

Specifika výživy dětí od narození do jednoho roku

Bc. Eva Lukášová

Diplomová práce
2013



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická
Ústav analýzy a chemie potravin
akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Eva LUKÁŠOVÁ**
Osobní číslo: **T11060**
Studijní program: **N2901 Chemie a technologie potravin**
Studijní obor: **Technologie, hygiena a ekonomika výroby potravin**
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Specifika výživy dětí od narození do jednoho roku**

Zásady pro vypracování:

I. Teoretická část

1. Energetické a nutriční požadavky kojenců
2. Počáteční a pokračovací kojenecká výživa
3. Potraviny pro obilnou a ostatní výživu určenou pro kojence

II. Praktická část

1. Možnosti ovlivnění výběru výrobků kojenecké výživy, sestavení dotazníku
2. Průzkum trhu zaměřený na potraviny pro děti do jednoho roku
3. Zpracování dat, vyhodnocení
4. Diskuse výsledků a formulace závěrů

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

1. NEVORAL, Jiří, PAULOVÁ, Magdaléna. Výživa kojenců. 2. vyd. Praha: Státní zdravotní ústav, 2007. 30 s. ISBN 978-80-7071-286-3.
2. ILLKOVÁ, Olga, NEČASOVÁ, Lucie, DAŇKOVÁ, Zdeňka. Zdravá výživa malých dětí: od narození do 6 let. 2. vyd. Praha: Portál, 2009. 191 s. ISBN 978-80-7367-625-4.
3. GREGORA, Martin, ZÁKOSTELECKÁ, Dana. Jídelníček kojenců a malých dětí. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. 176 s. ISBN 978-80-247-2716-5.
4. KEJVALOVÁ, Lenka. Výživa dětí od A do Z. 2 vyd. Praha: Vyšehrad, 2012. 157 s. ISBN 978-80-7429-256-9.
5. MICHAELSEN, Kim Fleischer, WEAVER, Lawrence, BRANCA, Francesco, ROBERTSON, Aileen. Feeding and nutrition of infants and young children. 2. vyd. WHO Regional Office for Europe, 2003. 288 s. ISBN 92 890 1354 0.

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Helena Velichová, Ph.D.

Ústav analýzy a chemie potravin

Datum zadání diplomové práce:

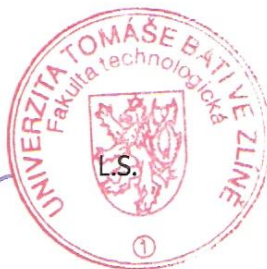
11. února 2013

Termín odevzdání diplomové práce:

17. května 2013

Ve Zlíně dne 11. února 2013


doc. Ing. Roman Čermák, Ph.D.
děkan




doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.
ředitel ústavu

Příjmení a jméno: Lukášová Eva Obor: Technologie, hygiena a ekonomika výroby potravin

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na příslušném ústavu Fakulty technologické UTB ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- beru na vědomí, že podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Ve Zlíně 2.5.2013

Eva Lukášová

¹⁾ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47 Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevdělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak

určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

⁽³⁾ Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

²⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

⁽³⁾ Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

³⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídá k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Práce je zaměřena na výživu dětí od narození do jednoho roku. Zabývá se energetickými a nutričními požadavky pro danou fyziologickou skupinu. Charakterizuje druhy mléčné výživy i postupné zavádění jednotlivých potravin do jídelníčku kojenců. Praktická část práce se zaměřuje na zjištění stavu výživy dětí do jednoho roku, zejména na délku kojení, výběr náhradní mléčné výživy, zavádění příkrmů, používání potravin vyráběných pro tuto věkovou skupinu strážníků a jejich nabídku na trhu.

Klíčová slova: kojenecká výživa, mléčná výživa, náhradní mléčná výživa, příkrm, nemléčný příkrm

ABSTRACT

The work is focused on nutrition of children from birth to one year. It deals with the energy and nutritional requirements for the physiological group. Characterizing the type of milk pro-living and the gradual introduction of foods into the diet of infants. Practical work focuses on finding the nutritional status of children under one year, especially on the duration of breastfeeding, select replacement milk formulas, the introduction of complementary feeding, the use of food produced for the cap-ment group of boarders and their offer on the market.

Keywords: baby food, milk food, replacement milk food, side dish, solid food

Ráda bych poděkovala všem, kteří mi umožnili studovat a byli mi oporou při mých studijních, pracovních a rodičovských povinnostech. Svou vděčnost bych chtěla také vyjádřit Ing. Heleně Velichové Ph.D., vedoucí mé diplomové práce, za odborné vedení, trpělivost a cenné rady při zpracování této práce.

Prohlašuji, že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

Úvod	12
TEORETICKÁ ČÁST.....	13
1 Nutriční faktory a jejich doporučené dávky pro děti do jednoho roku.....	14
1.1 Energie	14
1.2 Voda.....	14
1.3 Sacharidy	15
1.4 Tuky	15
1.5 Bílkoviny	15
1.6 Vitaminy	16
1.6.1 Vitaminy rozpustné ve vodě	16
1.6.2 Vitaminy rozpustné v tucích.....	17
1.7 Minerální látky.....	18
2 Rozdělení dětského věku a schéma kojenecké výživy.....	20
2.1 Rozdělení dětského věku	20
2.2 Schéma kojenecké výživy.....	21
3 Mléčná výživa novorozenců a kojenců do šesti měsíců	22
3.1 Trávicí trakt novorozence	22
3.2 Kojení.....	22
3.2.1 Tvorba mateřského mléka.....	23
3.2.2 Výhody kojení.....	23
3.2.3 Druhy mateřského mléka	24
3.2.4 Složení mateřského mléka	25
3.2.5 Nedostatek mléka.....	28
4 Náhradní mléčná výživa	29
4.1 Legislativní požadavky	29
4.1.1 Pojmy	29
4.1.2 Požadavky na složení potravin pro počáteční a pokračovací kojeneckou výživu	30
4.1.3 Označování potravin pro počáteční a pokračovací kojeneckou výživu.....	30

4.2	Požadavky na jakost mléka pro výrobu kojenecké výživy	31
4.3	Důležité přísady do umělých mlék	32
4.3.1	Prebiotika	32
4.3.2	Probiotika	33
4.3.3	Vícenenasycené mastné kyseliny	33
4.3.4	Nukleotidy	33
4.4	Počáteční mléka	34
4.5	Pokračovací mléka	35
4.6	Speciální mléka	35
4.6.1	Mléka pro nedonošené děti nebo děti s nízkou porodní hmotností	35
4.6.2	Antirefluxní mléka	36
4.6.3	Hypoantigenní mléka	36
4.6.4	Hypoalergenní mléka	36
4.6.5	Mléka bezlaktózová nebo se sníženým obsahem mléčného cukru	36
4.6.6	Sójová mléka	37
4.7	Použití umělé kojenecké výživy	37
4.7.1	Příprava umělé kojenecké výživy	37
4.7.2	Kojenecká voda	37
4.7.3	Kolik mléka by mělo dítě vypít	38
5	Výživa dětí od šesti měsíců do jednoho roku – zavádění příkrmů	39
5.1	Vývoj dítěte	39
5.2	Nemléčné příkrmy	39
5.2.1	Postup zavádění nemléčných příkrmů	39
5.2.2	Kdy zavádět nemléčné příkrmy	40
5.2.3	Podávání příkrmů	40
5.2.4	Zavádění jednotlivých druhů potravin	41
	<i>Zelenina</i>	41
	<i>Maso</i>	41
	<i>Vejce</i>	42
	<i>Tuky</i>	42
	<i>Ovoce</i>	42
	<i>Mléko a mléčné výrobky</i>	43
	<i>Obiloviny</i>	43

<i>Pečivo a těstoviny</i>	44
5.2.5 Zavádění nemléčných příkrmů u kojenců s rizikem vzniku atopie	44
5.2.6 Doma připravované příkrmy nebo příkrmy kupované	44
6 Potraviny pro obilnou a ostatní výživu určenou pro kojence	46
6.1 Charakteristika nemléčných příkrmů	46
6.1.1 Potraviny pro obilnou výživu	46
6.1.2 Potraviny pro ostatní výživu	46
6.2 Složení příkrmů	47
6.3 Označování příkrmů	47
PRAKTICKÁ ČÁST	49
7 Cíl práce	50
8 Metodika práce	51
8.1 Dotazníkový průzkum	51
8.1.1 Charakteristika výzkumného vzorku	51
8.1.2 Zpracování dat	51
8.1.3 Hypotézy	52
8.2 Průzkum trhu	52
8.2.1 Sběr dat	52
8.2.2 Zpracování dat	52
9 Výsledky a diskuze	53
9.1 Dotazníkový průzkum	53
9.1.1 Vyhodnocení dat pomocí grafů	53
9.1.2 Vyhodnocení hypotéz	71
9.1.3 Diskuze	72
9.2 Průzkum trhu	74
9.2.1 Prodejny	74
9.2.2 Potraviny	76
9.2.3 Výsledky průzkumu	83
9.2.4 Shrnutí	86
Závěr	87

Seznam použité literatury	89
Seznam použitých symbolů a zkratk.....	97
Seznam obrázků.....	98
Seznam tabulek	100
Seznam Příloh	101

ÚVOD

První rok života dítěte je z pohledu výživy nejdůležitějším obdobím. Průměrné dítě během prvního roku života vyrostne o 50 % své porodní délky a trojnásobně zvýší svoji tělesnou hmotnost.

Výživa dítěte v prvním roce života sestává ze dvou důležitých etap. Prvním důležitým obdobím je období mléčné výživy, ve kterém má nenahraditelnou roli kojení. Kojení je způsob výživy, kterým dítě získává nejen základní nutriční látky, ale také podporuje imunitní funkce dítěte a upevňuje vztah mezi matkou a dítětem. Problémy při kojení, ať na straně matky nebo na straně dítěte, v minulosti často končily smrtí dítěte. Proto se lidé snažili nahradit lidské mléko mlékem kravským či kozím. Mléko jednoho savce ale nelze dost dobře nahradit mlékem jiného savce, a tak tyto pokusy většinou dopadaly tragicky. Začátkem 20. století byl zahájen vývoj výrobků náhradní kojenecké výživy. V 50. – 60. letech minulého století dochází k masivní produkci náhražek mateřského mléka a rozšiřuje se názor, že náhradní kojenecká výživa a mateřské mléko jsou totéž, nebo dokonce že náhrada je lepší. Dnes většina veřejnosti vnímá rozdíl mezi mateřským mlékem a náhradní kojeneckou výživou. Kojení znovu získává na oblibě a přípravky náhradní kojenecké výživy jsou pokládány za přijatelnou variantu mateřského mléka, která nijak nepoškozuje zdraví dítěte. [1]

Druhým důležitým obdobím je doba zavádění příkrmů. Výživa v tomto období má také zásadní vliv na utváření pozdějších stravovacích zvyklostí a potravních preferencí. Význam výživy v kojeneckém a dětském věku potvrzuje i to, že pro výživu v kojeneckém věku jsou v současné době uváděna dvě doporučení: Doporučení Světové zdravotnické organizace (WHO) z roku 2003 o výhradním kojení do 6. měsíce a Doporučení Evropské společnosti pro dětskou gastroenterologii, hepatologii a výživu (ESPGHAN) pro zavádění komplementární výživy (nemléčných porcí) v době od konce 4. do 6. měsíce věku. [2, 3]

Praktická část je zaměřena na zjištění stavu výživy dětí ve věku do jednoho roku formou dotazníkového šetření, které bylo zaměřeno hlavně na délku kojení, výběr náhradní kojenecké výživy, zavádění příkrmů a používání průmyslově vyráběných potravin pro kojence. Je také sledováno, zda jsou ženy při rozhodování o výživě svého dítěte ovlivněny svým věkem, vzděláním či místem svého bydliště. Na dotazníkové šetření navazuje průzkum trhu, který se zabývá nabídkou potravin pro děti do jednoho roku v okrese Přerov.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 NUTRIČNÍ FAKTORY A JEJICH DOPORUČENÉ DÁVKY PRO DĚTI DO JEDNOHO ROKU

Nejdůležitějšími nutričními faktory jsou: energie, voda, sacharidy, tuky, bílkoviny, vitaminy a minerální látky.

1.1 Energie

Energie je nutná pro život. Je získávána z potravy, která v těle prochází metabolickými změnami. Jejich konečnými produkty jsou voda, dusík a oxid uhličitý. Děti do jednoho roku mají až 3x vyšší potřebu energie na 1 kilogram hmotnosti než dospělí. Tato potřeba energie souvisí s velmi intenzivním růstem dítěte. Kojenci mají spotřebu energie asi 334 – 600 kJ/kg na den, viz tabulka 1. Největší zdroj energie představují sacharidy (45-55 % energie), tuky (35-45 % energie) a bílkoviny (9-15 % energie). 1 kcal = 4,18 kJ [4, 5, 6,]

Tabulka 1 Potřeba energie v prvním roce života [6]

Věk	Energie
1 – 3 měsíce	500 – 600 kJ/kg
4 – 6 měsíců	500 kJ/kg
7 – 9 měsíců	400 kJ/kg
10 – 12 měsíců	400 kJ/kg

1.2 Voda

Tělo dítěte obsahuje 75 - 80 % vody. Děti proto potřebují vyšší přísun vody než dospělí. Kojenec potřebuje denně 85 - 170 ml vody/kg, tj. 10 - 15 % tělesné hmotnosti, viz tabulka 2. Metabolismus vody řídí centrální nervový systém (CNS) pomocí antidiuretického hormonu (ADH). Voda se vstřebává ve střevě a je vylučována ledvinami (60 %), kůží a plímcemi (33 %) a střevem (6 %). Ztráta vody způsobuje dehydrataci. [4]

Tabulka 2 Denní potřeba tekutin v prvním roce života na kg hmotnosti [6]

Věk	Tekutiny
1 – 3 měsíce	160 – 200 ml/kg
4 – 6 měsíců	140 ml/kg
7 – 9 měsíců	120 ml/kg
10 – 12 měsíců	120 ml/kg

1.3 Sacharidy

Sacharidy jsou organické látky, které se skládají z uhlíku, vodíku a kyslíku. Vyskytují se v potravě jako monosacharidy, disacharidy, oligosacharidy a polysacharidy. Pro tělo jsou největším zdrojem energie - 1 g cukrů = 17 kJ = 4 kcal. Ukládají se ve formě glykogenu, hlavně v játrech a ve svalech. Pokud je v potravě nedostatek sacharidů, dochází ke štěpení tuků a proteinů, tzv. glukoneogeneze. Vysoký příjem sacharidů v potravě vede k obezitě. Potřeba sacharidů je individuální a je závislá na věku. [4, 5]

Potřeba sacharidů v prvním roce života je uvedena v tabulce 3.

1.4 Tuky

Tuky představují v těle hlavní zdroj energetických zásob - 1 g neutrálního tuku = 38 kJ = 9 kcal. Děti potřebují poměrně velké množství tuků, ale jejich potřeba s rostoucím věkem klesá. Dětský organismus potřebuje ke svému rychlému růstu vysoce koncentrovanou energii v malém množství přijímané potravy. Téměř polovinu energie přijaté z mateřského mléka tvoří tuky. Tuky ve stravě jsou také zdrojem esenciálních mastných kyselin, podporují vstřebávání, transport a tvorbu vitaminů rozpustných v tucích (A, D, E, K) a slouží k syntéze fosfolipidů, které jsou hlavní složkou buněčných membrán. [4, 5, 7, 8]

Potřeba tuků v prvním roce života je uvedena v tabulce 3.

1.5 Bílkoviny

Bílkoviny jsou hlavní funkční a strukturní součástí všech buněk těla. Jsou to organické látky, které se skládají z aminokyselin. Esenciální aminokyseliny jsou takové aminokyseliny, které si lidský organismus nedokáže sám syntetizovat, a proto je potřeba mu je dodávat ve stravě. Esenciální aminokyseliny jsou: valin, leucin, isoleucin, threonin, methionin, lysin, fenylalanin a tryptofan. Semiesenciální aminokyseliny arginin a histidin jsou důležité pro správný vývoj dětí. Aminokyseliny cystein, tyrosin a taurin jsou velmi důležité u nedonošených novorozenců. Taurin má podstatnou roli v přenosu vzruchů v mozku, proto je přidáván do kojeneckých mlék. [4, 5, 9, 10]

Potřeba bílkovin v prvním roce života je uvedena v tabulce 3.

Tabulka 3 Potřeba sacharidů, tuků a bílkovin v prvním roce života [6]

Věk	Sacharidy	Tuky	Bílkoviny
1 – 3 měsíce	14 – 16 g/kg	6 – 7 g/kg	2,5 – 3,0 g/kg
4 – 6 měsíců	9 – 14 g/kg	4 – 6 g/kg	2,4 g/kg
7 – 9 měsíců	8 – 12 g/kg	3,5 – 5 g/kg	2,0 g/kg
10 – 12 měsíců	8 – 12 g/kg	3,5 – 5 g/kg	1,7 g/kg

1.6 Vitaminy

Vitaminy jsou látky, které mají katalytický účinek při metabolických procesech probíhajících v organismu. Je třeba je dodávat v potravě, protože se v těle tvoří jen v nedostatečném množství nebo vůbec. Vitaminy jsou rozdělovány do dvou skupin:

1.6.1 Vitaminy rozpustné ve vodě

Vitamin C (kyselina askorbová) je důležitý antioxidant. Musí být přijímán v potravě, protože lidský organismus jej nedokáže vůbec syntetizovat. Významnou roli hraje při stimulaci imunitního systému, pomáhá při odstraňování jedů z těla a také podporuje tvorbu kolagenu a elastinu. Je důležitý pro látkovou výměnu buněk, podporuje vstřebávání železa a bílkovin, snižuje cholesterol, zvyšuje tvorbu bílkovin a podporuje schopnost učení. Podílí se na pevnosti cévní stěny, především vlásečnic; jeho nedostatek se projevuje zvýšenou krvácivostí. Je citlivý na světlo, teplo a kyslík. Novorozenci jsou vitaminem C dostatečně zásobováni mateřským mlékem. Umělá kojenecká výživa je také obohacena vitaminem C. Ve věku 6 - 12 měsíců je důležitý přísun vitamínu C z ovoce a zeleniny. [4, 5, 10, 11, 12, 13]

Vitamin B₁ (thiamin) je v potravě hojně zastoupen. Je nepostradatelný při metabolismu sacharidů, pomáhá odstraňovat olovo z těla. Potřebný je také pro správnou činnost svalů, srdce, mozku a nervů; omezuje psychický stres a zvyšuje duševní výkonnost. Zásobování dětí do jednoho roku vitaminem B₁ je dostatečné, teprve v pozdějším věku se může projevit jeho nedostatek. [4, 10, 11, 12, 13]

Vitamin B₂ (riboflavin) je součástí enzymů, čímž se účastní metabolismu všech základních živin. Urychluje hojení tkání, je důležitý pro kůži, sliznice a zrak. Částečně je syntetizován střevními bakteriemi. Jeho nedostatek se projevuje zánětem ústních koutků, rtů nebo jazyka, záněty spojivek, mazotokem a světloplachostí. [4, 12]

Vitamin B₃ (niacin nebo kyselina nikotinová) je součástí enzymů. Je zodpovědný za získávání energie při metabolických procesech. Také snižuje hladinu cholesterolu, omezuje riziko působení toxických látek a prokrvuje pokožku. Kojenci a malé děti nemají zvýšenou potřebu vitamínu B₃. [11, 14]

Vitamin B₅ (kyselina pantotenová) hraje důležitou roli při přeměně látek, pomáhá zvyšovat imunitu, zlepšuje kvalitu kůže a vlasů. [11, 12, 13]

Vitamin B₆ (pyridoxin) je důležitý pro růst, tvorbu bílkovin a syntézu tkáňových hormonů; zlepšuje činnost a vývoj mozku, podporuje krve tvorbu, je nepostradatelný pro imunitní systém. Je potřebný pro zesíťování kolagenních vláken v chrupavkách a kostech, které slouží k uložení kostních minerálních krystalů vápníku. U epileptiků snižuje riziko záchvatů a u diabetiků podporuje regulaci krevního cukru. Mateřské mléko ho obsahuje dostatečné množství, náhradní kojenecká výživa je jím obohacována. Tělo ho téměř neukládá, proto musí být průběžně doplňován. [10, 11, 12, 13]

Kyselina listová (folacin) je velmi důležitá pro dělení buněk, krve tvorbu a vývoj mozku, proto je nezbytný její dostatečný přísun v těhotenství. Zlepšuje působení vitamínu B₁₂. Její nedostatek u dětí vede k anémii. [4, 10, 11]

Vitamin H (biotin) pomáhá udržovat správnou hladinu cholesterolu, je důležitý při regulaci přeměny tuků a sacharidů, podporuje tvorbu vlasů a nehtů, snižuje riziko náhlého úmrtí kojenců (SIDS). [4, 11, 12, 13]

Vitamin B₁₂ (kobalamin) podporuje růst, protože je důležitý při stavbě buněk a metabolismu bílkovin. Podporuje také krve tvorbu, zlepšuje činnost nervové soustavy (hlavně sluchu) a zvyšuje chuť k jídlu. Jeho nedostatek se projevuje chudokrevností, neprospíváním, poruchami duševní výkonnosti a svalové koordinace. [4, 10, 11]

1.6.2 Vitaminy rozpustné v tucích

Vitamin A je důležitým antioxidantem, pomáhá zvyšovat imunitu, ochraňuje kůži a brání kožním onemocněním. Vitamin A také urychluje hojení, regeneruje oči a zlepšuje vidění. Je důležitý pro stavbu sliznic a pro růst. Beta karoten pomáhá chránit buněčné stěny. Pro dětský organismus je nezbytný. Novorozenci, kojenci a malé děti mají malou zásobu vitamínu A. Při horečce roste jeho vylučování a stoupá potřeba. [4, 5, 9, 10, 11]

Vitamin D se označuje jako antirachitický vitamin. Jeho účinnost se pojí s metabolismem vápníku a fosforu. Vitamin D se vlivem slunečního záření vytváří v kůži. Snižuje krváci-

vost a zvyšuje imunitu. V důsledku jeho nedostatku může být u dětí nedostatečná pevnost kostí (rachitis) a jejich zkřivení. Pokud je dítě exponováno slunečním zářením a kojící matka je vitamínem D dostatečně zásobena, není třeba jej doplňovat. Pro nedostatek slunečního záření je nutná suplementace v období říjen – březen. V ČR se praktikuje dodatečně podávání vitamínu D (přípravek Infadin) dětem do jednoho roku. [4, 5, 9, 11]

