

Graf č. 21: Závislost délky plného kojení na prospívání dítěte dle pediatra (str. 54)

Graf č. 22: Závislost délky částečného kojení na prospívání dítěte dle pediatra (str. 54)

Graf č. 23: Závislost délky plného kojení a vzniku problému s kojením (str. 55)

Graf č. 24: Závislost délky částečného kojení a vzniku problému s kojením (str. 55)

Graf č. 25: Závislost kouření matky v těhotenství na hmotnostně-výškovém poměru (str. 56)

Graf č. 26: Závislost kouření matky v těhotenství na hodnocení hmotnostně-výškového poměru (str. 56)

Graf č. 27: Závislost zavádění náhradní mléčné stravy na hmotnostně-výškovém poměru dítěte (str. 57)

Graf č. 28: Závislost zavádění náhradní mléčné stravy na hodnocení hmotnostně-výškového poměru (str. 57)

Graf č. 29: Závislost zavádění příkrmu na hmotnostně-výškovém poměru dítěte (str. 58)

Graf č. 30: Závislost zavádění příkrmu na hodnocení hmotnostně-výškového poměru (str. 58)

9 Přílohy

Příloha A: Srovnání mléka podle stádia laktace

Příloha B: Srovnání obsahu živin v mateřském a kravském mléku

Příloha C: Mechanismus sání z prsu a lahve

Příloha D: Deset kroků k úspěšnému kojení

Příloha E: Polohy při kojení

Příloha F: Doporučené dávky výživy

Příloha G: Percentilový graf hmotnostně-výškového poměru

Příloha H: Hodnocení percentilu

Příloha I: Normální vývoj tělesné hmotnosti a délky zdravých kojenců a dětí

Příloha J: Přehled studií publikovaných od roku 2001 do roku 2015

Příloha K: Dotazník

Příloha L: Souhlas etické komise s realizací dotazníkového projektu na Klinice dětského a dorostového lékařství

Příloha A: Srovnání mléka podle stádia laktace

	KOLOSTRUM	PŘECHODNÉ MLÉKO	ZRALÉ MLÉKO
kcal/100 ml	46	58	63
sacharidy g/100 ml	5,7	6,6	7
tuky g/100 ml	2,6	3,5	3,9
bílkoviny g/100 ml	2	1,4	1,1
IgA	0,86	0,25	0,16
lactoferrin	0,46	0,32	0,22

(Frühauf, 2003, s. 15)

Příloha B: Srovnání obsahu živin v mateřském a kravském mléku

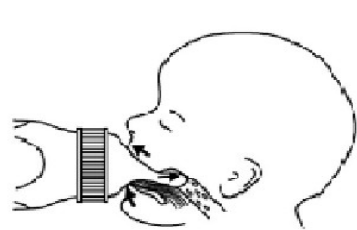
	MATEŘSKÉ MLÉKO	KRAVSKÉ MLÉKO
bílkoviny	1	3,4
kasein	0,4	2,8
tuk	3,8	3,7
laktóza	7	4,6
minerální látky	0,2	0,8
energie (kcal/100 ml)	66	65

(Muntau, 2009, s. 52)

Příloha C: Mechanismus sání z prsu a lahve



Obr. 1 Správné přiložení k prsu



Obr. 2 Mechanismus sání z lahve

(Kudlová & Mydlilová, 2005, s. 15)

DESET KROKŮ



K ÚSPĚŠNÉMU KOJENÍ

Každé zařízení poskytující péči a služby matkám a novorozencům by mělo:

- 1** mít písemně vypracovanou strategii přístupu ke kojení, která je rutinně předávána všem členům zdravotnického týmu
- 2** školit veškerý zdravotnický personál v dovednostech nezbytných k provádění této strategie
- 3** informovat všechny těhotné ženy o výhodách a technice kojení
- 4** umožnit matkám zahájit kojení do jedné hodiny po porodu
- 5** ukázat matkám způsob kojení a udržení laktace i pro případ, kdy jsou odděleny od svých dětí
- 6** nepodávat novorozencům žádnou jinou potravu ani nápoje kromě mateřského mléka, s výjimkou lékařsky indikovaných případů
- 7** praktikovat rooming-in - umožnit matkám a dětem zůstat pohromadě 24 hodin denně
- 8** podporovat kojení podle potřeby dítěte (nikoli podle předem stanoveného časového harmonogramu)
- 9** nedávat kojeným novorozencům žádné náhražky, šidítka, dudlíky a pod.
- 10** povzbuzovat zakládání podpůrných skupin kojících matek pro podporu kojení



Podporováno Ministerstvem zdravotnictví ČR

Příloha E: Polohy při kojení



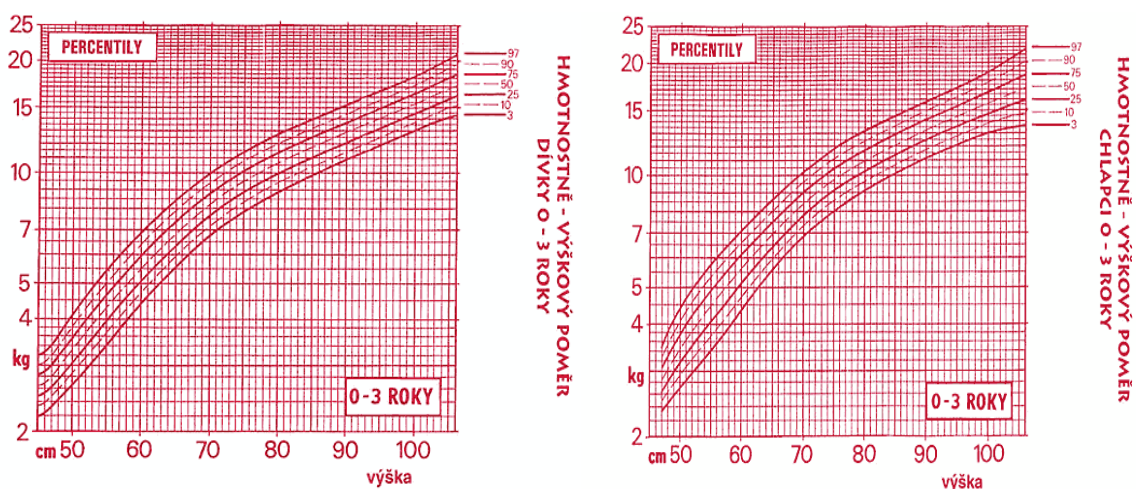
(<http://www.kojeni.cz/texty.php?id=19>)

Příloha F: Doporučené dávky výživy

(Ženy/muži)	od 7. měsíce	2.-3. rok	4.-8. rok	9.-13. rok	14.-18. rok
Kalorie	900	1000	1200/1400	1600/1800	1800/2200
Tuk	30–40 %	30–35 %	25–35 %	25–35 %	25–35 %
Množství (hrnek=200 ml)					
Mléko/mléčné výrobky	2	2	2	3	3
Libové maso/fazole	1,5	2	3	5	5
Ovoce	1	1	1,5	1,5	1,5
Zelenina	$\frac{3}{4}$	1	1	2	2,5
Cereálie	2	3	4	5	6
Vláknina (g)	19	19	25	26	29

(Frühauf & Szitányi, 2013, s. 19)

Příloha G: Percentilový graf hmotnostně-výškového poměru



(www.kojeni.cz/texty.php?id=14)

Příloha H: Hodnocení percentilu

BMI percentil	váhový status
< 3. percentil	alarmující podváha
3.- 10. percentil	riziko podváhy
10.-25. percentil	snížená hmotnost
25.-75. percentil	norma
75.-90. percentil	zvýšená hmotnost
90.-97. percentil	nadváha
> 97. percentil	obezita

(Rambousková, 2008, s.10)

Příloha I: Normální vývoj tělesné hmotnosti a délky zdravých kojenců a dětí

věk	1. den	4 měsíce	1 rok	6 let	12 let
hmotnost	3400 g	6800 g	10 kg	20 kg	40 kg
délka	50 cm	64 cm	75 cm	116 cm	150 cm

(Muntau, 2009, s. 51)