Vitamin E je také významným antioxidantem. Chrání ostatní vitamíny (např. vitamíny A a C) a mastné kyseliny před odbouráváním. Také posiluje imunitu, zlepšuje odolnost proti plicním onemocněním, omezuje riziko nočních svalových křečí a zvyšuje kvalitu kůže. Novorozenci disponují malými zásobami vitamínu E. Potřebu vitamínu E u kojenců dostatečně pokrývá mateřské mléko a náhradní kojenecká výživa. [4, 10, 11, 12, 13]

Vitamin K je velmi důležitý při tvorbě kostí a srážení krve. Dítě přichází na svět s malou zásobou vitamínu K, který je později syntetizován střevními bakteriemi. Novorozenci si sami ještě neumí vytvořit vitamin K, protože jejich střevní mikroflóra ještě není plně rozvinuta. Jeho nedostatek se u novorozenců a kojenců projeví neočekávaným krvácením. Obsah vitamínu K v mateřském mléce je malý, kojenecká mléčná výživa je jím obohacena. Kojencům do čtyř měsíců je vitamin K podáván uměle (přípravek Kanavit). [4, 11, 12, 13, 15]

1.7 Minerální látky

Minerální látky nejsou zdrojem energie. Pomáhají řídit přeměnu látek (B, Cr, Zn), podílejí se na udržení vnitřního prostředí (Ca, Cl, K, Mg, Na, P), jsou důležité pro stavbu kostí a zubů (Ca, Mg, P), pro činnost nervové soustavy (B, Cr, Fe, Mn, P) a pro činnost enzymů, bílkovin a vitamínů. Důležité je zachování vzájemného poměru podávaných minerálních látek. [4, 11]

Vápník je důležitý pro stavbu pevných kostí a dobrých zubů. Pomáhá při alergických změnách kůže a také se podílí na všech reakcích imunitního systému. Je důležitý pro krevní srážlivost, činnost srdce, přeměnu energie a činnost nervové soustavy. Vyvážený přísun vápníku a fosforu období růstu přispívá k tomu, aby kosti získaly co nejvyšší hustotu. Ke správnému zpracování vápníku je zapotřebí dostatek vitamínu D. V případě nedostatečného přísunu vápníku, odebírá si tělo tento minerál z kostí. [12, 13, 14]

Fosfor patří spolu s vápníkem k základním stavebním minerálům. Fosfor je složkou buněčných membrán, kostí, zubů a tělních bílkovin. Je důležitý pro přeměnu energie a činnost nervů. Nadbytek fosforu je považován za důvod hyperaktivity. [12, 13, 14]

Železo je důležité pro krve tvorbu, zásobování kyslíkem a imunitní reakce. Podílí se na stavbě mozku a na mnoha dalších metabolických procesech. Zvyšuje odolnost proti nemocem, čímž posiluje imunitu. V hemoglobinu a myoglobinu je obsaženo 65 - 70 % Fe, přibližně 25 % je vázáno na transportní bílkoviny (ferritin, hemosiderin a transferin) a zbytek je obsažen v enzymech obsahujících železo. Děti čerpají ze zásob železa, které získaly ještě před narozením od své matky. Mateřské mléko a počáteční kojenecká výživa obsahují dostatek železa. [12, 13,14]

Optimální příjem vitaminů a minerálních látek není přesně definován, proto se jejich doporučené dávky v různých pramenech liší. V příloze P I jsou uvedeny denní doporučené dávky nutrietů pro děti v ČR a v příloze P II jsou uvedeny doporučené denní dávky vitaminů a minerálních látek v USA, Velké Británii, Evropské unii a množství doporučovány Světovou zdravotnickou organizací pro děti do jednoho roku.

2 ROZDĚLENÍ DĚTSKÉHO VĚKU A SCHÉMA KOJENECKÉ VÝŽIVY

2.1 Rozdělení dětského věku

Novorozenecké období

Jako prenatální období se označuje doba od početí do porodu. Toto období trvá obvykle 280 dnů. Doba krátce před porodem, v průběhu a těsně po porodu se označuje jako období perinatální. [16, 17]

V okamžiku odstřižení pupeční šňůry začíná novorozenecké období, které končí 28. dnem života. Doba do 7. dne života je označována jako tzv. časné novorozenecké období. Průměrná hmotnost novorozenců je 3000 – 3500 g a délka 50 cm. Některá miminka ale váží až 4500 g, naproti tomu jiná váží jen 2500 g. Takové rozdíly v porodní váze jsou normální a nevypovídají nic o tom, jak se bude vyvíjet hmotnost dítěte v budoucnosti. [8, 13, 14]

V prvních hodinách po narození se novorozenec složitě adaptuje na nové životní podmínky. Poporodní adaptace je snížena u rizikových novorozenců, kterými jsou: děti nedonošené (narozené před 38. týdnem), novorozenci s nízkou porodní hmotností (pod 2500 g), děti postižené v perinatálním období infekcí nebo hypoxií (nedostatek kyslíku) a děti s vrozenými vývojovými vadami. [16, 17]

Kojenecké období

V užším slova smyslu se jako kojenecké období označuje doba od 29. dne života do posledního dne 12. měsíce věku. V širším slova smyslu je kojenecký věk od narození do jednoho roku. Věk novorozenecký je tedy podskupinou kojeneckého věku. Tato období jsou charakterizována velmi rychlým tělesným a duševním vývojem. Pro růst je potřebný vysoký energetický příjem a vhodné složení potravy. V kojeneckém období dochází k funkčnímu dozrávání nervového systému. U kojenců dochází v tomto období k rozvoji motoriky, začínají rozumět řeči a vyslovovat slabiky i jednoduchá slova. V kojeneckém období začíná růst mléčný chrup. [16, 17]

2.2 Schéma kojenecké výživy

Výživu v kojeneckém období je možné rozdělit na tři období:

Výhradně mléčné období

Výhradně mléčným obdobím výživy je období od narození do čtyř až šesti měsíců. Ideálně je v tomto období dítě plně kojeno. Nemůže-li být dítě plně kojeno, rozhodne lékař o zavedení umělé výživy nebo o příkrmování. Dětem v tomto období se podává výhradně počáteční mléko. Množství podávaného mléka odpovídá asi 1/6 váhy dítěte. V tomto období by se neměly podávat kojencům žádné nemléčné příkrmy, protože jejich zažívací soustava není do 4. – 6. měsíce přizpůsobena k trávení nemléčných potravin. [4, 18, 19, 20, 21]

Přechodné období

Přechodné období kojenecké výživy trvá od ukončeného čtvrtého až šestého měsíce do osmého měsíce. V tomto období zůstává základem výživy mléko – mateřské mléko nebo pokračovací mléko. Postupně jsou dětem přidávány nemléčné kašovitě příkrmy. [4, 18, 19]

Období smíšené stravy

Dalším obdobím kojenecké výživy je období smíšené stravy, které trvá do jednoho roku dítěte. Je to období přechodu ke stravě dospělých. Mléko (mateřské nebo pokračovací) je stále základem stravy. Tento základ je doplněn mléčnými i nemléčnými příkrmy. Podle vývoje chrupu se zvyšuje hustota stravy od kašovitě až ke kusovitě. [4, 18, 19]

3 MLÉČNÁ VÝŽIVA NOVOROZENCŮ A KOJENCŮ DO ŠESTI MĚSÍCŮ

3.1 Trávicí trakt novorozence

Na svět přichází lidské mládě ještě ne zcela vyvinuté. K orgánům, které ještě musí dozrát, patří i orgány důležité pro zažívání. Střevo novorozence je v okamžiku porodu sterilní, ale již během několika hodin je osídleno velkým množstvím mikroorganismů. V první fázi je střevo při přirozeném porodu osídleno především fekálními mikroorganismy a vaginální mikroflórou matky. Prvním zdrojem bakterií, které osídlují střevo při porodu císařským řezem, je okolní prostředí. Ve střevě dochází k rychlému úbytku kyslíku, čímž se vytvoří podmínky pro druhou fázi osídlování. V této fázi je střevo osídleno anaerobními mikroorganismy, což je ovlivněno přijímanou potravou. Ve střevě jsou v přiměřeném množství přítomny trávicí enzymy, které umožňují zpracování mateřského mléka. Tvorba enzymů se zvyšuje postupným zatěžováním trávicího ústrojí stravou a jeho osídlováním bakteriemi. Optimální kolonizaci střeva umožňuje především mateřské mléko. Střevní mikroflóru u kojených dětí tvoří hlavně bifidobakterie (90 - 95%), laktobacily a *E.coli*. U nedonošených novorozenců dochází k rozvoji střevní mikroflóry opožděně. [8, 16, 17, 22]

Tvorba kyseliny chlorovodíkové v žaludku kojence je nedostatečná k tomu, aby zničila bakterie a choroboplodné zárodky obsažené ve stravě. Proto je nutné, aby kojenci v prvních měsících života dostávali sterilní stravu. Množství vytvářené kyseliny chlorovodíkové je dostatečné asi po čtyřech měsících. [8, 23]

3.2 Kojení

Nejvhodnějším způsobem výživy pro děti do ukončeného 6. měsíce věku je kojení. Pro děti do dvou let je mateřské mléko vhodným příkrmem, protože jeho složení se neustále mění podle potřeb dítěte. Kojením se vytváří nenahraditelné pouto mezi matkou a dítětem. [24, 25, 26, 27]

Zdravé novorozeně by mělo být do dvou hodin po porodu přiloženo k matčinu prsu. Nejlepší je však přiložení k prsu hned v první půlhodině. V této době je totiž novorozenec k sání z prsu nejlépe připraven. Umožňují to tři vrozené reflexy:

- hledací reflex se vyvolá dotykem s okolím úst a jeho obličejem. Dítě otáčí hlavičkou ze strany na stranu, otevírá ústa, vyplazuje jazyk a hledá prs.

- sací reflex se vyvolá dotykem citlivého sacího bodu, který má hlouběji v pusince.
- polykací reflex se spustí, jakmile dítě jazykem vytlačí kapky mléka do úst a polkne je. [27, 28]

3.2.1 Tvorba mateřského mléka

V období laktace se mateřské mléko tvoří v mléčné žláze. Jeho tvorba je odstartována porodem. Sekreci mléka řídí kromě pohlavních hormonů progesteronu a estradiolu také hormony oxytocin a prolaktin. Tvorbu mléka podporuje brzké přiložení dítěte k prsu, nejlépe do 30 minut po porodu. Tvorba mléka může během laktace klesnout; souvisí to s růstovým spurtem kojence v 6. týdnu, ve 3. měsíci a v 6. měsíci. Vliv na tvorbu mateřského mléka má také výživa a zdravotní a psychický stav matky. [8]

3.2.2 Výhody kojení

- Mateřské mléko má optimální složení.
- Mateřské mléko je lehce stravitelné.
- Mateřské mléko má jedinečné individuální složení.
- Mateřské mléko má optimální teplotu.
- Mateřské mléko je vždy připravené ke konzumaci.
- Mateřské mléko má příznivou cenu; je ekonomické.
- Kojením se nevytváří žádný odpad; je ekologické.
- Mateřské mléko se nikdy nepřeží; blízkost mámy je chuťově nenahraditelná. [29]

Výhody kojení pro dítě

Mateřské mléko chrání kojence před průjmami, ekzémami, infekcemi dýchacích cest a střevními a snižuje pravděpodobnost náhlého úmrtí dítěte (SIDS) v průběhu prvního roku. V případě nemoci dítěte je mateřské mléko významnou součástí léčby. Mateřské mléko je prevencí výskytu cukrovky, aterosklerózy, hypercholesterolemie a hypertenze a také snižuje výskyt zhoubných nemocí krevetvorby, leukemie a lymfomů. Kojení snižuje riziko astmatu, alergií, obezity a dalších civilizačních chorob. Mateřské mléko podporuje vývoj imunitního systému a mozku. Sání z prsu podporuje tvorbu dolní čelisti a preventivně působí proti chybnému postavení zubů. Dlouhodobě kojené děti jsou inteligentnější, lépe vidí a v dospělosti mají silnější kosti. [24, 26, 30, 31, 32, 33, 34, 35]

Výhody kojení pro matku

Časné přiložení dítěte k prsu po porodu podporuje rychlejší stahování dělohy, které vede ke snížení krevních ztrát. Kojení chrání ženy před rakovinou prsů, dělohy a vaječníků a zlomeninami pánve. Kojení zvyšuje odbourávání tuku a tím přispívá k přirozenému snižování váhového přírůstku z těhotenství. Kojení u matky snižuje smutek a zmenšuje možnost vzniku poporodní deprese, protože během kojení dochází k vyplavování endorfinů. [27, 30, 31, 32, 33, 34, 36]

3.2.3 Druhy mateřského mléka

Mlezivo

Mlezivo (kolostrum) se tvoří v prsou matky v prvních dnech po porodu. Má nažloutlou barvu a hustotu jako vaječný bílek. Denně se ho vytvoří 50 – 170 ml. Jeho složení odpovídá velice přesně potřebám novorozence. Po porodu dochází k váhovému úbytku novorozence. Tento úbytek je částečně způsoben změnou množství vody v jeho organismu a vyloučením stolice (smolky) ze střev. Váhový úbytek je schopen novorozenec rychle překonat, přestože jeho nezralý žaludek dokáže pojmout pouze několik mililitrů mateřského mléka při každém krmení. Je to způsobeno vysokou energetickou hodnotou kolostra, která je přibližně 56 kcal na 100 ml. Mlezivo obsahuje velké množství tuku, hlavně nenasycených mastných kyselin, a je proto energeticky dvakrát vydatnější než zralé mateřské mléko. V mlezivu je také 5 - 6x více bílkovin, 2x více solí a 2x více vitamínu A a vitamínu K než ve zralém mateřském mléku. Velmi důležitý je také obsah imunitních látek a protilátek. Mlezivo se proto také nazývá „prvním očkováním dítěte“. Obsahuje bílé krvinky (leukocyty), které zajišťují obranyschopnost. Mlezivo je také bohaté na imunoglobulin A (IgA), který ochraňuje organismus před choroboplodnými zárodky, které se usazují na sliznici. Střevo kojence pokrývá IgA zevnitř jako film a tím brání proniknutí cizorodých bílkovin a původců nemocí. Dítě tím získává dlouhodobou ochranu před infekcemi a alergiemi. Světová zdravotnická organizace (WHO) nazývá mlezivo „potravou i lékem“. [4, 25, 29, 33, 36, 37, 38, 39]

Přechodné mateřské mléko

Mezi 5. a 14. dnem po porodu se tvoří přechodné mateřské mléko. Je přechodem mezi mlezivem a zralým mateřským mlékem. Postupně dochází ke zvyšování energetické hod-

noty mléka zvyšováním obsahu sacharidů a tuků. Obsah bílkovin v mateřském mléce naopak proti tomu klesá. [4]

Zralé mateřské mléko

Zralé mateřské mléko se tvoří zhruba od 14 dne po porodu. Na rozdíl od mleziva je bělejší, řidší a vodnatější. Mateřské mléko se během kojení mění. Na začátku kojení obsahuje hlavně laktózu, je sladší, bledší, řidší a méně tučné. Je to tzv. „přední“ zralé mateřské mléko, které slouží hlavně k ukojení žízně dítěte. Později se mléko stává hustší a tučnější. Je to tzv. „zadní“ mateřské mléko, které obsahuje 4 – 5x více tuků, a je určeno k nasycení kojence. [4, 29, 38, 39]

V tabulce v příloze P III je uvedeno složení jednotlivých druhů mateřského mléka.

3.2.4 Složení mateřského mléka

Složení mateřského mléka poskytuje kojenci optimální poměr živin, vitaminů a minerálních látek. Jednotlivé složky mateřského mléka se velmi dobře vstřebávají, tráví a příliš nezatěžují nezralý zažívací ani vylučovací systém kojence. Postnatální imunologickou adaptaci na vnější prostředí zabezpečuje mateřské mléko svou imunologickou složkou. Podporuje vývoj imunitního systému dítěte a chrání je před rozvojem infekcí. [1]

Voda

Za přiměřených vnějších podmínek (teplota, vlhkost) je mateřské mléko výhradním zdrojem vody. Do půl roku věku stačí dítěti většinou pouze tento zdroj. Pokud je potřebné podání další tekutiny, musí jít o převařenou kojeneckou vodu, která je podávána dítěti po lžičkách. [4]

Bílkoviny

Mateřské mléko obsahuje právě tolik bílkovin, kolik dítě potřebuje. Bílkoviny tvoří asi 7 - 10% kalorické hodnoty mateřského mléka. Obecně je to 0,9 – 1,2 g/100 ml, ale množství bílkovin se u jednotlivých matek liší. Větší množství bílkovin je pro kojence nevhodné, zbytečné a zatěžující ledviny. Bílkoviny mateřského mléka se skládají z mléčných bílkovin, sérových bílkovin a imunoglobulinů. Mléčnými bílkoviny jsou kasein a syrovátkové bílkoviny. Poměr kaseinu a syrovátky je 20:80. Kasein tvoří v kyselém prostředí žaludku jemnou sraženinu, která je pro dítě lehce stravitelná. Tato sraženina v žaludku nějakou dobu zůstává a tím vytváří u dítěte pocit sytosti. V kravském mléce je poměr kaseinu

a syrovátky opačný. Kasein z kravského mléka vytváří v žaludku kojence velké kusy sraženiny, které jsou hůře stravitelné, a pocit sytosti přetrvává déle. [8, 16, 17, 29, 40, 41]

Mateřské mléko obsahuje tyto významné imunoaktivní bílkoviny:

- α -laktalbumin – je to hlavní syrovátkový protein. Tvoří komplex s kyselinou olejovou, podílí se na syntéze laktózy, má výrazný vliv na lidské nádorové buňky, může být ochranným faktorem před leukemií u dětí.

-laktoferin - tvoří 10 - 15 % z celkového obsahu bílkovin. Každá molekula laktoferinu váže dva atomy železa. Kromě velkého imunologického významu (je bakteriocidní, viricidní, bakteriostatický), má také významný probiotický efekt.

-sekreční imunoglobulin A (SIgA) - pomáhá udržovat bariérovou funkci střevní sliznice, zabraňuje vstřebávání potenciálních alergenů z potravy, ale i hromadění a prostupu patogenních bakterií střevní stěnou (např. *E. Coli*).

-lysozym – působí synergicky se sekrečním imunoglobulinem A (SIgA) a laktoferinem. Vazba na lipopolysacharidy buněčné stěny a hydrolýza bakteriální stěny je mechanismem jeho účinku. Jeho obsah v mateřském mléce v průběhu laktace stoupá. [4, 8, 14, 17, 29, 34, 35, 41]

Tuky

Tuky pokrývají energetickou potřebu kojeneckého organismu až z 50 %. 100 ml mateřského mléka obsahuje přibližně 3,5 g tuků. Asi 98 % tuků je tvořeno kapénkami triglyceridů. Z mastných kyselin je 42 % nasycených a 57 % nenasycených. Obsah tuků v mateřském mléce velmi kolísá. Závisí na věku a výživě matky, paritě, velikosti váhového přírůstku v těhotenství, celkové produkci mléka a délce kojení. Množství tuku v mléce kolísá i v průběhu jednoho kojení (přední a zadní mléko). Mateřské mléko obsahuje poměrně velké množství cholesterolu, které způsobuje tvorbu degradačních enzymů, čímž vzniká příznivý poměr mezi LDL a HDL cholesterolem. To je uváděno jako příčina nižšího výskytu kardiovaskulárních onemocnění v dospělém věku u dětí, které byly plně kojeny alespoň čtyři měsíce. Důležitý je také obsah více nenasycených mastných kyselin v mateřském mléce, které podporují správný vývoj nervové soustavy. Enzym lipáza obsažený v mateřském mléce usnadňuje trávení tuků. [4, 29, 35, 40, 42]

Sacharidy

40 % energetické hodnoty mateřského mléka je tvořeno sacharidy. Hlavním mléčným cukrem je disacharid laktóza. Část laktózy je nezbytná k vývoji mozku. Laktóza se štěpí na glukózu a galaktózu, které jsou dobře stravitelné. V mateřském mléce je také obsažena galaktóza, která zlepšuje vstřebávání vápníku a železa a spolu s laktózou podporuje růst mléčných bakterií *Lactobacillus bifidus*. Oligosacharidy, které jsou přítomné v mateřském mléce, znesnadňují ulpívání patogenních mikroorganismů na střevním epitelu. Souborně je nazýváme prebiotika. Jsou to nestravitelné složky výživy, které podporují růst a metabolickou aktivitu prospěšných bakterií v tlustém střevě. Oligosacharidy také snižují poměr mezi triglyceridy a cholesterolem, zlepšují vstřebávání minerálních látek, snižují čas průchodu tráveniny střevem, zvyšují objem stolice a chrání před zácpou. [4, 10, 22, 29, 40, 42]

Vitaminy, minerální látky a další složky mateřského mléka

Obsah vitaminů v mateřském mléce je zcela závislý na výživě matky. Složení mateřského mléka nejvíce ovlivňuje příjem vitaminů rozpustných ve vodě, méně příjem vitaminů rozpustných v tucích a nejméně příjem minerálních látek. Závažný nedostatek vitaminů u plně kojených dětí je vzácný. Mateřské mléko zcela nepokrývá potřeby kojenců obsahem vitaminů D a K. Tyto vitaminy jsou kojencům podávány uměle. Mateřské mléko obsahuje více vitaminů A, C, E než mléko kravské, ale méně vitaminů D a B. [4, 29, 31, 40, 43]

Mateřské mléko obsahuje malé množství sodíku, což způsobuje nízkou osmotickou zátěž ledvin. Železo z mateřského mléka se snadno vstřebává. Vápník a fosfor jsou obsaženy v mateřském mléce v optimálním poměru 2:1. [4, 43]

V mateřském mléce se nachází také řada a růstových faktorů: estrogeny, somatotropin, somatomedin, kortisol, insulin, hormony štítné žlázy a hormony střevního traktu. Přítomnost těchto hormonů v mateřském mléce přispívá k správnému vývoji střevního traktu kojence. Mateřské mléko také obsahuje dusíkaté látky nebílkovinné povahy, např. nukleotidy a volné aminokyseliny. Nukleotidy jsou základními jednotkami nukleových kyselin. I když to nejsou esenciální látky, jsou velmi potřebné pro tkáň s vysokou rychlostí obměny buněk, např. střevní sliznice. Při nedostatku nukleotidů v potravě je snížena rychlost syntézy bílkovin a nukleových kyselin a tím i rychlost růstu slizničních buněk. Mezi volné aminokyseliny patří esenciální aminokyselina arginin, která podporuje sekreci insulinu a somatotropinu. [40, 43]

V příloze P IV jsou uvedeny nenutritivní složky mateřského mléka.

Složení mateřského mléka ve srovnání s mlékem kravským je uvedeno v příloze P V.

3.2.5 Nedostatek mléka

Téměř každá matka se v průběhu kojení dostane do situace, kdy se jí zdá, že nemá dostatek mléka. Usuzuje tak ze změn pocitů v prsech a z chování dítěte. Tyto pocity bývají spojeny s nedostatečnou sebedůvěrou matky. Snížení tvorby mléka je často spojeno s růstovým spurtem tj. obdobím přirozeně zrychleného růstu. Toto období obvykle přichází kolem 3. a 6. týdne a 3. a 6. měsíce. Mléko se ale nikdy neztratí úplně. Častějším příkládáním dítěte k prsu ve dne i v noci se množství mléka se upraví za 1 - 4 dny. K podpoření tvorby mateřského mléka je potřeba zvýšit příjem tekutin na 3 - 4 litry denně. Tvorbu mléka také podporuje pití bylinných čajů (kmín, anýz, fenykl). [8, 37, 44, 45, 46, 47, 48]

Dítě, které má z jakéhokoliv důvodu opravdu málo mléka, je nespokojené, neklidné, nevydrží spát po krmení tak dlouho jako doposud, a zejména v noci se často budí. Někdy se dítě naopak stává apatickým a stačí mu i velmi málo mléka. Potom ale nepřibývá na váze, stolice jsou méně časté a postupně se mění jejich vzhled. Hnědavým stoličkám s hlenem se říká tzv. hladové stolice. Hladovění se ale nejdříve projeví na moči – na množství, barvě a zápachu. [28, 46, 47, 49]

Použití vlastního odstříkaného mléka je nejlepším řešením přetrvávajícího nedostatku mléka. Mateřské mléko je možné odstříkávat manuálně nebo pomocí odsávačky. Při bolestivém nalití prsou, při problémech v kojení nebo při nedostatečném vyprazdňování prsou je odstříkávání mléka nutné pro zachování jeho dostatečné tvorby. Čerstvě odstříkané mléko se skladuje v uzavřené láhvi v chladničce po dobu 24 hodin. Mléko lze také zmrazit a skladovat po dobu 3 - 6 měsíců při teplotě -18°C . Tento způsob je vhodné využívat jen pro ojedinělé účely, protože skladováním, mražením a manipulací se ničí část imunitních buněk v mléce. Mléko je třeba rozmrazit šetrně a zvolna v chladničce nebo pod tekoucí vlažnou vodou. Rozmražené mléko se nesmí znovu zmrazovat a je potřeba ho spotřebovat za 8 – 24 hodin. V případě nadbytku mateřského mléka lze odstříkané mléko odevzdat v bance mateřského mléka. [4, 17, 25, 29, 33, 44, 45]

4 NÁHRADNÍ MLÉČNÁ VÝŽIVA

Jestliže žena nemůže nebo nechce kojit, je třeba, aby vybrala za mateřské mléko co nejlepší náhradu. Náhrady mateřského mléka jsou označovány jako formule, jsou vyráběné hlavně z kravského mléka. Složení kravského mléka je jiné než složení mléka mateřského, proto je potřeba kravské mléko upravit tak, aby se svým složením co nejvíce podobalo mléku mateřskému (snížení celkového množství bílkovin, změna poměru kaseinu a albuminu, zvýšení obsahu sacharidů...). Umělá kojenecká mléčná výživa je dodávána na trh převážně v podobě prášku, který se rozmíchá v převařené vodě. Náhrady mateřského mléka jsou rozdělovány do skupin podle věku, pro který jsou určena:

- Počáteční mléka – pro děti od narození do 4. - 6. měsíce věku.
- Pokračovací mléka – pro děti od ukončeného 4. měsíce do 12. měsíce věku.
- Batolecí mléka – pro děti od 12. měsíce.
- Speciální mléka – pomáhají řešit některé výživové potíže nebo jim předcházet; jsou to mléka antirefluxová, hypoantigenní, hypoalergenní, mléka pro děti nedonošené nebo s nízkou porodní hmotností, mléka bez mléčného cukru. [4, 26, 27, 30, 47]

4.1 Legislativní požadavky

Legislativní požadavky na potraviny pro počáteční a pokračovací kojeneckou výživu upravuje Vyhláška č. 54/2004 Sb., o potravinách určených pro zvláštní výživu a způsobu jejich použití a Zákon č. 110/1997 Sb. o potravinách a tabákových výrobcích.

4.1.1 Pojmy

Počáteční kojeneckou výživou se rozumějí potraviny určené pro výživu kojenců od narození do šesti měsíců věku kojence, které odpovídají výživovým požadavkům této skupiny kojenců.

Pokračovací kojeneckou výživou se rozumějí potraviny určené pro zvláštní výživu kojenců starších šesti měsíců, které vytvářejí základní tekutý podíl postupně se rozšiřující smíšené stravy kojenců. [50]

Zvláštními druhy kojenecké výživy jsou:

- a) počáteční mléčná výživa pro nedonošené děti a děti s nízkou porodní hmotností;

b) mléčná výživa s hydrolyzovanou bílkovinou, určená k výživě kojenců a malých dětí s alergií na bílkovinu kravského mléka nebo k předcházení alergickým onemocněním, do které patří zejména přípravky:

1. s vysokým stupněm hydrolyzy bílkoviny,
2. s nízkým stupněm hydrolyzy bílkoviny;

c) speciální výrobky, jakými jsou mléka s nízkým obsahem laktózy, mléka antirefluxová, přípravky k obohacování mateřského mléka pro děti nízkých hmotnostních skupin, přípravky výživy na bázi aminokyselin pro kojence;

d) výživa na bázi sóji. [50]

4.1.2 Požadavky na složení potravin pro počáteční a pokračovací kojeneckou výživu

Ve vyhlášce č. 54/2004 Sb. jsou uvedeny zdroje bílkovin, ze kterých lze vyrábět kojeneckou výživu. Vyhláška také udává další složky kojenecké výživy, jejichž vhodnost pro zvláštní výživu kojenců byla prokázána obecně uznávanými vědeckými poznatky. Složení počáteční a pokračovací kojenecké výživy musí být takové, aby příprava vyžadovala pouze přidání vody vhodné pro kojence. Nesmí obsahovat žádnou látku v takovém množství, aby ohrozila zdraví kojenců (např. přídavné látky, mikroorganismy, rezidua pesticidů...). [50]

4.1.3 Označování potravin pro počáteční a pokračovací kojeneckou výživu

V názvu potraviny pro počáteční a pokračovací kojeneckou výživu musí být uvedena slova:

- počáteční mléčná kojenecká výživa - jde-li o počáteční kojeneckou výživu vyrobenou výhradně z bílkovin kravského mléka,
- pokračovací mléčná kojenecká výživa - jde-li o pokračovací kojeneckou výživu vyrobenou výhradně z bílkovin kravského mléka,
- počáteční kojenecká výživa - jde-li o ostatní počáteční kojeneckou výživu,
- pokračovací kojenecká výživa - jde-li o ostatní pokračovací kojeneckou výživu.

U počáteční výživy musí být uvedeno, že jde o potravinu vhodnou pro výživu kojenců od narození, nemohou-li být kojeni.

U pokračovací kojenecké výživy musí být uvedena informace, že potravina je vhodná pouze pro výživu kojenců starších šesti měsíců, že by potravina měla tvořit pouze část smíšené stravy, že se nemá používat jako náhrada mateřského mléka během prvních šesti měsíců

života a že rozhodnutí o zahájení podávání příkrmů by mělo být přijímáno pouze na základě doporučení lékaře nebo osoby kvalifikované v oblasti výživy, farmacie nebo péče o matku a dítě, v závislosti na individuálním růstu a vývojových potřebách konkrétního kojence.

U počáteční a pokračovací kojenecké výživy musí být uveden návod na vhodnou přípravu, skladování a zacházení s výrobkem a upozornění na důležitost správné přípravy a skladování pro zdraví kojenců. Na obalech počáteční a pokračovací kojenecké výživy musí být také uvedena energetická hodnota v kJ i kcal, číselně vyjádřený obsah bílkovin, tuků a sacharidů ve 100 ml potraviny připravené k použití podle návodu výrobce, průměrný obsah jednotlivých vitaminů a minerálních látek, cholinu, inositolu, karnitinu a taurinu ve 100 ml potraviny připravené k použití podle návodu výrobce. Obsah vitaminů a minerálních látek může být uveden také jako procentní podíl referenční hodnoty ve 100 ml výrobku připraveného k použití podle návodu výrobce. Na obalu potravin pro počáteční kojeneckou výživu lze uvést pouze výživová a zdravotní tvrzení vztažená k uvedeným složkám potravin za stanovených podmínek. Označení počáteční kojenecké výživy nebo pokračovací kojenecké výživy musí být navrženo tak, aby byly zajištěny nezbytné informace o vhodném použití výrobku a aby bylo vyloučeno riziko záměny počáteční a pokračovací kojenecké výživy, přičemž tyto informace nesmí odrazovat od kojení.

Na obalu potravin pro počáteční kojeneckou výživu nesmí být uvedeny obrázky kojenců ani jiné obrázky nebo tvrzení, které by idealizovaly výrobek, může však obsahovat grafické znázornění pro snadnou identifikaci výrobků a znázornění způsobů přípravy. Obaly nesmí obsahovat pojmy „humanizovaný“, „maternizovaný“, „upravený“ nebo jim podobné pojmy. [50]

4.2 Požadavky na jakost mléka pro výrobu kojenecké výživy

Pro výrobu dětské a kojenecké výživy se používá pouze syrové kravské mléko odpovídající výběrové třídě jakosti. Počet buněčných elementů v mléce smí být maximálně 300 000 v 1 ml. Teplota mléka připraveného k dodávce do mlékárny musí být po 150 minutách od začátku dojení nejvýše 10°C. Mléko nesmí být zmrzlé a namrzlé na stěnách chladících a úschovných zařízení. [51]

Mikrobiologické požadavky mléka:

V mléce nesmí být přítomny patogenní, podmíněně patogenní, toxikogenní mikroorganismy a jejich produkty. Mléko musí odpovídat těmto mikrobiologickým požadavkům:

- Celkový počet mikroorganismu max. 100 000 v 1 ml.
- Počet psychrotrofních mikroorganismu max. 50 000 v 1 ml.
- Počet termorezistentních mikroorganismu max. 2 000 v 1 ml.
- Počet koliformních bakterií max. 1 000 v 1 ml.
- Sporotvorné anaerobní bakterie v 0,1 ml - test negativní.

Pokud všechny vzorky odebrané v průběhu měsíce odpovídají této jakosti, je celá měsíční dodávka mléka zařazena do výběrové jakosti.

Fyzikálně chemické vlastnosti mléka:

- Obsah tuku min. 33,0 g/l.
- Obsah tukuprosté sušiny min. 8,60 % hm.
- Kyselost mléka min. 6,2 dle SH, max. 8,0 dle SH.
- Stupeň mechanických nečistot.
- Kysací schopnost jogurtovou kulturou min. 30 dle SH, max. 8,0 dle SH.

Smyslové znaky jakosti mléka:

- Barva: bílá, případně s lehce nažloutlým odstínem.
- Konzistence a vzhled: stejnorodá tekutina bez usazenin, vloček a hrubých nečistot.
- Chuť a vůně: čistě mléčná bez příchutí a pachů. [51]

4.3 Důležité přídavky do umělých mlék

4.3.1 Prebiotika

Jako prebiotika jsou označovány nestravitelné části potravin - vláknina, která podporuje množení a růst tělu prospěšných bakterií. Vláknina pozitivně ovlivňuje složení mikroflóry tlustého střeva a posiluje obranyschopnost organismu. Chemicky se jedná se o složitější cukry fruktooligosacharidy, galaktooligosacharidy nebo jejich klinicky odzkoušenou a funkční směs. Tyto látky vstupují do metabolismu vlastních střevních bakterií a tím chrání střevní sliznici, působí na vyvážené pH ve střevě a podporují imunitní systém dítěte. Prebiotika mohou účinně snížit vznik atopické dermatitidy a běžných infekcí u kojenců. K dosažení střevní mikroflóry, která se svým složením podobá střevní mikroflóře kojených dětí, přispívá obohacení kojeneckých přípravků směsí oligosacharidů. Mateřské mléko

obsahuje velké množství různých druhů oligosacharidů. Zatím nelze do umělé výživy přidat všechna prebiotika, která se nacházejí v mateřském mléce. [39, 48, 52, 53, 54, 55, 56]

4.3.2 Probiotika

Jako probiotika jsou označovány kultury živých mikroorganismů (nejčastěji mléčné bakterie – laktobacily a bifidobakterie), které zlepšují střevní mikroflóru a tím pozitivně ovlivňují zdraví člověka. Probiotikum musí být do zažívacího ústrojí podáno ve formě, která obsahuje dostatečné množství životaschopných bakterií. Tyto bakterie musí přežít transport do střeva a být tam aktivní. Nové technologie umožňují uchování bifidogenních bakterií v suchém stavu tak, že po přidání vody jsou bakterie znovu aktivní. Mléko se musí být připraveno přesně podle návodu a ohřáto na teplotu maximálně 40°C, aby nedošlo k jejich poškození. Nejčastěji se dávky probiotik pohybují od 10⁶ do 10¹¹ CFU v 1 gramu přípravku umělé výživy. [27, 48, 53, 56, 57, 58, 59, 60]

Vzájemná kombinace prebiotika a probiotika se nazývá synbiotikum. Prebiotikum přispívá k prodloužení přežití probiotika, protože je mu potravou. Prebiotikum a probiotikum by měly být v účinném poměru. Použité prebiotikum musí mít prokazatelně příznivý vliv na růst použitého probiotického kmenu. Synbiotický účinek je prokázán u fruktooligosacharidů s bifidobakteriemi nebo u laktikolu v kombinaci s laktobacily. [53, 56, 57]

4.3.3 Vícenenasycené mastné kyseliny

Vícenenasycené mastné kyseliny s dlouhým řetězcem jsou označovány jako LC-PUFA. Tyto kyseliny jsou strukturálními složkami všech tkání těla. Velké množství LC-PUFA obsahuje nervová tkáň, hlavně mozek a sítnice. V mateřském mléce je obsaženo dostatečné množství těchto esenciálních složek potravy. Nedonošené děti potřebují zvýšený příjem těchto kyselin, protože zásoby LC-PUFA se u plodu vytvářejí převážně ve třetím trimestru těhotenství. Umělá mléka, která jsou určena pro výživu nedonošených dětí a dětí s nízkou porodní hmotností, jsou těmito mastnými kyselinami fortifikována. Jejich spotřeba v prvních týdnech a měsících života je vysoká. Jsou velmi důležité pro rozvoj mozku, zraku a sluchu, pro vytváření imunitního systému a pro celkový růst organismu. [21, 26, 27, 57]

4.3.4 Nukleotidy

Mateřské mléko obsahuje po celou dobu laktace velké množství nukleotidů. Nukleotidy jsou základními stavebními složkami nukleových kyselin. Po chemické stránce jsou to estery tvořené pentózou, zbytkem kyseliny fosforečné a dusíkatou bází. Dusíkatými bázemi

jsou deriváty pyrimidinu (cytosin a tymin, příp. uracyl) nebo purinu (adenosin, guanosin). Jelikož kravské mléko, které je hlavní surovinou pro výrobu kojeneckých mlék, neobsahuje dostatečné množství nukleotidů, jsou do některých formulí uměle přidávány. Nukleotidy mají v rychle rostoucím organismu velký význam při mnoha biologických dějích. Příznivě ovlivňují růst a vývoj zažívacího traktu i zrání imunitního systému dítěte. [21, 26, 27]

4.4 Počáteční mléka

Počáteční mléka jsou obvykle označována v názvu číslem „1“ nebo předponou „Pre“. Jejich energetická hodnota je 60 - 75 kcal/100 ml. [4, 14, 29]

Počáteční kojenecká mléka jsou svým složením co nejvíce přizpůsobena mateřskému mléku. Mají tedy nižší množství bílkovin než kravské mléko (do 2 g/100 kcal, u hydrolyzátů 2,25 g/100 kcal) a změněný poměr kaseinu a syrovátkových bílkovin (alespoň 50:50). Pro počáteční mléka je jako zdroj bílkovin nejčastěji používáno kravské mléko, mohou však být také použity bílkoviny ze sóji. Bílkovina kravského mléka může být upravená (adaptovaná) nebo neupravená (neadaptovaná). Upravená bílkovina má změněný poměr syrovátky a kaseinu (obsah syrovátky je vyšší nebo roven obsahu kaseinu). Adaptovaná bílkovina je lépe stravitelná, proto je vhodnější hlavně pro děti nedonošené. Neupravená bílkovina kravského mléka nemá změněný poměr kaseinu a syrovátky, proto mléka s neadaptovanou bílkovinou mají větší sytívnost. Tato mléka se používají u hladových dětí. Většina v současné době vyráběných počátečních mlék obsahuje adaptovanou bílkovinu. Adaptovaná bílkovina v počátečním mléce může být částečně adaptovaná = poměr kaseinu a syrovátky nemusí být menší než 1, mléko může obsahovat jiné cukry než laktózu nebo plně adaptovaná = obsah kaseinu a syrovátky je menší než 1, mléko obsahuje pouze laktózu. [24, 29, 33, 61, 62]

Počáteční mléka obsahují pouze mléčný cukr (laktózu) nebo mléčný cukr tvoří převážnou část sacharidů. Někteří výrobci přidávají do počátečních mlék další sacharidy, které mateřské mléko neobsahuje. Jsou to např. škroby, sacharóza, maltóza nebo maltodextrin. Důvodem pro přidávání těchto sacharidů je navození u dětí delšího pocitu sytosti. Tato mléka bývají označována „forte“. Jsou hustší a mají vyšší sytící účinek, ale vzhledem k nevyzrálému trávení mohou být příčinou bolestí břicha a nadýmání. Hlavní výrobci v současné době od používání těchto přísad upouštějí. [11, 24, 29, 33, 62]

V počátečních mlécích kryjí tuky 30 - 54% energie, alespoň 3 % z celkového množství tuku jsou esenciální mastné kyseliny. Těmito mastnými kyselinami jsou počáteční mléka fortifikována tak, aby nenasycené mastné kyseliny a nasycené mastné kyseliny byly v poměru alespoň 1:1. Většinou jsou přidávány polynenasycené mastné kyseliny s dlouhým řetězcem (LC-PUFA). [29, 61, 62]

U počátečních mlék je snížen obsah celkových bílkovin a některých minerálů oproti kravskému mléku. Naopak jsou počáteční mléka obohacována železem, selenem, zinkem a vitaminy. [61]

4.5 Pokračovací mléka

Pokračovací mléka jsou obvykle označována číslem „2“ nebo „plus“; batolecí mléka číslem „3“ [61]

Tato mléka jsou určena pro děti od ukončeného 4. do 36. měsíce věku. Není vhodné jejich podávání kojencům, kteří dostávají výlučně mléčnou stravu. Kojenci je mohou dostávat od chvíle, kdy jim začnou být podávány nemléčné příkrmy. [4, 24, 29, 62]

Energetická hodnota pokračovacího mléka je 60 – 80 kcal/100 ml. Poměr bílkovin syrovátky a kaseinu je 20:80, tedy stejný jako u neadaptovaných mlék. Pokračovací mléka obsahují 7 – 14 g cukrů ve 100 kcal. Obsah laktózy činí více než 1,8 g/100 kcal. Pokračovací mléka mohou obsahovat již jiné cukry než laktózu (sacharózu, fruktózu, med). Obsah tuků je stejný jako u mlék počátečních. Pokračovací mléka obsahují 3 % esenciálních mastných kyselin. Poměr obsaženého vápníku a fosforu je menší než 2. Pokračovací mléka neobsahují lepek a jsou obohacována železem, jódem, zinkem a vitaminy A, D, C, E. Mezi pokračovací mléka jsou zařazována také mléka batolecí, která jsou určena pro děti starší jednoho roku. [4, 24, 29, 62]

Srovnání mateřského mléka, počátečního mléka a pokračovacího mléka je v tabulce v příloze P VI.