Příloha J: Přehled studií publikovaných od roku 2001 do roku 2015

STUDIE	DESIGN	VĚK UČASTNÍKŮ	VÝSLEDKY
Gillman aj. USA, 2001	Retrospektivní kohortová studie	9–14 let	Kojení trvající >6 měsíců snížilo riziko obezity
Liese aj. Německo, 2001	Průřezová longitudinální studie	9-10 let	Kojení trvající >6 měsíců snížilo riziko obezity
Tosche aj. Česká Republika, 2002	Průřezová longitudinální studie	6–14 let	Kojení snížilo riziko obezity
Armstrong aj. Skotsko, 2002	Průřezová longitudinální studie	39–42 měsíců	Kojení snížilo riziko obezity
Chaoyang aj. USA, 2005	Kohoutová analýza longitudinálních dat	2–14 let	Kojení trvající >4 měsíců snížilo riziko obezity
Shields aj. Austrálie 2005	Kohortová studie	14 let	Zjištěn mírný ochranný vliv u kojení alespoň 6 měsíců
Weyermann aj. Německo, 2006	Prospektivní kohortová studie	12 a 24 měsíců	Kojení trvající >4 měsíců snížilo riziko obezity
Bernardi aj. Brazílie, 2009	Průřezová randomizovaná studie	-	Kojení snížilo riziko obezity.
Simon aj. Brazílie 2009	Průřezová randomizovaná studie	4, 5 let	Plné kojení trvající >6 měsíců a částečné kojení do 24. měsíců snížilo riziko obezity
Twells aj. Kanada 2010	Průřezová analýza	5, 9 let	Plné kojení do 3 měsíců věku snížilo riziko obezity
Moreina aj. Brazílie 2012	Průřezová analýza	Do 5 let	Kojení trvající >6 měsíců snížilo riziko obezity
Zhao aj. Čína 2013	Průřezová analýza	5, 10 let	Kojení trvající >6 měsíců snížilo riziko obezity
Yan aj. Kanada 2014	Metaanalýza 25 studií	-	Kojení je významný ochranný faktor proti obezitě u dětí.
Zhu aj. USA 2015	Průřezová mnohonárodnostní studie	Do 6 let	Kojení snížilo riziko obezity.

Poulton aj. N. Zeland, 2001	Longitudinální studie	1,3,5,7,9,11,13,15, 18, 21 a 26	Kojení trvající déle než 6 měsíců snížilo riziko obezity. Ve věku 15,18 a 21 let nemělo kojení kratší než 6 měsíců žádný vliv
Hediger aj. USA, 2001	Průřezová longitudinální studie	3–5 let	Na délce kojení nezjištěn žádný vliv na obezitu. Asociace mezi plným kojením a snížením rizikem obezity.
Grummer-Strawn a Mei USA, 2004	Průřezová prospektivní studie	4 roky	Ochranný vliv na délce kojení závislý nalezen u bělochů nehispanšského původu. U Hispánců a černochů nezjištěn.
Bogen aj. USA, 2004	Retrospektivní kohortová studie	4 roky	Protektivní vliv pouze u bělošských dětí, jejichž matky nekouřily.
Nelson aj. USA, 2005	Kohortová analýza longitudinálních dat	7–12 let	U dívek se výskyt nadváhy snižoval s rostoucí délkou kojení.
Bosnjak aj. Chorvatsko, 2007	Kohortová analýza longitudinálních dat	-	Kojení pravděpodobně chrání proti vzniku obezity v pozdějším věku.
Ryan aj. USA 2007	Kohortová analýza longitudinálních dat	-	U 3 studií nalezen ochranný efekt kojení proti obezitě. U 4 studií byl zjištěn částečný efekt, u 6 studií žádný a u jedné studie byl efekt pozorován u dětí, ale ne u dospělých.
Butte aj. USA 2008	Kohortová analýza longitudinálních dat	5, 10, 30	Byl zjištěn částečný vliv kojení na vznik obezity.
Bayerlein aj. Německo 2011	Randomizovaná studie epidemiologické literatury	-	U 3 meta-analýz byl prokázán významný ochranný účinek. U jedné meta-analýzy však nebyl pozorován efekt žádný.
Parsons aj. Velká Británie, 2003	Longitudinální studie	7 a 33 let	Žádný efekt

Victoria aj. Brazílie, 2003	Populační kohortová studie	18 let	Žádný efekt
Burke aj. Austrálie, 2005	Longitudinální studie	1,3,6 a 8 let	Žádný statisticky významný efekt
Araújo aj. Brazílie, 2005	Prospektivní kohortová studie	4 roky	Žádný efekt
Viner aj. UK 2008	Kohortová analýza longitudinálních dat	-	Žádný efekt
Kwok aj. Čína 2010	Prospektivní kohortová studie	7 let	Žádný efekt
Vafa aj. Irán 2012	Prospektivní kohortová studie	7 let	Žádný efekt

DOTAZNÍK

Vážené maminky,
děkuji Vám za Váš zájem podílet se na dobrovolném dotazníkovém šetření, které se zabývá dobou kojení a jejím následným vlivem na váhu dítěte. Tento dotazník je součástí mé bakalářské práce. Vámi vyplněné anonymní údaje v dotazníku statisticky zpracuji a výsledky budou uvedeny pouze v mé závěrečné bakalářské práci. Pokud máte více dětí, vyplňte prosím samostatný dotazník na každého potomka.