4.6 Speciální mléka

4.6.1 Mléka pro nedonošené děti nebo děti s nízkou porodní hmotností

Mléka pro nedonošené děti a děti s nízkou porodní hmotností (pod 2500 g) jsou speciální počáteční mléka upravená pro jejich potřeby. Tyto děti mají vyšší potřebu energie a bílkovin. Proto jsou tato mléka také obohacována nenasycenými mastnými kyselinami (LC-

PUFA), vitaminy, vápníkem, fosforem, sodíkem a železem. Kojencům jsou tato mléka podávána do hmotnosti kojence 3500 g, pak se používají běžná počáteční mléka. Mléka pro nedonošené děti a děti s nízkou porodní hmotností se vyrábějí také v tekuté formě. Pro nedonošené děti, které jsou kojeny, existují přípravky na obohacení mateřského mléka. [4, 17, 24, 46, 48, 63]

4.6.2 Antirefluxní mléka

Antirefluxní mléka se označují A.R.. Jsou určena pro děti trpící refluxní chorobou jícnu (GERD), nebo děti, které velmi často ublinkávají. Tato mléka jsou hustší, protože jsou zahuštěna rýžovým nebo bramborovým škrobem nebo vlákninou svatojánského chleba (karubin, E410). Ve stejných případech se pro děti, které jsou kojené, používá přípravek Nutriton. Podává se před kojením lžičkou. [4, 24, 29, 47, 48, 49, 61, 63]

4.6.3 Hypoantigenní mléka

Hypoantigenní mléka jsou označována HA nebo H.A. někdy také A, což je zkratka termínu hypoantigenní (nízkoantigenní). Jsou to preventivní přípravky pro děti ohrožené alergickým onemocněním. Jsou podávána dětem, jejichž příbuzní trpí nějakou formou alergie. Částečnou hydrolýzou bílkovin (na 95 %) se odstraní většina alergizujících složek, ale mléku zůstane ještě zbytková antigenicita. Není možné je použít u prokázané alergie na bílkovinu kravského mléka. Rozštěpená bílkovina se rychle stráví. Toto mléko proto dítě dlouhodobě nenasytí, což se projeví jeho vyšší spotřebou. HA výživa má také poněkud nahořklou chuť, takže ji často děti odmítají. Hypoantigenní mléka se vyrábějí jako mléka počáteční i pokračovací. [4, 21, 29, 33, 48]

4.6.4 Hypoalergenní mléka

Hypoalergenní mléka jsou určena k léčbě alergie na bílkovinu kravského mléka. Tato mléka obsahují vysoce naštěpené bílkoviny syrovátky (více než 99 %) a je z nich zcela odstraněn kasein. Všechna tato mléka standartně obsahují i nukleotidy a polynenasycené mastné kyseliny LC-PUFA. [4, 29, 61]

4.6.5 Mléka bezlaktózová nebo se sníženým obsahem mléčného cukru

Mléka bezlaktózová nebo mléka se sníženým obsahem laktózy jsou léčebná mléka. Tato mléka může lékař doporučit dítěti, které trpí trvalou nebo dočasnou nesnášenlivostí laktó-

zy, která může vzniknout i po těžším průjmovém onemocnění. Místo laktózy je zde přidávána sušina kukuřičného sirupu nebo maltodextrin. [4, 29, 46, 48]

4.6.6 Sójová mléka

Sójová mléka mají bílkovinný základ na sójové bázi. Nepoužívají se pro běžnou výživu zdravých kojenců. Jsou určeny pro kojence, kteří mají poruchu vstřebávání mléčného cukru, nebo pro kojence, u kterých je potřeba odlehčit trávení z důvodu přechodné poruchy vstřebávání cukrů ve střevě. Sójová mléka jsou také používána při vegetariánském způsobu výživy, který je ale pro děti zcela nevhodný. Při alergii na bílkovinu kravského mléka je použití sójového mléka nevhodné, protože až polovina dětí s alergií na bílkovinu kravského mléka má také alergii na sóju. [4, 8, 17, 29, 47, 61]

4.7 Použití umělé kojenecké výživy

4.7.1 Příprava umělé kojenecké výživy

Kojenecká výživa musí být připravena podle návodu a dávkování uvedeném na obalu. K přípravě se používá jen převařená kojenecká voda. Voda musí přejít varem, aby byly zničeny bakterie, ale nesmí se vařit dlouze, protože při dlouhém vaření se v ní koncentrují soli. Není vhodné používat sycené vody, protože způsobují dětem bolesti břicha a nadýmání. [23, 27]

Převařenou vodu je třeba nechat vychladnout asi na 45°C, protože sušené mléko se v horké vodě špatně rozpouští a probiotika obsažená v mléce by se horkou vodou znehodnotila. Před požitím by se mléko mělo ohřát a pak zchladit na teplotu těla. [27]

Důsledné dodržování hygienických zásad je velmi důležité při přípravě kojenecké výživy. Dudlíky, lahve a lžičky je třeba po použití omýt pod tekoucí vodou a potom sterilizovat. V domácím prostředí je možné sterilizovat dudlíky a lahvičky vyvařením ve vodě po dobu 3 minut. Účinnější je sterilizace tlakem páry v tlakovém hrnci nebo ve vaponizátoru, což je přístroj na desinfekci horkou párou. Dudlíky a savičky by se měly měnit asi po dvou měsících. Před podáním dítěti nesmí dudlík nikdo vkládat do úst. [14, 23, 27, 46]

4.7.2 Kojenecká voda

Pro přípravu umělé kojenecké výživy je třeba používat vodu, která je svým složením vhodná pro kojence. Je označována jako kojenecká voda. Technologický postup výroby

kojenecké vody dovoluje použití pouze stanovených postupů a technologií. Tyto vody musí být baleny v místě zdroje; při jejich výrobě nesmí být použitý ozón a chlór a jeho sloučeniny. Velmi důležitý je obsah dusíku ve vodě, protože tato látka se nezničí varem. Dusík, který se dostává do červených krvinek, brání u kojenců přenosu kyslíku krví. Povolený obsah dusičnanů v kojenecké vodě je 10 mg/l, zatímco u pitné vody je limit dusičnanů 50 mg/l. Povolený obsah dusitanů v kojenecké vodě je 0,02 mg/l, u pitné vody je limit dusitanů 0,1 mg/l. Podmínky pro výrobu kojenecké vody upravuje Vyhláška č.275/2004 Sb. o požadavcích na jakost a zdravotní nezávadnost balených vod a o způsobu jejich úpravy. [4, 23, 64]

4.7.3 Kolik mléka by mělo dítě vypít

V odborné literatuře se uvádí, že dítě by mělo za den vypít takové množství mléka, které odpovídá 1/6 jeho hmotnosti. To je asi 125 – 180 ml mléka na kilogram hmotnosti dítěte za 1 den; množství vypitého mléka by ale nemělo překročit 1 litr za den. Potřeba mléka je u každého dítěte individuální a závisí na mnoha okolnostech. [19, 27, 29, 46]

5 VÝŽIVA DĚTÍ OD ŠESTI MĚSÍCŮ DO JEDNOHO ROKU – ZAVÁDĚNÍ PŘÍKRMŮ

5.1 Vývoj dítěte

Ve druhém půlroce života je dítě už mnohem šikovnější a obratnější než v prvních šesti měsících. Svaly úst i jazyka jsou dostatečně silné, tvoří se více slin a rostou mu první zoubky. Dítě rádo věci kouše, žvýká a umí použít jazyk k posunutí sousta. Dítě už sedí s oporou, je zvědavé a dává do úst vše, na co dosáhne. Začíná se zajímat o jiné chutě a dovede dát jasně najevo, co mu chutná a co ne. Když v jeho okolí někdo jí, živě se o to zajímá a natahuje k němu ruce. [27, 47, 52]

5.2 Nemléčné příkrmy

Pokud dítěti nestačí vypít 900 – 1000 ml počátečního kojeneckého mléka nebo je hladové i po 8 - 10 kojeních denně, je vhodné přistoupit k zavádění příkrmů. I plně kojené prospívající dítě se ale po šestém měsíci věku dostalo do období, kdy by mělo dostávat i jinou stravu, přestože mateřské mléko i nadále stačí pokrýt potřeby růstu a chrání jej proti větší nemoci. Ani po zavedení příkrmů by ale kojící matka neměla své dítě odstavit. I při průměrné tvorbě mléka kolem půl litru denně může svému dítěti poskytnout až třetinu energie a bílkovin, které potřebuje pro správný vývoj. [24, 27, 29, 46, 52]

5.2.1 Postup zavádění nemléčných příkrmů

Zavádění nemléčných příkrmů je rozdělováno do pěti fází:

První fáze: Jednodruhové (monokomponentní) ovocné nebo zeleninové pyré (jablko, mrkev, banán, brokolice, hruška, dýně) – každý nový druh je třeba podat dítěti s odstupem nejméně 3 – 4 dnů. Příkrmy nepřislažovat.

Druhá fáze: Vícesložkový ovocný, zeleninový a maso-zeleninový příkrm – porce příkrmu má obvykle objem 150 – 200 g – během 2 – 3 týdnů je jím nahrazena jedna mléčná porce.

Třetí fáze: Ovocno-mléčný příkrm – vhodný ovocno-mléčný příkrm lze získat např. smícháním ovocného pyré a neslazeného jogurtu – nahrazuje druhou mléčnou dávku.

Čtvrtá fáze: Mléčná kaše – kaše by měla obsahovat cukr - nahrazuje třetí mléčnou dávku.

Pátá fáze: Do jídelníčku je možné zařadit další druhy potravin ve formě hrubě nasekaných kousků – např. těstoviny, rýže. [4]

5.2.2 Kdy zavádět nemléčné příkrmy

Začátek zavádění příkrmů se doporučuje mezi 17. a 26. týdnem věku. Nejlepší je zavádět příkrmy v době, kdy je dítě ještě kojeno. Jestliže má matka nedostatek mléka a nedaří se zvýšit jeho tvorba, začínají se podávat příkrmy už od 17. týdne tak, aby při jejich zavedení bylo dítě ještě kojeno. Nikdy však nezavádět příkrmy před 17. týdnem. Předčasné příkrmování nemléčnými příkrmy nepřináší užitek ani pro děti kojené ani pro děti nekojené a může je ohrozit rozvojem obezity a alergií. Přejechod k nemléčným příkrmům ve druhém půlroce života je ale nutný z hlediska výživového i pro správný psychický vývoj dítěte. Bezodůvodné oddalování zavádění příkrmů neposkytuje dítěti žádné zvláštní výhody a může spíše zhoršit toleranci nových potravin. Jestliže má dítě silnou alergickou reakci nebo příkrmování odmítá, může se zavedení nemléčného příkrmu posunout maximálně do ukončeného 7. – 8. měsíce, protože mezi 8. – 10. měsícem prochází dítě obdobím, ve kterém hůře přijímá všechno nové. Je-li to možné, nemělo by dítě prožít za měsíc víc než jednu zásadní změnu. [65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72]

5.2.3 Podávání příkrmů

Příkrm musí být podáván dítěti vsedě tak, aby na pokrm vidělo. Dítě má být krmeno zásadně lžičkou. K tomuto účelu je vhodná malá ohebná plastová lžička, plochá, nepříliš hluboká, se zaobleným okrajem. Zpola naplněná lžička je vkládána dítěti hlouběji do pusy. Než se kojeneček naučí potravu spolknout, může to nějaký čas trvat. Pokud dítě část jídla vyplivne, neznamená to, že mu jídlo nechutná. Dospělý určuje, co bude dítě jíst, dítě rozhoduje, kolik toho sní. Krmení by nemělo trvat déle než 30 minut. Jestliže dítě není nasyčeno, je potřeba zvážit jeho dokrmení. Je vhodné na dítě mluvit, povzbuzovat ho k jídlu, ale ne nutit. [44, 45, 49, 54, 65, 72, 73, 74]

Během prvních měsíců by měly být podávány všechny nové potraviny tepelně upravené. Týká se to i jablek, hrušek a dokonce i banánu. Během tepelné úpravy se potraviny stávají stravitelnějšími. U mnohých potravin se tepelnou úpravou také snižuje se riziko vzniku alergické reakce. Syrové ovoce a zeleninu je vhodné podávat až v době, kdy je už jisté, že nezpůsobují dítěti potíže. [37]

Nejdříve je příkrm dítěti podáván v podobě pyré nebo hladké kaše, později v podobě hustší kaše. Je dobré jídlo jenom rozmačkat vidličkou, a pokud je to možné, tak je nemixovat. Pokud si dítě zvykne na příliš rozmixované příkrmy, může potom odmítat tužší stravu. Pro dítě ve věku 9. – 12. měsíců je vhodné potravu jen krájet, protože dítě již dovede kousat

a žvýkat. Většina dětí může už v 8. měsíci dostat stravu do ruky („finger food“). [27, 57, 66, 73, 74]

Není nutné se snažit o přílišnou chuťovou pestrost příkrmů, protože dítě bylo dosud zvyklé jen na mléko, které je také relativně stále stejné. Je vhodné zavedení jen asi 10 bezpečných potravin. [37]

Až do konce prvního roku se podávané příkrmy nesmí solit. Ale ani jejich přislazování není vhodné. Na sladkou chuť si dítě velmi rychle zvykne a potom odmítá vše nesladké, což vede k nadměrnému příjmu cukru a tím k obezitě. [32, 37, 66, 73]

5.2.4 Zavádění jednotlivých druhů potravin

Zelenina

První je do kojeneckého jídelníčku většinou zaváděna zelenina, a to obvykle od ukončeného 6. měsíce. Na začátku jsou dítěti podávány zeleninové polévky z jednoho druhu zeleniny. Sladší druhy zeleniny (např. mrkev, petržel, brambor, brokolice, květák) jsou pro začátek nejvhodnější. Je doporučováno podat dítěti 1 – 2 lžičky příkrmu 1 – 2krát denně a potom jej dokrmit mlékem. Není rozhodující, zda je příkrm podán před mlékem nebo po něm. [38, 47, 49, 57, 72, 73, 75, 76]

Za další 2 – 4 dny je možné přidání dalšího druhu zeleniny. Tento postup umožňuje snáze rozpoznat druh zeleniny, který dítě špatně snáší. Zelenina, která nečiní dítěti obtíže, je potom vzájemně kombinována. Postupně se zvyšuje množství podaného příkrmu a snižuje se množství mléka potřebného k nasycení. Během 2 - 3 týdnů je zeleninovou polévkou nahrazena celá polední dávka. [24, 46, 48, 49, 57, 68, 73]

Maso

Přidávání masa do poledního zeleninového příkrmu doporučuje většina autorů už od 6. – 7. měsíce. Maso je především zdrojem železa, ale i bílkovin a dalších látek. Doporučuje se použití nejen masa kuřecího nebo krůtího, ale i hovězího nebo vepřového. I rybí maso podle současného názoru patří do jídelníčku kojence. Maso má být dobře uvařené a jemně nakrájené. Množství masa na jednu porci by mělo být nejdříve asi 20 g, od 7. měsíce 35 g, a později až 40 g. Maso je dítěti podáváno obvykle 5 – 6 x týdně. [8, 24, 46, 52, 68, 49, 70, 72]

Autoři Hofhanzlová a Fořt ale nedoporučují podávání masa dětem do jednoho roku. Podle jejich názoru není maso ve výživě dětí od 6. měsíce do konce 1. roku nezbytné. Navíc maso vyvolává u dětí riziko přetížení ledvin a jater, protože obsahuje velké množství bílkovin. [11, 30, 42, 77]

Vejce

Podle většiny autorů je doporučováno nahradit maso v příkrmu 1x týdně vařeným žloutkem nebo 2x týdně polovinou žloutku. Vaječný žloutek je nutné dobře provařit, aby nedošlo k přenosu bakteriální nákazy. Vaječný bílek je nevhodný pro děti do jednoho roku. [4, 19, 24, 48, 52, 66, 68]

Podle posledních studií je doporučováno zavedení vajec i s bílkem už v 6 měsících. Bylo totiž zjištěno, že zavedení vajec později než ve 4. – 6. měsíci zvyšuje riziko alergie na vejce a přidávání tepelně zpracovaných vajec do jídelníčku kojeného dítěte už v tomto věku může chránit proti alergii na vaječné i jiné bílkoviny. [69, 70]

Hofhanzlová nedoporučuje ani podávání vajec dětem do jednoho roku. [42, 77]

Tuky

Tuky podporují správné vstřebávání látek rozpustných v tucích. Proto je vhodné do hotového maso-zeleninového příkrmu přidat na špičku nože másla nebo ½ - 2 lžičky kvalitního slunečnicového nebo olivového oleje. [42, 46, 47]

Ovoce

Ovoce ve formě ovocného pyré je do jídelníčku kojence zaváděno až po maso-zeleninovém příkrmu. Obvykle je jím nahrazena dopolední mléčná porce. Ovoce je do jídelníčku zaváděno stejným postupem jako zelenina. Dítěti by mělo být podáváno ovoce, které roste v našich klimatických podmínkách, protože mnoho dětí exotické druhy ovoce špatně snáší. Ovoce by nemělo být kyselé. Ovocné pyré se nesmí přislazovat; mělo by obsahovat maximálně 20 g sacharidů ve 100 g příkrmu. Je dobré nejdříve používat ovoce vařené a postupně jej nahrazovat ovocem syrovým. [26, 46, 23, 57, 68, 78]

Většinou mezi 8. – 9. měsícem mohou být zařazeny do jídelníčku dítěte přírodní ovocné šťávy. Je vhodné je ředit vodou v poměru minimálně 1:1, ale neměly by se moc přislazovat; obsah sacharidů ve 100 ml šťávy by neměl přesáhnout 15 g. Ovocné šťávy mohou obsahovat také manitol a sorbitol, které mohou způsobovat u dětí průjemy. Je doporučováno

podávání maximálně 120 – 150 ml ovocných šťáv denně. U kupovaných ovocných šťáv a džusů by měly být používány výrobky určené pro kojence. Běžně prodávané džusy většinou obsahují mnoho cukru, ale i umělá barviva a konzervační a aromatické látky. [29, 46, 68, 72, 73]

Mléko a mléčné výrobky

Z mléčných výrobků je doporučováno podávání jen neslazeného bílého jogurtu dětem mezi 8. – 9. měsícem. Je vhodné jeho přidání k ovocnému pyré. Od 10. měsíce lze dát dítěti ochutnat malé množství tvrdého sýra. V tomto věku je také možné použití pasterovaného plnotučného kravského mléka k přípravě pokrmů. Kravské mléko k pití a mléčné výrobky (jako např. tvaroh, Lipánky, Pribináčky apod.) nejsou pro dítě do jednoho roku vhodné. Obsahují velké množství bílkovin, které zatěžují organismus dítěte a mohou být zdrojem alergií. [27, 29, 47, 48, 52, 57, 66]

Obiloviny

Jako poslední jsou do jídelníčku dětí zaváděny obiloviny. Obiloviny jsou podávány ve formě obilné kaše, která je významným zdrojem vlákniny, minerálních látek a vitaminů skupiny B. Kaše se podává nejčastěji jako večeře. Je vhodné nejdříve podávat kaše, které neobsahují lepek (rýžové, kukuřičné). [78]

Někteří autoři, především zahraniční, doporučují mléčné obilné kaše bez lepku jako první příkrm. Zdůvodňují to tím, že kaše připravená z mateřského nebo umělého mléka má podobnou chuť na jakou bylo dítě doposud zvyklé a proto ji tak často neodmítá. [44, 32, 79, 80]

V otázce vhodné doby pro zavádění lepku do stravy kojenců panují mezi odborníky největší neshody. Většina autorů doporučuje zavádění lepku po 8. měsíci věku. Nevoral doporučuje zavádění lepku v době, kdy je dítě ještě kojeno, protože mateřského mléka má na dítě ochranný vliv. Gregora a řada dalších autorů uvádějí, že je možné podávání lepku již mezi 4. - 6. měsícem. Dřívější podávání lepku zvyšuje riziko vzniku alergie na lepek a celiakie. Ale i pozdější zavedení lepku do jídelníčku zvyšuje riziko jeho nesnášenlivosti. Také Frühauf uvádí, že je vhodné podávání malého množství lepku už mezi 4. a 6. měsícem věku, nejlépe v situaci, když je dítě ještě kojeno. Kromě celiakie by odsouvání podávání lepku mohlo zvyšovat i nebezpečí vzniku diabetu 1. typu u predisponovaných jedinců. [3, 24, 49, 52, 57, 62, 70, 81]

Hofhanzlová a Fořt varují před podáváním lepku dětem do 1. roku. Podle jejich názoru předčasné použití cereálií (hlavně pšenice) zvyšuje riziko vzniku potravinových alergií a nadváhy. [11, 30, 42, 77]

Pečivo a těstoviny

Pečivo může dítě dostat mezi 10. a 12. měsícem. Obohatit jídelníček mohou také těstoviny, které jsou podávány ve formě hruběji nasekaných kousků. [26, 29, 47, 54]

5.2.5 Zavádění nemléčných příkrmů u kojenců s rizikem vzniku atopie

Pokud v rodině trpí otec, matka nebo sourozenci atopií, je i u kojence vysoké riziko vzniku atopie. Při zavádění příkrmů se v těchto případech používá metoda třístupňového zavádění příkrmů. Tato metoda je stále více doporučována i u zdravých dětí.

- První týden nebo i déle je kojenci podávána jedna tepelně upravená potravina, v následujícím týdnu je přidána další potravina a v dalším týdnu třetí potravina.
- Pokud tyto tři zavedené potraviny nevyvolají žádnou alergickou reakci, lze přistoupit k zavádění dalších potravin v kratších intervalech (maximálně 2 nové potraviny za týden). [38, 73]

V příloze P VII jsou uvedeny potraviny nevhodné pro hypoalergenní dietu.

5.2.6 Doma připravované příkrmy nebo příkrmy kupované

Při domácí přípravě příkrmu je důležitý pečlivý výběr surovin. Brambory nesmí být zelené nebo naklíčené; proto je doporučováno používání brambor nejdéle do února. Ovoce a zelenina nesmí být nahnílé nebo plesnivé. Nejlepší je používat ovoce a zeleninu z vlastních zdrojů nebo je nakupovat od pěstitelů, kteří nepoužívají chemické postřiky a umělá hnojiva. V běžné obchodní síti by měly být nakupovány pouze „BIO“ suroviny. Zelenina nesmí obsahovat větší množství dusičnanů, než povolují normy. Při přípravě pokrmů pro kojence je potřeba důsledné dodržování hygieny. Někteří autoři uvádějí návody na uskladňování a zamrazování připravených příkrmů, zatímco jiní autoři doporučují přípravu vždy čerstvých pokrmů. [29, 38, 42, 47, 66]

Na trhu v ČR je k dispozici velké množství hotových pokrmů pro děti do jednoho roku a jejich sortiment je neustále rozšiřován. Označení průmyslově vyráběných příkrmů je čas-

to pro rodiče zavádějící. Nemohou spoléhat jen na název a označení kupovaného výrobku, ale měli by pečlivě prostudovat jeho složení uvedené na etiketě. Velice často tyto výrobky obsahují další složky, jejichž zavedení do stravy dítěte se zatím nedoporučuje. [38]

Doma vařená jídla:

(+) Různorodost chutí, neomezené možnosti kombinace, přizpůsobení složek příkrmu individuálním potřebám dítěte, finanční (ekonomické) hledisko.

(-) Složitější příprava, neznámé složení zeleniny a ovoce, omezená doba uchovávání, není vhodné na cesty. [29]

Kupované příkrmy:

(+) Přesně určené složení doporučené pro označený věk dítěte, trvanlivost a vhodnost na cesty, nemusí se před otevřením uchovávat v chladu, připravováno z BIO potravin a hlídaných chovů, pravidelně testováno, rychlá a bezproblémová příprava.

(-) Omezené chuťové spektrum, ve složení mohou být potraviny, které dítěti nevyhovují nebo je na ně alergické, finanční náročnost. [29]

6 POTRAVINY PRO OBILNOU A OSTATNÍ VÝŽIVU URČENOU PRO KOJENCE

V současné době je na našem trhu bohatá nabídka průmyslově vyráběných nemléčných příkrmů pro děti do jednoho roku. Výroba a označování těchto potravin se řídí Vyhláškou 54/2004 Sb. o potravinách určených pro zvláštní výživu a o způsobu jejich použití.

6.1 Charakteristika nemléčných příkrmů

6.1.1 Potraviny pro obilnou výživu

Potravinami pro obilnou výživu pro kojence jsou:

- obilné kaše, které se připravují přidáním mléka nebo jiné vhodné tekutiny podle doporučení výrobce,
- obilné výrobky s přidanou potravinou, která je bohatá na bílkoviny, zejména obilnomléčné kaše, které se připravují přidáním vody nebo jiné vhodné tekutiny doporučené výrobcem, neobsahující bílkoviny,
- těstoviny, které se konzumují po uvaření ve vroucí vodě nebo jiné vhodné tekutině doporučené výrobcem,
- suchary a sušenky, které se konzumují buď přímo nebo po rozmělnění a smíchání s vodou, mlékem nebo jinou vhodnou tekutinou doporučenou výrobcem. [50]

6.1.2 Potraviny pro ostatní výživu

Potravinami pro ostatní výživu určenou pro kojence jsou nemléčné příkrmy na bázi ovoce, zeleniny nebo masa, s možným přídavkem cukru. Tyto příkrmy se dělí na:

- ovocné příkrmy (výživa, přesnídávka, pyré, dezert),
- ovocné příkrmy s jogurtem, tvarohem, nebo jiným vhodným mléčným zakysaným výrobkem,
- ovocno-obilné příkrmy,
- ovocno-zeleninové příkrmy,
- zeleninové příkrmy a polévky,
- maso-zeleninové příkrmy a polévky,
- masové příkrmy,
- nápoje na ovocném, zeleninovém základě nebo na základě jejich směsi a ovocné nebo zeleninové koncentráty.

Obilné a ostatní příkrmy jsou určeny pro výživu zdravých kojenců nebo k příkrmování malých dětí, které jsou převáděny na smíšenou stravu. [50]

6.2 Složení příkrmů

Požadavky na základní složení obilných a ostatních příkrmů jsou stanoveny Vyhláškou č. 54/2004 Sb. Vyhláška stanoví požadavky na obsah bílkovin (maso, mléko), sacharidů, tuků, sodíku a vitaminů (vitamin C, A a D).

Obilné a ostatní příkrmy nesmí:

- obsahovat žádnou látku v takovém množství, aby ohrozila zdraví kojenců,
- obsahovat rezidua jednotlivých pesticidů v množství překračujícím 0,01 mg/kg výrobku (vztahuje se na výrobek, jak je nabízen ke spotřebě nebo po obnově podle pokynů výrobce),
- být vyrobeny ze zemědělských produktů, na kterých byly použity pesticidy uvedené ve Vyhlášce 54/2004 Sb.,
- obsah reziduí pesticidů nebo metabolitů pesticidů nesmí překročit zvláštní maximální limity uvedené ve Vyhlášce 54/2004 Sb.

Příkrmy musí obsahovat pouze přídatné látky, které jsou stanovené vyhláškou, musí splňovat mikrobiologické požadavky stanovené přímo použitelným předpisem Evropské unie o mikrobiologických kritériích pro potraviny. [50]

6.3 Označování příkrmů

Požadavky na označování obilných a ostatních příkrmů se řídí požadavky na označování potravin podle Zákona 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích. Kromě údajů uvedených v tomto zákoně se na obalu obilných a ostatních příkrmů uvede:

- Označení věku kojence, kterému je příkrm určen. Uvedený věk kojence nesmí být u žádného výrobku nižší než ukončený čtvrtý měsíc; u výrobků doporučených od ukončených čtyř měsíců se smí uvádět, že jsou od tohoto věku vhodné, pokud nezávislé osoby kvalifikované v lékařství, výživě nebo farmacii nestanoví jinak.
- Informace, zda potravina obsahuje lepek, je-li vyznačený věk pro použití potraviny nižší než 6 měsíců.
- Využitelná energetická hodnota vyjádřená v kJ i v kcal na 100 g nebo 100 ml výrobku a číselně vyjádřený obsah bílkovin, tuků a sacharidů ve 100 g nebo 100 ml

potravinu tak, jak je prodávána, nebo tam, kde je to vhodné, po přípravě k použití podle návodu výrobce.

- Číselně vyjádřená průměrná hodnota obsahu vitaminů a minerálních látek ve 100 g nebo 100 ml potravinu tak, jak je prodávána, nebo tam, kde je to vhodné, po přípravě k použití podle návodu výrobce. [50]

Na obalech obilných a ostatních příkrmů lze dále uvést:

- číselně vyjádřené průměrné množství vitaminů, minerálních látek a dalších látek,
- číselné údaje o vitamínech a minerálních látkách, pokud množství přítomných látek představuje nejméně 15 % jejich referenční hodnoty,
- výživové nebo zdravotní tvrzení za podmínek stanovených přímo použitelným předpisem Evropské unie o výživových a zdravotních tvrzeních při označování potravin. [50]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

7 CÍL PRÁCE

Cílem diplomové práce byl průzkum stavu výživy dětí do jednoho roku a zjištění možnosti ovlivnění výběru výrobků kojenecké výživy prostřednictvím dotazníkového průzkumu. Cílem průzkumu trhu bylo zmapování nabídky potravin pro děti do jednoho roku v okrese Přerov.

Cíle teoretické části:

- Definovat energetické a nutriční požadavky kojenců.
- Popsat mléčnou výživu kojence v prvních šesti měsících života.
- Charakterizovat počáteční a pokračovací kojeneckou výživu.
- Popsat postup zavádění nemléčných příkrmů.
- Uvést potraviny pro obilnou a ostatní výživu určenou pro kojence.

Cíle praktické části:

- Sestavit dotazník se zaměřením na výživu dětí do jednoho roku.
- Uvést možnosti ovlivnění výběru výrobků kojenecké výživy.
- Provést průzkum trhu zaměřený na potraviny pro děti do jednoho roku.

8 METODIKA PRÁCE

8.1 Dotazníkový průzkum

8.1.1 Charakteristika výzkumného vzorku

K výzkumu byly použity dotazníky vlastní konstrukce. Pro výzkum byli osloveni rodiče dětí narozených v letech 2007 až 2011. Toto pětileté rozmezí bylo zvoleno proto, aby získané výsledky bylo možné porovnat, protože se na trhu nabídka potravin pro tuto věkovou kategorii neustále rozšiřuje.

Pro zajištění pravdivého vyplnění byly dotazníky voleny jako anonymní. Dotazník obsahoval 23 otázek, z toho 19 uzavřených a 4 uzavřené otázky s možností více odpovědí bez určení pořadí. První část dotazníku obsahovala otázky zaměřené na zjištění základních údajů (rok narození dítěte, jeho pořadí, věk matky a její vzdělání, bydliště). Další část otázek se týkala kojení a náhradní mléčné výživy a poslední část se zabývala příkrmy. Šetření probíhalo prostřednictvím tištěných dotazníků, které byly rozdávány rodičům ve třech mateřských školách v Hranicích, v několika vesnických mateřských školách a také prostřednictvím dětské lékařky MUDr. Věry Diettelové. Bylo rozdáno 600 kusů vytištěných dotazníků, vráceno bylo 268 řádně vyplněných dotazníků.

Stejný dotazník byl také rozšiřován přes internet. Dotazník byl vytvořen na portálu Google v sekci Dokumenty. Odpovědi na jednotlivé otázky se zapisovaly do tabulky. Dotazník byl vytvořen ve dvou vyhotoveních. Jeden dotazník byl rozesílán na emailové adresy známých lidí, kteří mají děti narozené v uvedených letech. Takto bylo vyplněno 49 dotazníků.

Odkaz na druhý dotazník byl zveřejněn na portálu Mimibazar, což je portál zaměřený na ženy s dětmi, v sekci Poradna. Takto bylo vyplněno 282 dotazníků. Všechny odpovědi v těchto dotaznících byly pečlivě zkontrolovány a byly vyloučeny tři dotazníky, ve kterých se vyskytovaly logicky protichůdné odpovědi.

8.1.2 Zpracování dat

Data z dotazníkového šetření byla přepsána do programu Microsoft Office Excel 2010 a zpracována pomocí statistického systému UNISTAT ®verze 5.5.05. Veškeré grafy a tabulky byly vytvořeny v programu Microsoft Office Excel 2010.

8.1.3 Hypotézy

Po prostudování literatury s danou tematikou a dle vlastních znalostí a zkušeností byly stanoveny tyto hypotézy:

Hypotéza č.1:

Plně kojeno minimálně do 6 měsíců věku bude alespoň 60 % dětí.

Hypotéza č.2:

Náhradní mléčnou výživu do jednoho roku nepoznalo minimálně 20 % dětí.

Hypotéza č.3:

Více než polovina matek se při výběru kojeneckého mléka řídila doporučením svého pediatra.

Hypotéza č.4:

Jen doma připravené příkrmy používalo maximálně 15 % dotázaných matek.

Hypotéza č.5:

Nejoblíbenější značkou sterilovaných příkrmů je Hamánek.

8.2 Průzkum trhu

8.2.1 Sběr dat

V rámci průzkumu trhu byly navštíveny prodejny, ve kterých byl nabízen alespoň jeden druh potravin určené pro děti do jednoho roku. Tyto potraviny byly rozděleny do šesti skupin: kojenecká mléka, ovocné příkrmy, maso-zeleninové příkrmy, kojenecké kaše, čaje a ovocné nápoje, sušenky a ostatní. Byly sledovány značky jednotlivých druhů potravin, nikoliv jednotlivé chuťové variace. Nabídka jednotlivých prodejen byla zapisována do předem připravených formulářů.

8.2.2 Zpracování dat

Získaná data byla zpracována ručně. U každé kategorie potravin byly stanoveny dvě nejrozšířenější značky.

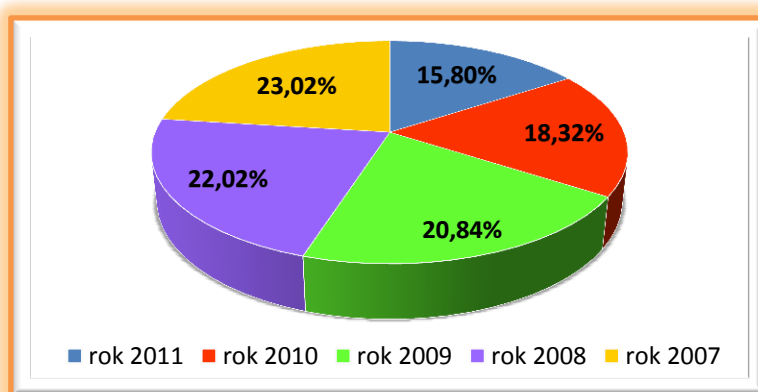
9 VÝSLEDKY A DISKUZE

9.1 Dotazníkový průzkum

9.1.1 Vyhodnocení dat pomocí grafů

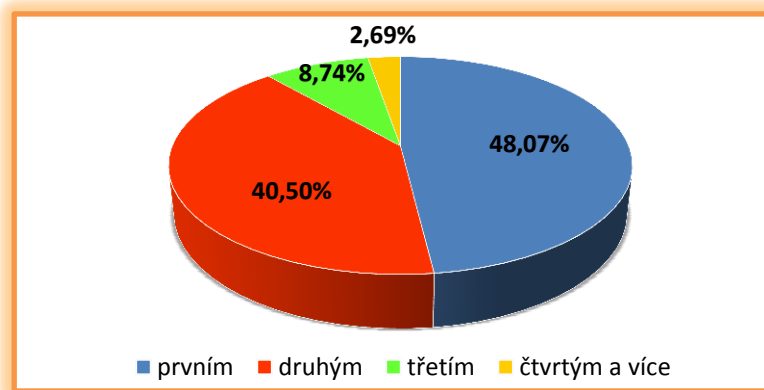
Výsledky jsou prezentovány grafickou formou. Základní rozdělení respondentů dle roku narození, pořadí dítěte, věku matky, vzdělání matky a bydliště je provedeno pomocí výsečových grafů. Ostatní výsledky jsou zobrazeny pomocí grafů sloupcových a pruhových.

Otázka č. 1 Rok porodu Vašeho dítěte:

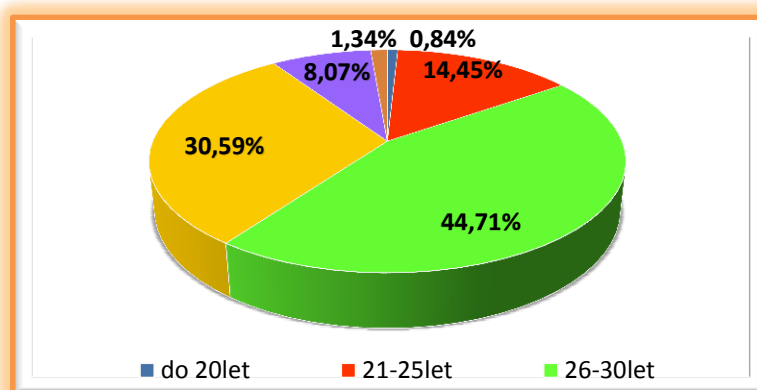


Obrázek 1 Rozdělení respondentek podle roku porodu

V roce 2007 se narodilo 137 dětí od dotázaných respondentů, což je 23,02 % všech dotázaných, viz obrázek č. 1. V roce 2008 se narodilo 131 dětí, což je 22,02 % všech dotázaných. Tyto dva roky jsou ve vzorku nejvíce zastoupeny, je to pravděpodobně způsobeno rozšiřováním tištěných dotazníků v mateřských školách. Těmto dětem bude v letošním roce 6 a 5 let a jsou tedy hlavními klienty mateřských škol. V roce 2009 se narodilo 124 dětí, tj. 20,84 % všech dotázaných. Nejméně zastoupenými roky je rok 2010, kdy se narodilo 109 dětí, tj. 18,32 %, a rok 2011 s 94 narozenými dětmi, což je 15,80 % všech dotázaných. Stejně jako nejvíce zastoupené roky jsou i nejméně zastoupené roky způsobené tištěnými dotazníky. Tyto děti budou mít v letošním roce 3 a 2 roky, tudíž ve většině případů ještě nechodí do mateřské školy. K rodičům těchto dětí se proto tištěný dotazník dostal pouze v případě, že jejich sourozenec navštěvuje mateřskou školu a rodiče vyplnili dotazník i pro něj, nebo v případě, že v době, kdy proběhlo dotazníkové šetření, navštívili dětskou lékařku.

Otázka č. 2 Dítě narozené ve výše uvedeném roce je Vaším dítětem v pořadí:*Obrázek 2 Rozdělení respondentek podle pořadí dítěte*

Podle grafu na obrázku č. 2 se v uvedených letech první dítě (286 dětí) narodilo největšímu počtu respondentek 48,07 %. 241 dotázaným se narodilo druhé dítě, což je 40,50 %. Třetí dítě se narodilo 52 dotázaným, tj. 8,74 % a čtvrté dítě se narodilo 16 dotázaným, což je 2,69 %. Rozdělení tohoto vzorku se blíží výsledkům Českého statistického úřadu zveřejněným v Demografické ročence, podle kterých se v letech 2007 – 2011 jako prvních narodilo v průměru 47,08 % dětí, jako druhých 38,32 % dětí, jako třetích 10,60 % dětí a jako čtvrtých a více 4,00 % dětí. [82]

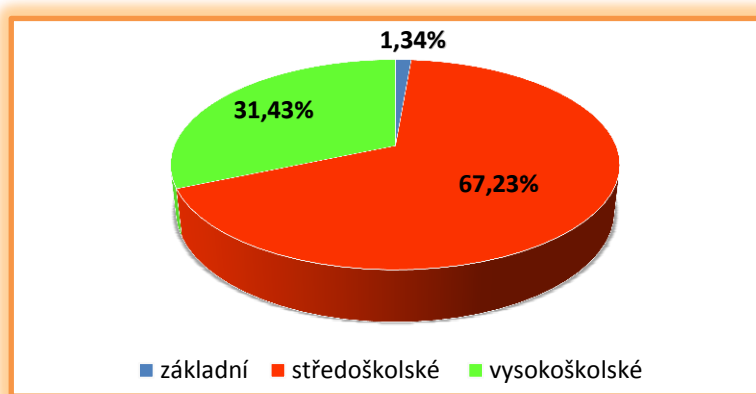
Otázka č. 3 Váš věk v době porodu:*Obrázek 3 Rozdělení respondentek podle věku v době porodu*

Nejvíce ženám bylo v době porodu 26-30 let (44,71 %). Druhou nejvíce zastoupenou skupinou byly ženy ve věku 31-35 let (30,59 %), třetí byly rodičky ve věku 21-25 let (14,45 %) a čtvrté ve věku 36-40 let (8,07 %). Nejméně zastoupenými skupinami byly ženy nad 40 let (1,34 %) a do 20 let (0,84 %), viz obrázek č. 3.

Podle údajů Českého statistického úřadu uveřejněným v Demografické ročence porodilo v letech 2007 – 2011 v průměru 2,97 % žen ve věku do 19 let, ve věku 20 - 24 let porodilo v průměru 13,46 % žen, ve věku 25 - 29 let 32,90 % žen, ve věku 30 - 34 let 36,73 % žen, ve věku 35 - 39 let 12,24 % žen a nad 40 let věku porodilo v průměru 1,71 % žen. Ve sledovaném vzorku je opačné pořadí nejvíce a nejméně zastoupených skupin, které může být způsobeno posunutím věkových intervalů o jeden rok. [82]

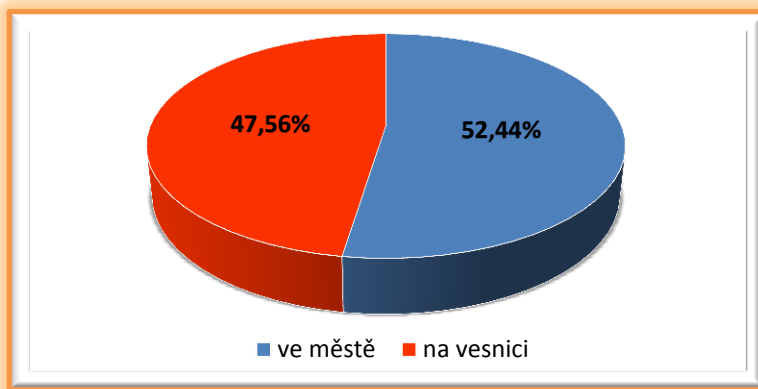
Pro další statistické zpracování byly věkové kategorie sloučeny do dvou skupin, a sice do skupiny žen ve věku do 30 let a do skupiny žen nad 31 let.

Otázka č. 4 Vaše nejvyšší dosažené vzdělání:

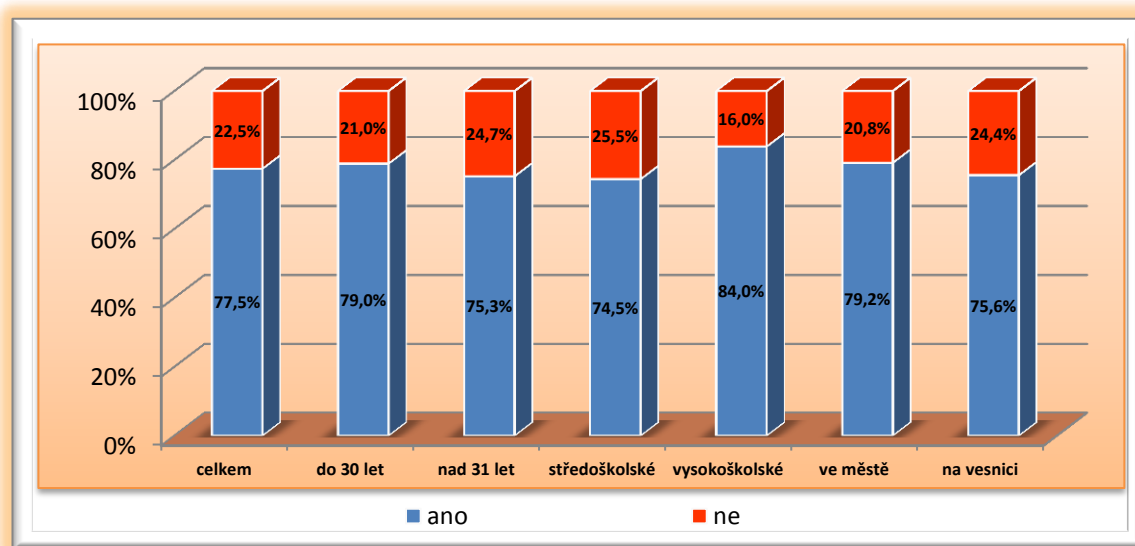


Obrázek 4 Rozdělení respondentek podle dosaženého vzdělání

Z grafu na obrázku č. 4 je zřejmé, že nejvíce respondentek dosáhlo středoškolského vzdělání (67,23 %); vysokoškolského vzdělání dosáhlo 31,43 % žen. Z celkového počtu 595 vyplněných dotazníků bylo jen 8 dotazníků od žen se základním vzděláním (1,34 %), což je velmi malý vzorek respondentek, proto byly tyto dotazníky z dalšího statistického zpracování vyloučeny. Ke statistickému vyhodnocení tak bylo použito 587 dotazníků od žen se středoškolským a vysokoškolským vzděláním.