Děkuji Vám za spolupráci

Petra Zapletalová
studentka 3. ročníku oboru Nutriční terapie 1. LF UK

1. Kolik Vám bylo let při narození dítěte?

- méně než 20 let
- 20–24 let
- 25–29 let
- 30–34 let
- 35–39 let
- 40 a víc

2. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- základní
- středoškolské bez maturity
- středoškolské s maturitou
- vyšší odborné vzdělání
- vysokoškolské

3. Kolik máte dětí?

- jedno
- dvě
- tři
- čtyři
- více

4. Pohlaví dítěte

- děvče
- chlapec

5. Jak staré je Vaše dítě?

- _____

6. Kolik cm měří Vaše dítě?

- _____

7. Kolik váží Vaše dítě?

- _____

8. Jak dlouho jste PLNĚ kojila?

- vůbec jsem nekojila
- méně než do konce šestinedělí
- méně než 4 měsíce
- do 4 měsíců dítěte
- do ukončeného 6 měsíce
- jiné, prosím uveďte _____

9. Do kolika měsíců dítěte jste ČÁSTEČNĚ kojila?

- _____

10. V kolika měsících jste začala Vaše dítě krmit náhradní mléčnou stravou?

- _____

11. Kdy jste začala dávat příkrmy?

- _____

12. Jak Vaše dítě prosperovalo dle návštěv u pediatra?(použijte hodnocení jako ve škole, 1 je vynikající prospěch a 5 neprospívající jedinec)

- _____

13. Měla jste někdy problémy s kojením, popřípadě jaké?

- ne
- ano: _____

14. Kouřila jste během těhotenství?

- ano
- ne

Děkuji za Váš čas

Příloha L: Souhlas etické komise s realizací dotazníkového projektu na Klinice dětského a dorostového lékařství

Etická komise
Všeobecné fakultní nemocnice v Praze
ETHICS COMMITTEE
of the General University Hospital, Prague

Na Bojišti 1
128 08 Praha 2
tel. 224964131
e-mail: zuzana.balikova@vfn.cz

Vážená paní
Petra Zapletalová
Klinika dětského a dorostového lékařství VFN a 1. LFUK
Ke Karlovu 2
128 08 Praha 2

22.1.2015
čj.18/15 S-IV (ind.výzkum)

Zasílací adresa: Černokostelecká 58/70, 251 01 Říčany Radošovice

Vážená paní Zapletalová,
Etická komise VFN projednala na svém zasedání dne 22.1.2015 Vámi předložený projekt – ind.výzkum:
čj.: 18/15 S-IV.

Název studie: Bakalářská práce – dotazníkový projekt: Vliv kojení na vznik obezity dětí v pozdějším věku.

Datum doručení žádosti: 7.1.2015

Lhůta pro podání písemné zprávy o průběhu KH od jeho zahájení/ Time schedule for submission of the written Annual Report from the CT commencement: 1x ročně/Once a year Jiná lhůta/ Other

Úhrada nákladů spojených s posouzením žádosti a vydáním stanoviska /Reimbursement of costs related to assessment and issue of the EC opinion: Ano/Yes Ne, zdůvodnění/ No, reasons: Nesponzorovaný projekt

Datum jednání EK + čas/Date and time of Ethics Committee's session: 22.1.2015 (15,30 – 17,45 hod.)

Seznam míst hodnocení s označením míst, ke kterým se EK vyjádřila jako místní EK a kde vykonává dohled / List of clinical trial sites in the Czech Republic where EC has given its opinion and will perform supervision:

Místo hodnocení/ Jméno zkoušejícího Trial Site / Name of Investigator	Místní EK Local EC	Adresa místní EK Address
Petra Zapletalová, Klinika dětského a dorostového lékařství VFN a 1. LFUK, Ke Karlovu 2, 128 08 Praha 2	<input checked="" type="checkbox"/>	EK při VFN, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

Seznam hodnocených dokumentů/List of all submitted documents:

Název dokumentu, verze, datum Document title, version, date	Schváleno /Approved		Vzato na vědomí / Taken into account	
	ANO Yes	NE No	ANO Yes	NE No
Průvodní dopis z 6.1.2015	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dotazník k předkládaným dokumentům – Zkrácený formulář EK VFN k neintervenční dotazníkové studii u pacientů (6.1.2015)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dotazník, česká nedatovaná verze	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Žádost o dotazníkovou akci podepsaná - MUDr. Břízou	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Čestné prohlášení o provádění výzkumu ve VFN v Praze bez finanční podpory třetím subjektem, vč. Souhlasu přednosta kliniky	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Životopis hlavní zkoušející: Petra Zapletalová	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Stanovisko etické komise: EK VFN nemá etických námitek proti předloženému projektu a souhlasí s jeho realizací na KDDL VFN a 1. LFUK.

Podpis předsedy EK / Signature of Chairperson 1/2

MUDr. Josef ŠEDIVÝ, CSc.

MUDr. Magda ŠÍŠKOVÁ, CSc.

Etická komise
Všeobecná fakultní nemocnice
v Praze