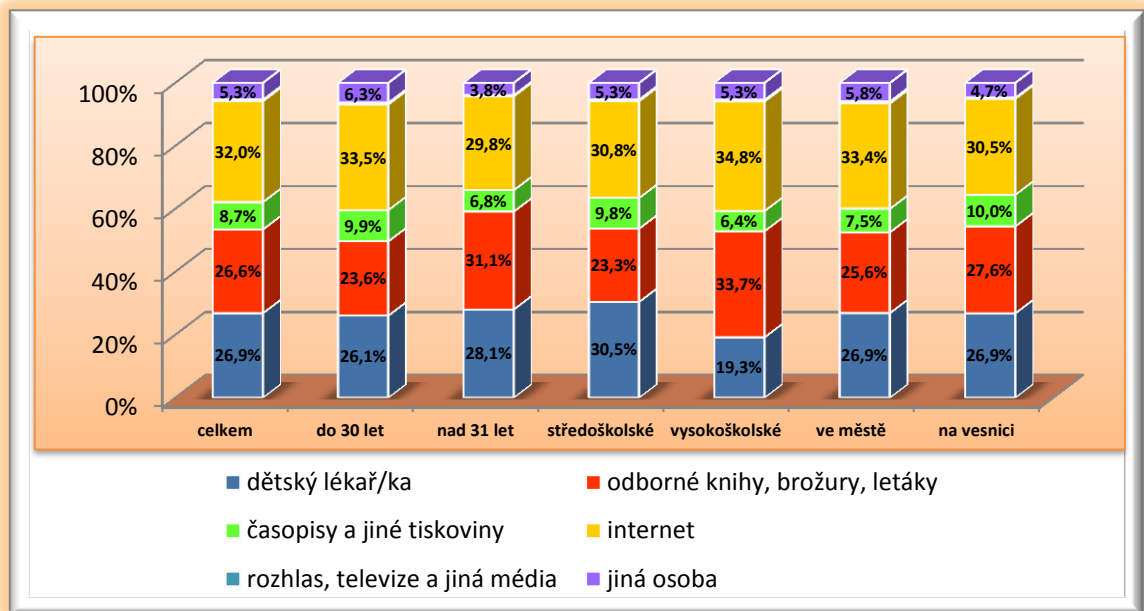
Otázka č. 5 Trvale bydlíte:*Obrázek 5 Rozdělení respondentek podle místa bydliště*

Z uvedeného grafu, viz. obrázek č. 5, je vidět, že rozdělení respondentek podle bydliště je přibližně stejné. 52,44 % dotázaných žen žije ve městě a 47,56 % žen žije na vesnici.

Otázka č. 6 Hledala jste sama informace o správném stravování Vašeho dítěte např. v odborné literatuře nebo na internetu?*Obrázek 6 Hledání informací o výživě dítěte*

Z grafu na obrázku č. 6 je zřejmé, že 77,5 % žen z celkového počtu dotázaných hledalo informace o správné výživě svého dítěte v odborné literatuře nebo na internetu. O tyto informace se více zajímaly ženy do 30 let (79,0 %), ženy vysokoškolsky vzdělané (84,0 %) a ženy ve městě (79,2 %).

Otázka č.7 Z jakého zdroje jste získala nejvíce informací o správném stravování dětí do jednoho roku?



Obrázek 7 Zdroje informací o správné výživě dítěte do jednoho roku

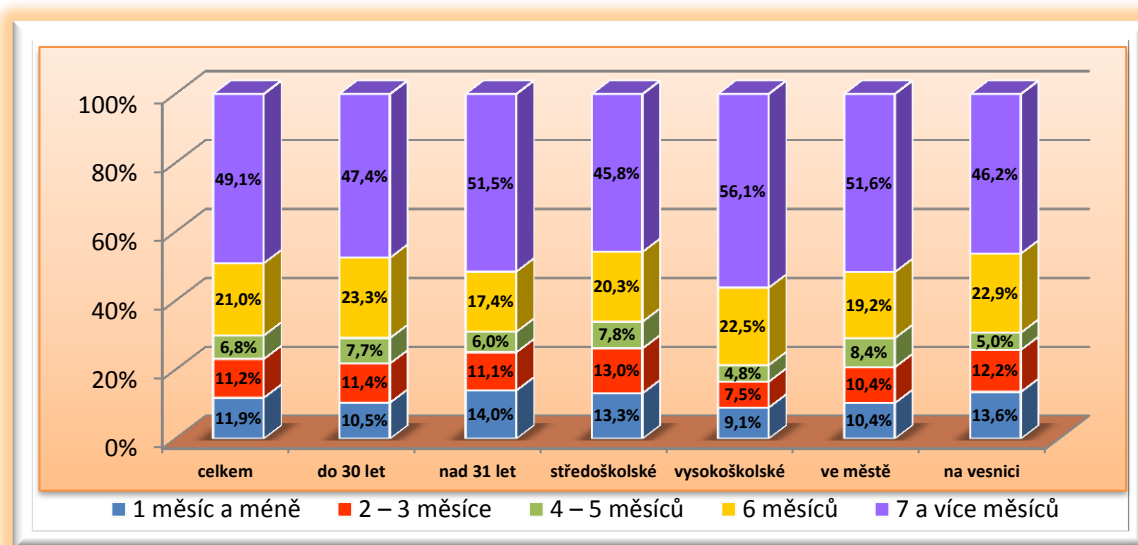
Největší skupina žen 32,0 % z celkového počtu dotázaných získala nejvíce informací o výživě svého dítěte z internetu, viz. graf na obrázku č.7. Druhou skupinou jsou ženy, které získaly nejvíce informací od pediatra 26,9 %, třetí skupina žen 26,6 % získala nejvíce informací z odborných knih a brožur. Na dalších místech jsou informace z časopisů a jiných tiskovin 8,7 % a informace od jiné osoby 5,3 %. V grafu není zobrazena skupina žen, které získaly nejvíce informací o výživě svého dítěte z rozhlasu, televize a jiných médií, jejichž podíl byl 0,5 %.

Mladší ženy (do 30 let) při získávání informací více využívaly internet, časopisy a jiné tiskoviny a také rady jiné osoby než ženy starší, které zase více důvěřovaly odborné literatuře a dětskému lékaři.

Vysokoškolačky méně důvěřovaly informacím podávaným pediatrem a uveřejňovaným v časopisech a více využívaly informací z internetu a odborných knih a brožur než ženy se středoškolským vzděláním.

Rozdíly mezi skupinami žen žijícími ve městě a na vesnici nejsou velké. Ženy z města více využívaly informace z internetu a od jiných osob, zatímco ženy na vesnici hledaly informace více v časopisech a odborné literatuře a brožurách.

Otázka č. 8 Jak dlouho jste Vaše dítě plně kojila (tzn. že dítě nedostávalo jiné mléko než mateřské)?



Obrázek 8 Délka plného kojení

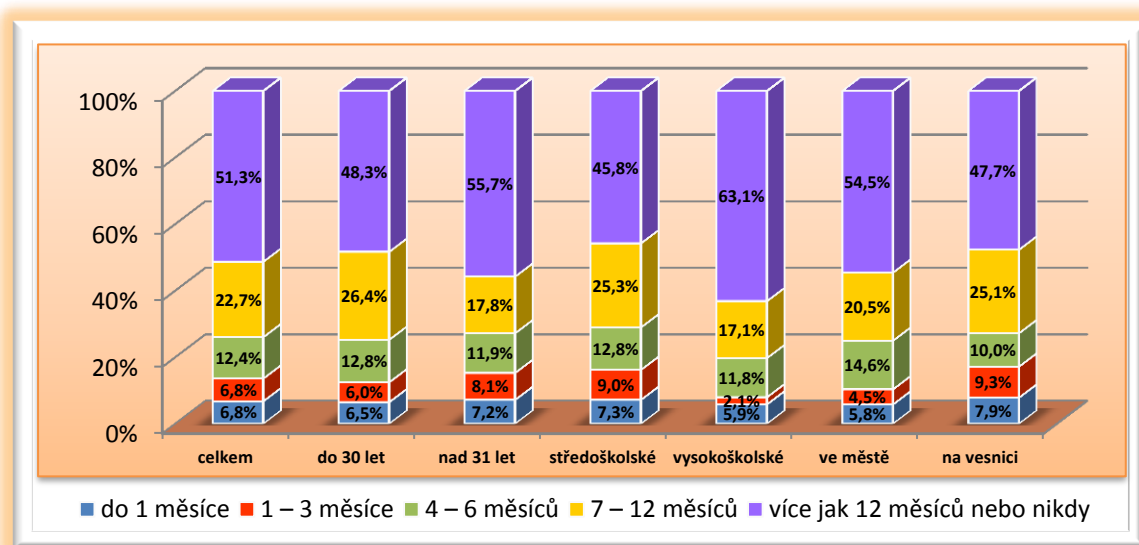
Podle grafu na obrázku č. 8 z celkového počtu 587 dotázaných žen téměř polovina (49,1 %) plně kojila své dítě déle než 7 měsíců, což je déle, než doporučuje Světová zdravotnická organizace (WHO). 6 měsíců plně kojilo své dítě 21,0 % žen, takže doporučení WHO o výhradním kojení po dobu 6 měsíců splnilo 70,1 % dotázaných žen. 1 měsíc a méně kojilo 11,9 % žen a 2 - 3 měsíce 11,2 % žen. Nejméně žen začalo podávat umělou výživu svému dítěti ve věku 4 - 5 měsíců.

Více žen nad 31 let plně kojilo své dítě déle než 7 měsíců než ženy do 30 let, ale také více těchto žen ukončilo plné kojení ve věku dítěte 1 měsíc a méně.

Vyšší procento vysokoškolsky vzdělaných žen plně kojilo své děti do věku 6 měsíců i do věku 7 měsíců a více než ženy se středoškolským vzděláním. Doporučení WHO splnilo 78,6 % vysokoškolaček. Také méně vysokoškolaček ukončilo plné kojení dítěte ve věku 1 měsíc a méně, 2 - 3 měsíce i 4 - 5 měsíců než u středoškolaček. To může souviset s dosaženým vzděláním i vyšší snahou vysokoškolaček získat dostatečné množství informací o výživě svého dítěte, která vede k zjištění prospěšnosti kojení pro matku i dítě.

Více žen žijících na vesnici ukončilo plné kojení ve věku dítěte 1 měsíc a méně i 2 - 3 měsíce než u žen žijících ve městě. Doporučení WHO splnily obě skupiny téměř stejně – 70,8 % žen žijících ve městě a 69,1 % žen žijících na vesnici.

Otázka č. 9 V jakém věku dítěte jste mu začala podávat pouze umělou kojeneckou výživu?



Obrázek 9 Přechod na umělou kojeneckou výživu

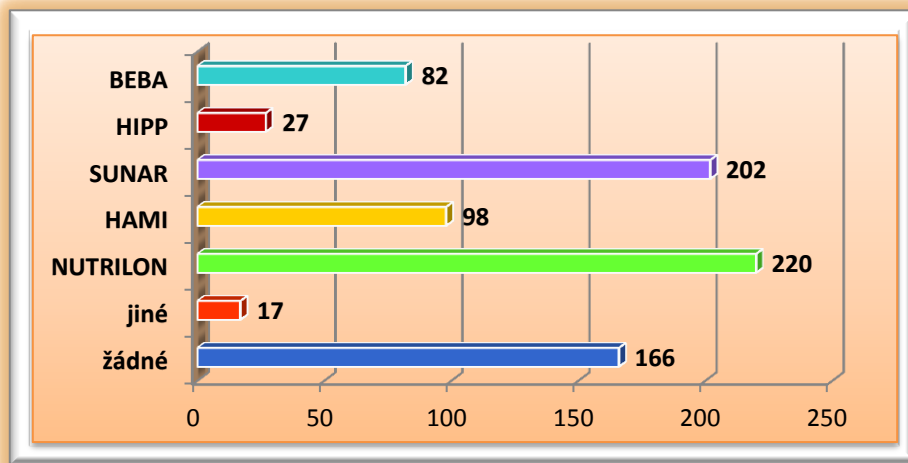
Výsledky zobrazené v grafu na obrázku č. 9 navazují na výsledky předcházející otázky. Z grafu vyplývá, že 6,8 % dětí z celkového počtu dotázaných dostávalo pouze umělou výživu už ve věku do 1 měsíce a stejný počet dětí dostával jen umělou kojeneckou výživu ve věku 1 - 3 měsíce. Z grafu také vyplývá, že plná polovina dětí (51,3 %) byla plně nebo částečně kojena minimálně do jednoho roku, protože na výživu pouze kojeneckými mléky přešla tato skupina až po 1. roce života nebo nikdy.

Více žen ve věku nad 31 let plně přešlo na kojeneckou výživu už ve věku do 1 měsíce než u žen ve věku do 30 let. Ale také více žen nad 31 let ukončilo kojení až po prvních narozeninách svého dítěte než u žen do 30 let.

U vysokoškolaček se vyšší informovanost znovu projevila vyšší snahou alespoň částečně své dítě kojit, takže plně přecházely na výživu kojeneckými mléky méně ve všech věkových kategoriích do jednoho roku věku dítěte než ženy se středoškolským vzděláním. Zato 63,1 % vysokoškolaček přešlo na umělou výživu až po 12 měsíci věku dítěte nebo nikdy, z čehož celá polovina nekrmila své dítě kojeneckým mlékem vůbec.

U žen žijících na vesnici je patrný rychlejší přechod k plnému podávání kojeneckých mlék v prvních třech měsících věku dítěte než u žen žijících ve městě. V ostatních kategoriích jsou výsledky podobné.

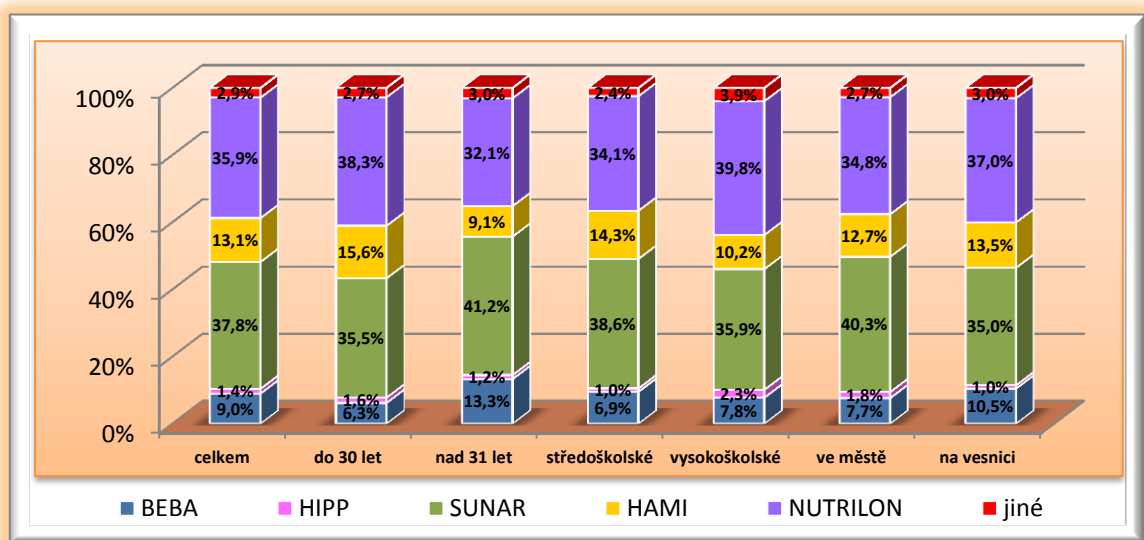
Otázka č.10 Jaké značky kojeneckých mlék jste používala, tzn. nakoupila jste od dané značky více jak jedno balení (je možné označit více odpovědí)?



Obrázek 10 Používané značky kojeneckých mlék

Protože v otázce byla možnost více odpovědí, rozdělení respondentek do jednotlivých kategorií o ničem nevyovídá. Ve všech sledovaných kategoriích byly přibližně stejné výsledky, jako jsou znázorněny v grafu na obrázku č. 10. Nejčastěji nakupovanými značkami kojeneckých mlék jsou Nutrilon a Sunar. Zajímavý je také údaj, že 166 žen nikdy nepodávalo svému dítěti umělou kojeneckou výživu, což je 28,28 % všech dotázaných.

Otázka č. 11 Která značka kojeneckých mlék byla Vaše nejoblíbenější, nejvíc se Vám osvědčila?

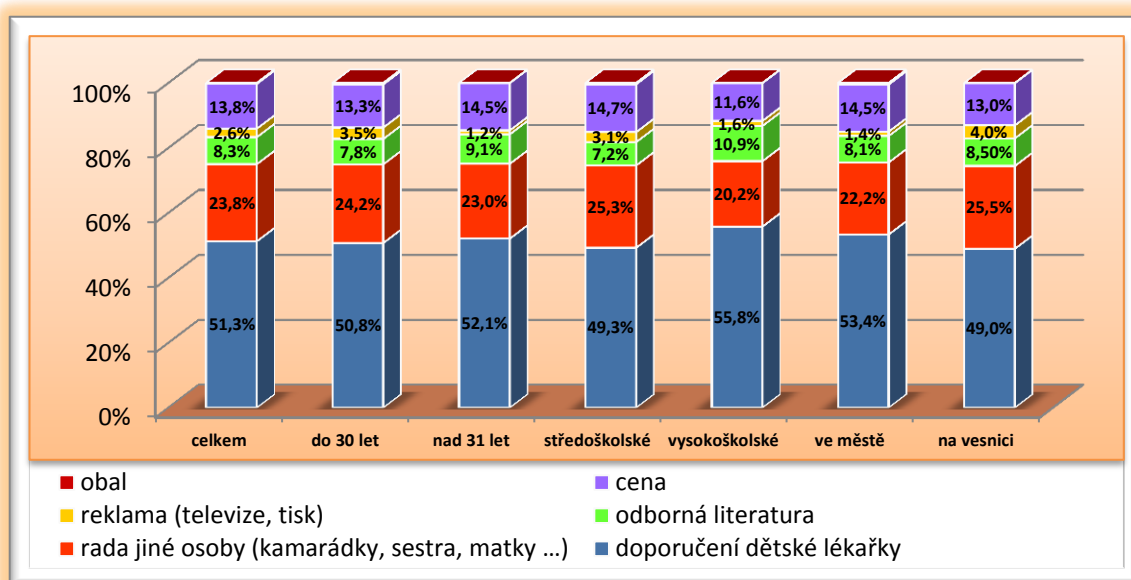


Obrázek 11 Oblíbená značka kojeneckého mléka

Z výsledků znázorněných v grafu na obrázku č. 11 je jasné, že nejoblíbenějšími značkami kojeneckých mlék jsou Sunar (37,8 %) a Nutrilon (35,9 %). Tato obliba vychází z dlouholeté tradice těchto značek na našem trhu. Značky Beba a Hami si své místo na trhu hledají jen velmi pomalu, přestože dostupnost všech těchto sledovaných značek je srovnatelná (viz. průzkum trhu).

U žen ve věku do 30 let je nejoblíbenější značkou Nutrilon, zatímco u žen nad 31 let je to Sunar. I v ostatních kategoriích se na prvním pořadí střídají Nutrilon a Sunar.

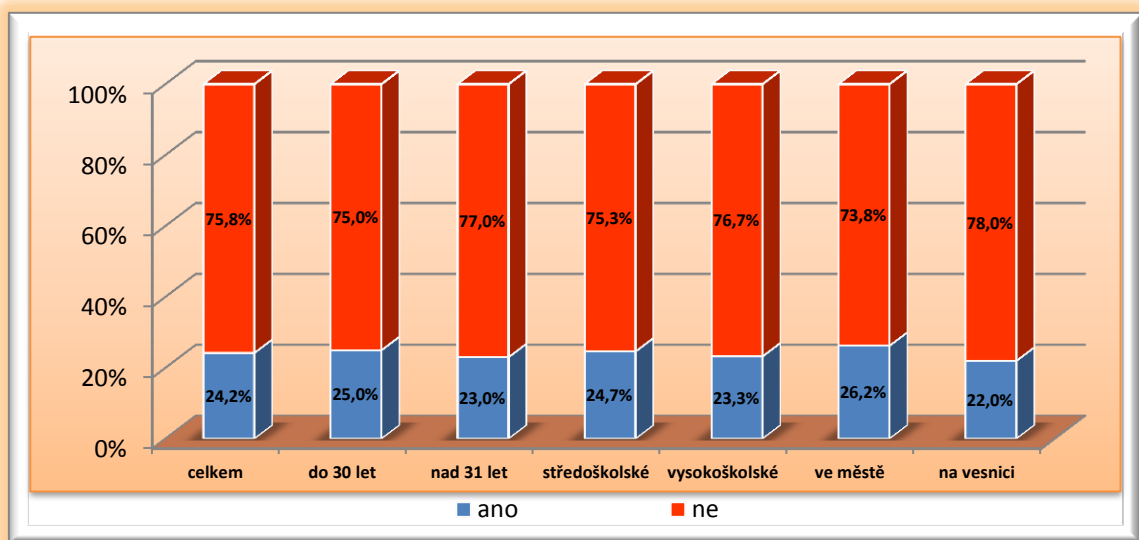
Otázka č. 12 Co pro Vás bylo hlavním kritériem při rozhodování o značce používaného mléka?



Obrázek 12 Co ovlivnilo rozhodnutí o značce kojeneckého mléka

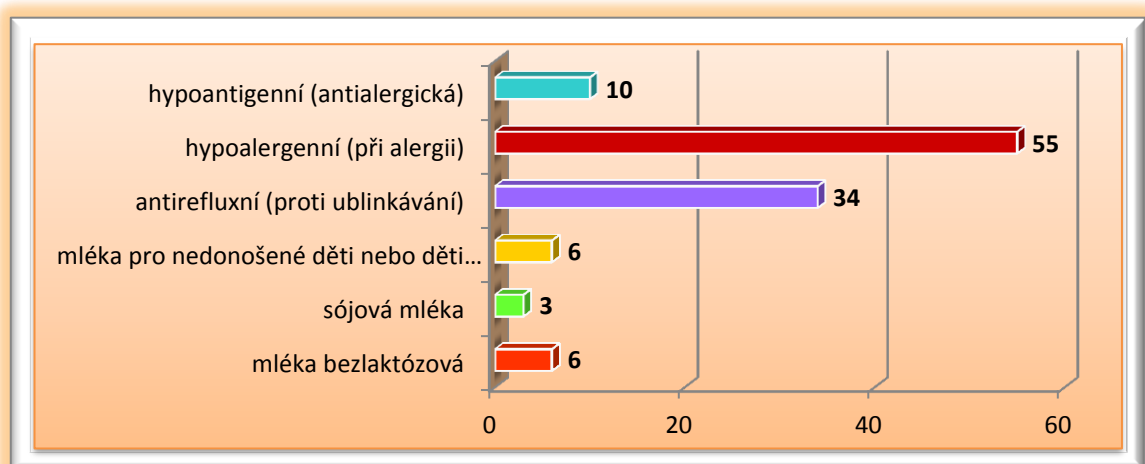
Při rozhodování o značce kojeneckého mléka se více jak polovina všech dotázaných žen (51,3 %) řídila doporučením své dětské lékařky nebo lékaře. Dalším faktorem, který ovlivňoval výběr kojeneckého mléka, byla rada jiné osoby. Také cena u 13,8 % dotázaných ovlivňovala výběr kojeneckého mléka, protože plná výživa kojeneckým mlékem může být finančně dosti náročná. Naproti tomu odborná literatura ovlivnila jenom 8,3 % dotázaných a reklamě podlehl jen 2,6 % žen. Obal hraje při výběru kojeneckého mléka zanedbatelnou roli (0,2 %).

Výsledky v jednotlivých skupinách respondentek se výrazně neliší.

Otázka č. 13 Používala jste speciální kojenecká mléka?

Obrázek 13 Používání speciálních kojeneckých mlék

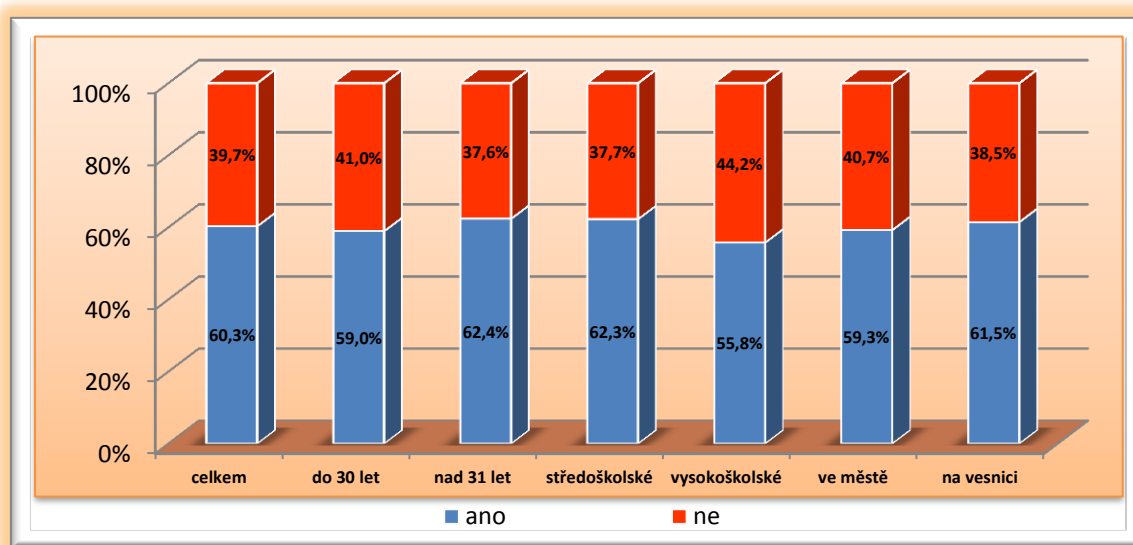
Podle grafu na obrázku č. 13 používalo speciální kojenecká mléka 24,2 % všech dotázaných žen, které k výživě svých dětí používaly kojenecká mléka. Ve všech sledovaných skupinách jsou výsledky podobné, pouze v kategorii žen žijících na vesnici je mírně nižší frekvence používání speciálních kojeneckých mlék, což může být způsobeno čistším životním prostředím na vesnici než ve městě.

Otázka č. 14 Pokud jste odpověděla „ano“, která speciální mléka jste používala (možnost více odpovědí)?

Obrázek 14 Používané druhy speciálních kojeneckých mlék

Z celkového počtu 102 žen, které při výživě svého dítěte používaly speciální kojenecká mléka, jich 56 používalo hypoalergenní mléka, která jsou určena k léčbě alergií. To je 13 % všech dětí, které byly krmeny umělým kojeneckým mlékem. Druhou nejpoužívanější skupinou speciálních mlék byly mléka antirefluxní, které používalo 35 žen, což je 8 % dětí krmených umělým mlékem. Ostatní speciální mléka byla méně používaná, viz graf na obrázku č. 14.

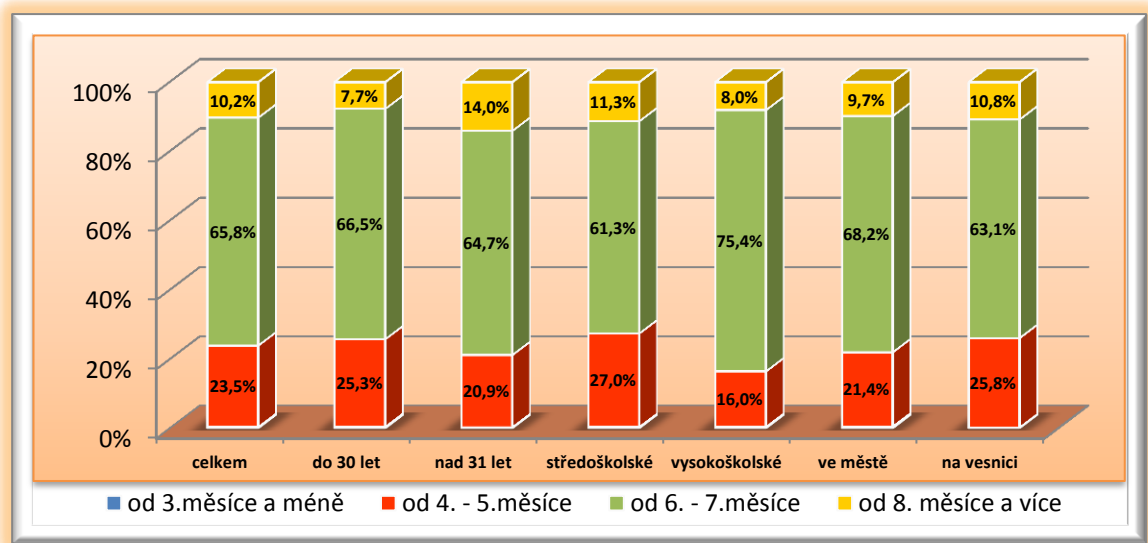
Otázka č. 15 **Používala jste pro přípravu kojeneckých mlék balenou kojeneckou vodu?**



Obrázek 15 Používání balené kojenecké vody

Podle grafu na obrázku č. 15 je zřejmé, že používání kojenecké vody pro přípravu kojeneckých mlék se u jednotlivých skupin žen výrazně neliší a činí kolem šedesáti procent všech žen, které používaly kojenecká mléka. V celkovém průměru používalo balenou kojeneckou vodu 60,3 % všech žen, které připravovaly pro své děti kojenecká mléka.

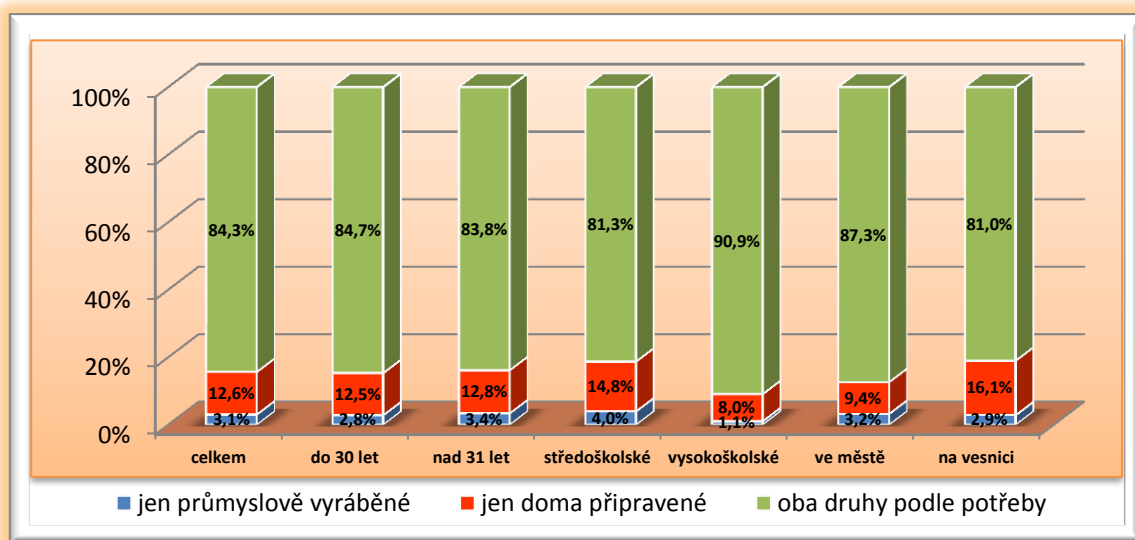
Otázka č. 16 **Od kterého dokončeného měsíce věku Vašeho dítěte jste mu začala podávat nemléčné příkrmy (ovoce, zelenina)?**



Obrázek 16 Věk dítěte při zavádění příkrmů

Z celkového počtu dotazovaných žen začalo podávat příkrmy svému dítěti od 3. měsíce a méně 0,5 % žen, takže v grafu na obrázku č. 16 tato skupina není vůbec zobrazena. Od 4. - 5. měsíce začala podávat příkrmy téměř čtvrtina dotázaných žen (23,5 %); 65,8 % dotázaných začalo podávat příkrmy od 6. - 7. měsíce a 10,2 % až od 8. měsíce a více.

V jednotlivých skupinách respondentek se nevyskytují výrazné rozdíly, pouze u skupiny vysokoškolaček je zřetelné zavádění příkrmů podle doporučení odborníků. Méně vysokoškolaček pospíchá se zaváděním příkrmů, takže ve věku dítěte 4-5 měsíců začalo podávat příkrmy pouze 16 % vysokoškolaček. Vysokoškolačky také méně oddalují zavedení příkrmů po 8. měsíci věku dítěte.

Otázka č. 17 Nemléčné příkrmy jste používala:

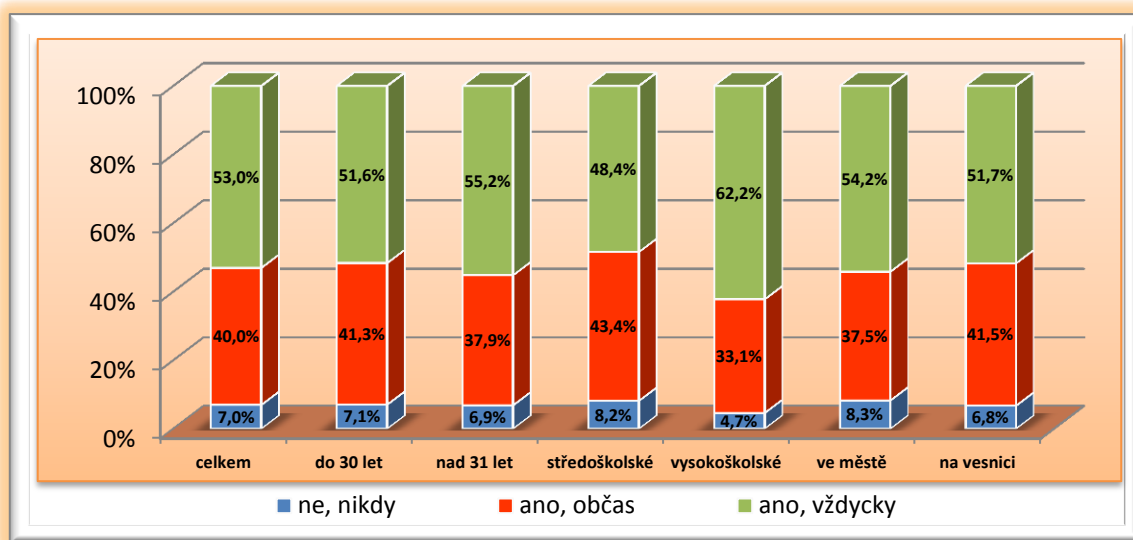
Obrázek 17 Používané druhy nemléčných příkrmů

Z grafu na obrázku č. 17 je vidět, že domácí příprava stravy pro kojence má velkou tradici, protože pouze 3,1 % všech dotázaných žen používala pro stravování svých dětí pouze průmyslově vyráběné příkrmy. 12,6 % žen používalo pouze doma připravené příkrmy a největší část respondentek (84,3 %) používala oba druhy příkrmů podle potřeby.

Ve skupinách respondentek rozdělených podle věku vyšly téměř shodné výsledky, které se navíc shodují i s výsledky celkovými.

Ve skupině vysokoškolaček pouze 1,1 % žen používalo jenom průmyslově vyráběné příkrmy, ale také jenom 8,0 % vysokoškolaček připravovalo všechny příkrmy doma, což je méně než ve skupině středoškolaček.

U respondentek žijících na vesnici je zřetelně viditelný vyšší podíl žen, které používaly pouze doma připravené příkrmy. To je zřejmě způsobeno lepším přístupem k domácímu ovoci a zelenině a horší dostupností průmyslově vyráběných příkrmů.

Otázka č.18 Sledovala jste složení kupovaných příkrmů?

Obrázek 18 Sledování složení nakupovaných příkrmů

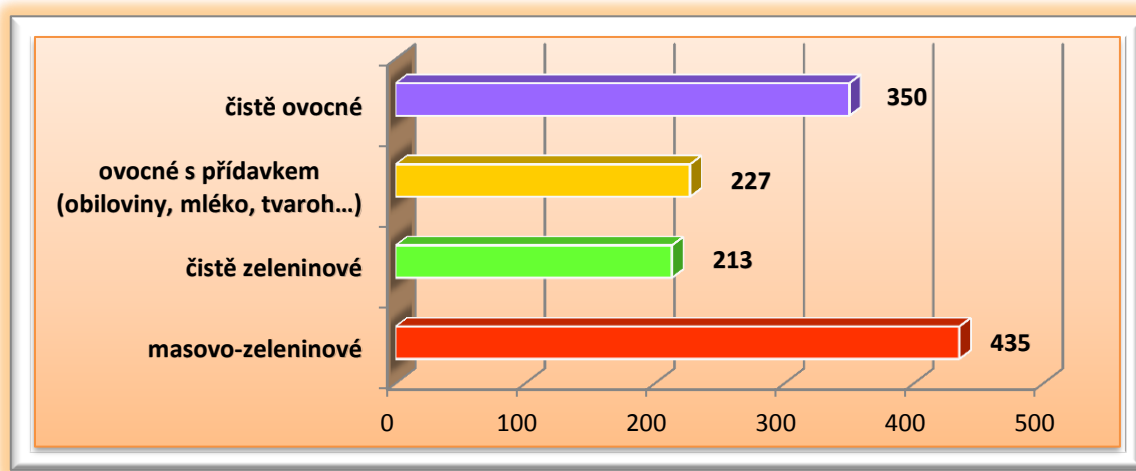
Z celkového počtu 513 žen, které používaly průmyslově vyráběné příkrmy, jich celá polovina (53,0 %) vždycky sledovala složení nakupovaných příkrmů a 40,0 % respondentek sledovalo jejich složení jenom někdy, viz graf na obrázku č. 18. Pouze 7,0 % žen složení příkrmů nikdy nesledovalo.

Ve skupinách žen rozdělených podle věku vyšly skoro shodné výsledky, pouze ve skupině nad 31 let je viditelný mírně zvýšený zájem o složení nakupovaných příkrmů.

Ve skupině vysokoškolaček je zřetelně vyšší zájem o to, co pro své děti nakupují. 60,2 % vysokoškolaček vždycky sledovalo složení nakupovaných potravin a jenom 4,7 % jich to nesledovalo nikdy.

Ve skupině respondentek žijících ve městě je více žen, které složení nikdy nesledovaly i těch, které složení sledovaly vždycky, než ve skupině žijící na vesnici.

Otázka č. 19 **Jaké průmyslově vyráběné nemléčné příkrmy jste pravidelně nakupovala (možnost více odpovědí)?**



Obrázek 19 Nejčastěji nakupované nemléčné příkrmy

V této otázce bylo možné zvolit více odpovědí. Z grafu na obrázku č. 19 je zřejmé, že nejčastěji nakupovanými příkrmy byly maso-zeleninové příkrmy, které nakupovalo 84,8 % z celkového počtu žen, které používaly kupované příkrmy. Tento příkrm je možné konzumovat pouze tepelně upravený a je proto nejnáročnější na přípravu. To je pravděpodobně hlavním důvodem jeho největší oblíbenosti.

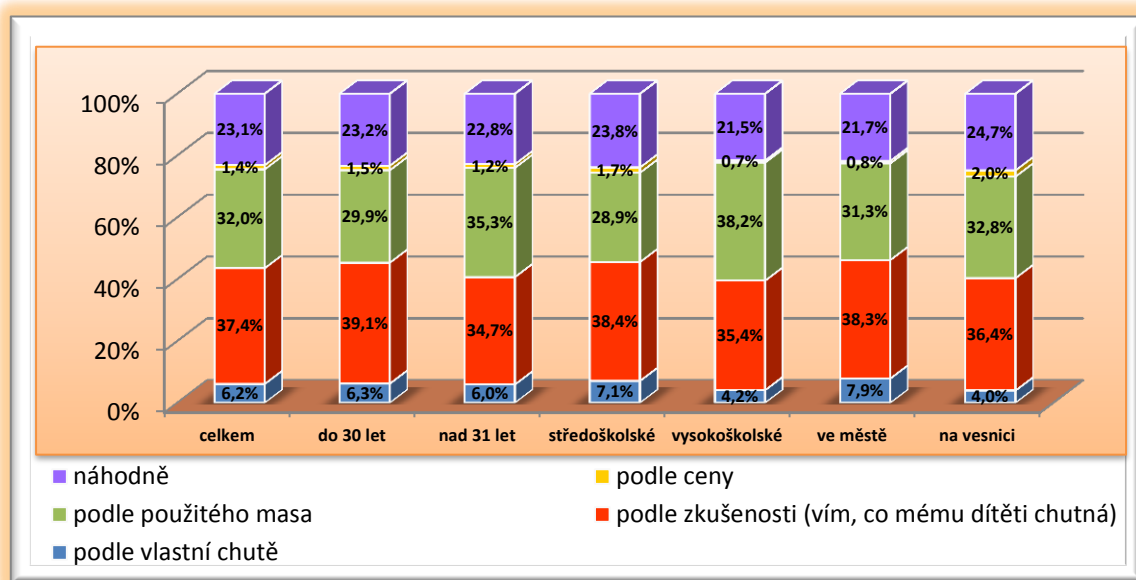
Druhým nejčastěji nakupovaným příkrmem jsou čistě ovocné příkrmy, které nakupovalo 68,2 % respondentek. Ovocné příkrmy jsou u dětí velmi oblíbené pro svou sladkou chuť. Mohou být konzumovány tepelně upravené i v syrovém stavu. Mnoho druhů ovoce nelze dlouhodobě uchovávat, jako např. meruňky, švestky, třešně, ryngle, borůvky. Některé druhy ovoce je možné konzumovat jen po tepelné úpravě, jako např. jahody, maliny, broskve, protože v syrovém stavu mohou způsobit alergickou reakci. Domácí výroba sterilovaných příkrmů je časově náročná, navíc může těžko nabídnout stejnou chuťovou rozmanitost jako průmyslově vyráběné příkrmy.

Třetím nejčastěji nakupovaným druhem jsou ovocné příkrmy s přídavkem mléka, tvarohu nebo např. obilovin. Tento druh příkrmu si rodiče často připravují sami přidáním tvarohu, jogurtu nebo piškotů do zakoupeného ovocného příkrmu.

Nejméně často byly nakupovány čistě zeleninové příkrmy. Tyto příkrmy se používají v době zahájení nemléčných příkrmů a později jsou nahrazeny příkrmy maso-zeleninovými.

V příloze P IX jsou grafy, které znázorňují, které sterilované příkrmy byly nakupovány jednotlivými skupinami respondentek.

Otázka č. 20 **Podle čeho jste vybírala příchut' masovo-zeleninových příkrmů?**



Obrázek 20 Kritéria pro výběr maso-zeleninového příkrmu

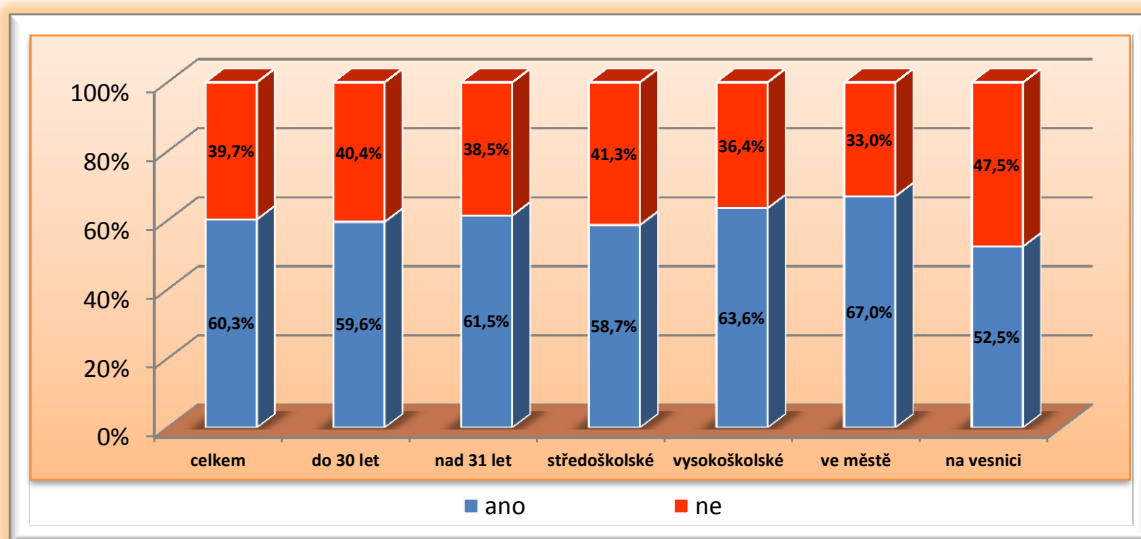
Z celkového počtu 440 žen, které nakupovaly maso-zeleninové příkrmy, jich 37,4 % vybíralo podle vlastní zkušenosti, to znamená, že nakupovaly jen ty příkrmy, o kterých věděly, že jejich dítěti chutnaly. Další skupina žen (32,0 %) nakupovala podle použitého masa; to znamená, že upřednostňovaly např. příkrmy s kuřecím masem před příkrmy s hovězím nebo telecím masem. Třetí skupina (23,1 %) nakupovala maso-zeleninové příkrmy náhodně. Velmi malá skupina respondentek (1,4 %) nakupovala tyto příkrmy podle ceny, viz. graf na obrázku č. 20.

U žen nad 31 let je mírně vyšší orientace na určitý druh masa.

U vysokoškolaček je kladen vyšší důraz na určitý druh masa než u středoškolaček. Vysokoškolačky také méně vybírají maso-zeleninové příkrmy podle vlastní chutě než středoškolačky a téměř vůbec jejich výběr neovlivňuje cena.

Ženy žijící na vesnici ovlivňuje ze všech sledovaných skupin nejvíce cena a nejméně vlastní chuť.

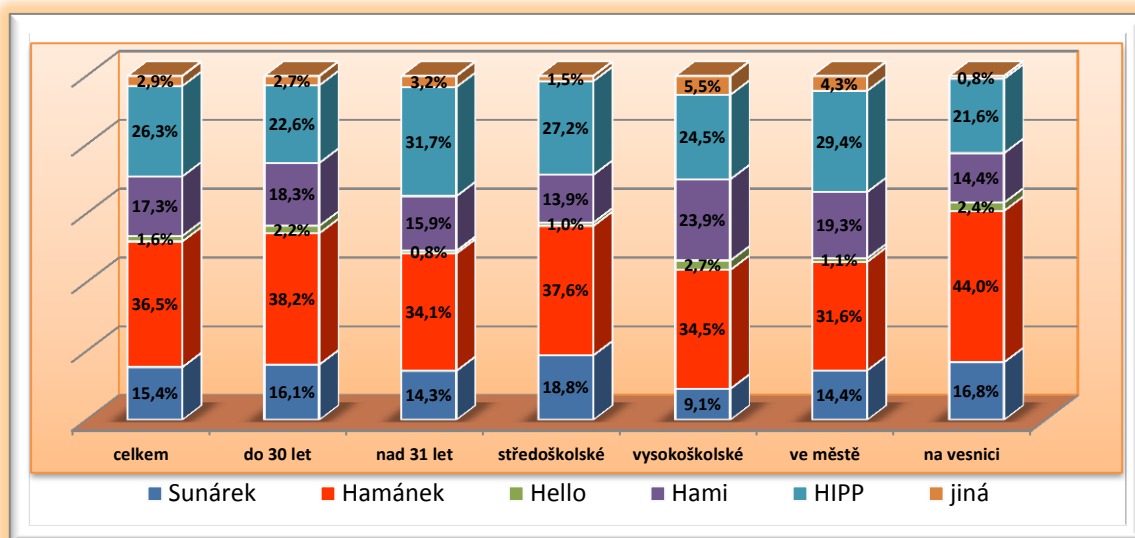
Otázka č. 21 **Měla jste oblíbenou značku sterilovaných příkrmů, kterou jste kupovala častěji než ostatní?**



Obrázek 21 Obliba jedné značky příkrmů

Podle grafu na obrázku č. 21 mělo svou oblíbenou značku příkrmů 60,3 % všech dotázaných žen, které nakupovaly průmyslově vyráběné příkrmy. Nejvíce byly jedné značce nakloněny ženy žijící ve městě, nejméně ženy žijící na vesnici.

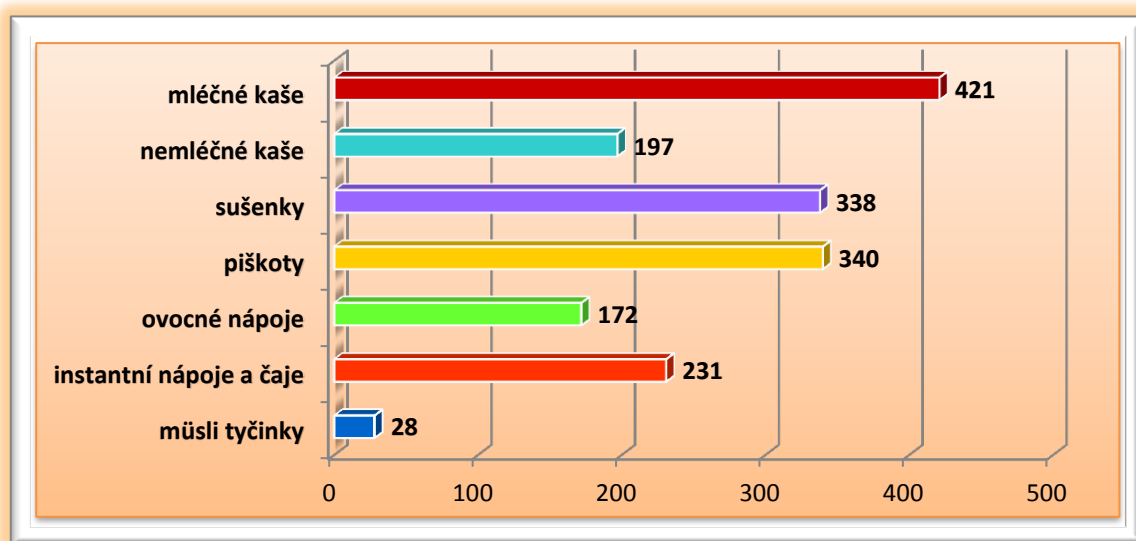
Otázka č. 22 **Pokud jste odpověděla „ano“, která značka byla Vaše nejoblíbenější?**



Obrázek 22 Nejoblíbenější značka příkrmů

V předchozí otázce uvedlo 312 dotázaných žen, že měly svou oblíbenou značku příkrmů, kterou nakupovaly častěji než ostatní. Podle grafu na obrázku č. 22 pro 36,5 % těchto žen to byla značka Hamánek, která zahrnuje všechny druhy sterilovaných příkrmů (ovocné, ovocné s přídavkem, zeleninové, maso-zeleninové) ve velkém množství příchutí a kojenecké nápoje. Výrobky značky Hamánek jsou produktem české firmy Hamé s.r.o a vyrábí se také v BIO kvalitě. Podle průzkumu trhu (viz následující kapitola) je značka Hamánek nejrozšířenější značkou ovocných a maso-zeleninových příkrmů na trhu. Druhou nejoblíbenější značkou byla značka HIPPI, kterou si oblíbilo 26,3% dotázaných. Třetí byla značka Hami (26,3 %) a čtvrtá značka Sunárek (15,4 %). Všechny tyto značky nabízejí ovocné i maso-zeleninové příkrmy. Značka Hello dalšího českého výrobce (Linea Nivnice a.s.) se umístila až na pátém místě. Jako svou nejoblíbenější ji označilo jen 1,7 % dotázaných. Tato značka nabízí jen ovocné příkrmy v několika příchutích, i když v této kategorii je druhou nejrozšířenější značkou na trhu. Pro 2,9 % dotázaných byla nejoblíbenější jiná značka (Alnatura, Babydream, Babylove).

Otázka č. 23 **Jaké další potraviny určené pro děti do jednoho roku jste nakupovala, tzn. že jste nakoupila více jak jedno balení potraviny daného druhu (možnost více odpovědí)?**



Obrázek 23 Další používané potraviny pro děti do jednoho roku

V této otázce bylo možné zvolit více odpovědí. Podle grafu na obrázku č. 23 byly nejčastěji nakupované mléčné kojenecké kaše, které nakupovalo 421 dotázaných, což je 71,7 % všech dotázaných. Další skupinou jsou dětské piškoty, které používalo 57,9 % všech dotá-

zaných. Piškoty jsou tradiční potravinou pro výživu malých dětí, ačkoliv nejsou potravinou pro zvláštní výživu podle Vyhlášky 54/2004 Sb.. Jsou na trhu dobře dostupné, protože jsou běžnou součástí nabízeného sortimentu všech prodejen potravin. Kojenecké sušenky používal téměř stejný počet žen jako piškoty (57,6 %), ačkoliv jejich dostupnost je mnohem horší než u piškotů (viz následující kapitola). Nejméně byly nakupovány müsli tyčinky (4,8 %). Na trhu je jen jedna značka tohoto výrobku (HIPPI). V minulosti byl tento výrobek určen dětem od 10. měsíce věku, ale v současné době jsou na trhu už jen müsli tyčinky, které jsou určeny pro děti až od jednoho roku.

V příloze P X jsou grafy znázorňující používání těchto potravin k výživě dětí do jednoho roku jednotlivými skupinami respondentek. Mezi skupinami nejsou výrazné rozdíly. Pouze u piškotů, jsou zřetelné rozdíly. Piškoty byly nejvíce používány ženami na vesnici, protože i na vesnici jsou dobře dostupné, nejméně používaly piškoty vysokoškolačky.

9.1.2 Vyhodnocení hypotéz

Na základě grafického zpracování odpovědí z vyplněných dotazníku, viz předcházející kapitola, je přikročeno k vyhodnocení hypotéz.

Hypotéza č.1: *Plně kojeno minimálně do 6 měsíců věku bude alespoň 60 % dětí.*

Pro vyhodnocení hypotézy č.1 slouží graf, viz. obrázek č. 8, ze kterého vyplývá, že plně kojeno 6 měsíců a déle bylo 70,1% dětí všech dotázaných matek. Hypotéza byla potvrzena.

Hypotéza č.2: *Náhradní mléčnou výživu nepoznalo minimálně 20 % dětí.*

Pro vyhodnocení hypotézy č.2 slouží graf, viz. obrázek č. 10, ze kterého vyplývá, že žádné kojenecké mléko nepoužívalo 166 dotázaných, což je 28,28 % Hypotéza byla potvrzena.

Hypotéza č.3: *Více než polovina matek se při výběru kojeneckého mléka řídila doporučením svého pediatra.*

Pro vyhodnocení hypotézy č.3 slouží graf, viz. obrázek č.12, ze kterého vyplývá, že 51,3 % dotázaných žen se při výběru značky kojeneckého mléka pro své dítě řídilo doporučením své dětské lékařky. Hypotéza byla potvrzena.

Hypotéza č.4: *Jen doma připravené příkrmy používalo maximálně 15 % dotázaných matek.*

Pro vyhodnocení hypotézy č.4 slouží graf, viz. obrázek č.17, ze kterého vyplývá, že jen doma připravované příkrmy používalo 12,6 % dotázaných. Hypotéza byla potvrzena.

Hypotéza č.5: *Nejoblíbenější značkou sterilovaných příkrmů je Hamánek.*

Pro vyhodnocení hypotézy č.5 slouží graf, viz. obrázek č.22, ze kterého vyplývá, že Hamánek jako svou nejoblíbenější značku označilo nejvíc ze všech dotázaných. Hypotéza byla potvrzena.

9.1.3 Diskuze

Z výsledků provedeného šetření na vzorku 587 dotázaných žen, které porodily své dítě v letech 2007 až 2011 vyplývá, že z těchto žen bylo 60 % žen, které porodily ve věku do 30 let a 40 % žen, které porodily ve věku nad 31 let, 68,1 % žen mělo středoškolské vzdělání a 31,9 % žen mělo vysokoškolské vzdělání, 52,4 % žen bydlelo ve městě a 47,6 % jich bydlelo na vesnici.

Na téma výživy dětí do jednoho roku bylo provedeno několik výzkumů v rámci závěrečných prací vysokoškolských studentů nebo výzkumů provedených odborníky v oblasti pediatrie a publikovaných v odborné literatuře a časopisech. Nejčastěji zkoumanou otázkou je délka kojení. Zatímco v padesátých a šedesátých letech minulého století se průměrná délka kojení neustále zkracovala, v sedmdesátých letech se začaly vést ve světě i u nás diskuse o tom, zda má kojenec dostávat přirozenou nebo umělou výživu. Jejím výsledkem byla snaha o zvýšení délky kojení, která u nás plně propukla v letech osmdesátých. Podle průzkumu provedeného v letech 1983 – 1987 bylo u nás déle než tři měsíce kojena jen jedna třetina dětí a na konci šestého měsíce už jen 10 % dětí. S pomocí osvěty šířené pomocí médií i zdravotníků a zavedení systému „Baby-Friendly Hospital“ v porodnicích se začala délka kojení prodlužovat. Podle průzkumu z let 1996 - 1997 bylo na konci šestého měsíce kojeno 51 % dětí, z toho 21 % bylo kojených plně. V letech 1998 – 1999 je uváděno na konci 6. měsíce 23,1 % plně kojených a 29,9 % částečně kojených dětí. [83, 84, 85]

V současnosti se délkou kojení zabývaly také studentky vysokých škol ve svých závěrečných pracích. Lucie Kučálková ve své bakalářské práci z roku 2009 uvádí, že do šesti měsíců bylo plně kojeno 25 % dětí a déle než šest měsíců 12,5 % dětí. Iveta Novotná v bakalářské práci z roku 2009 uvádí, že minimálně 6 měsíců bylo plně kojeno 51,7 % dětí dotázaných respondentek. Milena Ptáčková v diplomové práci z roku 2011 zjistila plné kojení do 6 měsíců věku dítěte u 50 % dotázaných a u 32 % dotázaných ještě déle. Délka kojení se tak stále prodlužuje. Podle našeho průzkumu bylo do 6 měsíců plně kojeno 21 % dětí a téměř polovina všech dotázaných žen plně kojila déle než 6 měsíců. [86, 87, 88]

Světová zdravotnická organizace doporučuje nejen plné kojení do šesti měsíců, ale i částečné kojení až do dvou let věku dítěte. Také tato doba se postupně prodlužuje. Podle našeho průzkumu plně přešlo na náhradní kojeneckou výživu 22,7 % žen u dětí ve věku 7 - 12 měsíců a 51,3 % žen později. To znamená, že po tuto dobu své dítě částečně kojily. Naproti tomu Kučálková uvádí, že 30,5 % žen ukončilo kojení v 7 - 12 měsících a 19,5 % později. [86]

Pokud matka z jakéhokoliv důvodu začne své dítě přikrmovat náhradní kojeneckou výživou, musí si z široké nabídky těchto mlék vybrat mléko, které bude jejímu dítěti nejvíce vyhovovat. Při tomto rozhodování 51,3 % respondentek dalo na doporučení pediatra a 23,8 % na radu jiné osoby. Podobné výsledky uvádí i Novotná, podle které se doporučením lékaře řídilo 44,1 % a radami známých 17,6 % matek. [87]

Dalším důležitým mezníkem ve výživě dítěte během prvního roku života je zavádění příkrmů. V Doporučení ESPGHAN pro zavádění komplementární výživy se doporučuje zavádět příkrmy v době od 4. do 6. měsíce věku dítěte. Tato problematika neprochází takovou osvětovou kampaní jako délka kojení, proto mnoho žen oddaluje zavedení příkrmů v domnění, že tím svému dítěti prospívá. Kučálková uvádí, že 5,4 % dotazovaných zavedlo příkrmy ve 3 měsících, 28,6 % ve 4 - 5 měsících, 60,7 % v 6 - 7 měsících a 5,4 % později. Zatímco v našem průzkumu zavedlo příkrmy ve 3 měsících jen 0,5 % dotázaných, ve 4 - 5 měsících 23,5 %, v 6 - 7 měsících 65,8 % a později už 10,2 % dotázaných žen. To znamená, že se zvyšuje počet matek, které oddalují zavedení příkrmů. [3, 86]

Nejen pro dítě je zavedení příkrmů změnou, ale i pro ženu znamená toto období změnu v péči o dítě. Příprava stravy jí zabírá další čas. V současné době je na trhu mnoho sterilovaných kojeneckých příkrmů v nepřeberné škále chutí pro děti už od 4. měsíce a stále více žen jí využívá. Kučálková uvádí, že pouze kupované příkrmy používalo 17,9 % žen a jen doma připravené příkrmy 21,4 % žen. V našem průzkumu uvedlo jen 3,1 % dotázaných, že používalo pouze nakupované příkrmy, ale doma připravenými pokrmy krmilo své děti jen 12,6 % žen. Používání nakupovaných příkrmů je finančně dosti náročné, zatímco domácí příprava zabere spoustu času nejen na samotné vaření, ale i na zajištění vhodných surovin. Proto se v současnosti zvyšuje obliba kombinace obou způsobů.

Nabídka sterilovaných nemléčných příkrmů na trhu je opravdu bohatá a výběr vhodného příkrmu může být komplikovaný. Více než polovina žen proto vždycky sledovala složení nakupovaných příkrmů a 40 % žen sledovalo složení příkrmů občas. Při výběru maso-

zeleninových příkrmů se všechny skupiny respondentek nejvíce řídily vlastními zkušenostmi, použitým masem nebo vybíraly tyto příkrmy náhodně. Naproti tomu cenou výrobu se řídilo nejméně žen.

9.2 Průzkum trhu

V rámci průzkumu trhu v oblasti potravin určených pro děti do jednoho roku jsem navštívila 96 prodejen rozmístěných po celém okrese Přerov. Rozmístění prodejen v rámci okresu Přerov je na obrázku 24.

Seznam prodejen, ve kterých byl proveden průzkum trhu je uveden v příloze P XI.



Obrázek 24 Rozmístění sledovaných prodejen v okrese Přerov

9.2.1 Prodejny

Navštívené prodejny je možné rozdělit do tří skupin:

- **Supermarkety, hypermarkety a prodejny obchodních řetězců** – do této skupiny patří Kaufland, Tesco, Albert, Billa, Lidl, Penny Market, Drogerie Teta, Dm drogerie a Drogerie Rossmann.
- **Lékárny**
- **Prodejny potravin a smíšeného zboží**

Supermarkety, hypermarkety a prodejny obchodních řetězců

Do této skupiny patří:

- Hypermarkety a supermarkety Albert, které u nás provozuje společnost AHOLD Czech Republic, a. s., jež je dceřinou společností celosvětové maloobchodní společnosti Ahold, sídlící v nizozemském Amsterdamu. Společnost byla založena v roce 1990, původně pod názvem Euronova, a. s., a v současnosti v ČR provozuje více než 280 prodejen supermarket a hypermarket Albert. [89]
- Supermarkety BILLA u nás provozuje společnost BILLA, spol. s r.o., která působí na našem trhu od počátku 90.let. Je součástí německé skupiny REWE, která je největším obchodním řetězcem v oblasti prodeje potravin v Evropě. BILLA, spol. s r.o. provozuje v České republice 204 prodejen. [90]
- Supermarkety Kaufland, které u nás provozuje společnost Kaufland Česká republika v.o.s., která je odnoží německé společnosti Kaufland. V České republice působí od roku 1998 a v současnosti provozuje přes 100 prodejen. [91]
- Supermarkety Lidl, které u nás provozuje Lidl Česká republika v.o.s., se sídlem v Praze, jež je součástí německého Lidl & Schwarz-Gruppe. Na český trh vstoupila společnost Lidl v roce 2003 a od té doby otevřela 226 diskontních prodejen. [92]
- Společnost Penny Market s.r.o. působí na českém trhu od roku 1997 a v současnosti provozuje více než 340 diskontních prodejen Penny Market. Je dceřinnou společností mezinárodního obchodního řetězce REWE, který je jednou z největších světových obchodních společností. [93]
- Společnost Tesco patří mezi největší maloobchodní řetězce na světě. Její filozofie vychází ze standardů britské mateřské společnosti. Společnost Tesco Stores ČR a.s. se sídlem v Praze působí v ČR od roku 1996 a nyní provozuje 230 obchodů. [94]

- Společnost DM drogerie markt s.r.o. je jedničkou na českém drogistickém trhu. Ve střední a jihovýchodní Evropě patří DM k největším drogistickým řetězcům. V České Republice se první DM objevila roku 1993 v Českých Budějovicích. Dnes má Česká republika více než 200 prodejen po celé zemi. [95]

- Drogerie ROSSMANN jsou prodejny drogistického zboží, které u nás provozuje Společnost ROSSMANN, spol. s r.o. se sídlem v Praze, jejíž mateřskou společností je německá společnost ROSSMANN CENTRAL EUROPE (RCE). Na českém trhu působí od května 1994 a nyní zde provozuje 114 prodejen. [96]

- Drogerie TETA – prodejny drogistického zboží, které provozuje česká společnost p.k. Solvent s.r.o. [97]

Lékárny

Průzkum byl proveden v lékárnách soukromých vlastníků, v lékárnách zdravotnických zařízení a v lékárnách lékárenského řetězce Dr. Max.

Prodejny potravin a smíšeného zboží

Průzkum byl proveden v prodejnách potravin a smíšeného zboží na vesnicích a ve městech, kde zajišťují základní nabídku potravin v místech vzdálenějších od supermarketů. Jedná se o prodejny soukromých vlastníků, prodejny spotřebních družstev sdružené ve skupině COOP, prodejny obchodního družstva TEMPO a prodejny maloobchodní sítě Hruška a CBA.

9.2.2 Potravin

V rámci průzkumu byly sledovány nabízené značky potravin pro děti do jednoho roku, ale ne jednotlivé příchutě. Nabídka potravin byla zapisována v těchto kategoriích:

1. Náhradní kojenecká mléka
2. Kojenecké kaše
3. Ovocné příkrmy
4. Maso-zeleninové příkrmy
5. Čaje a nápoje
6. Ostatní

Náhradní kojenecká mléka – počáteční a pokračovací

V kategorii kojenecká mléka byly na trhu nabízeny výrobky těchto značek:

BEBA – počáteční a pokračovací – distributor Nestlé Česko s.r.o., země původu Francie;

HIPP – počáteční a pokračovací – prodávající Hipp Czech s.r.o., země původu Německo;

SUNAR – počáteční a pokračovací – prodávající HERO Czech s.r.o., země původu Velká Británie;

SUNAR Nutradefense – počáteční i pokračovací – prodávající HERO Czech s.r.o., země původu Nizozemí;

HAMI – počáteční i pokračovací – prodávající Nutricia a.s.;

NUTRILON – počáteční i pokračovací – prodávající Nutricia a.s., země původu Německo;

HUMANA – počáteční a pokračovací – výrobce Humana, Německo, distributor Mark Dis-tri s.r.o.;

BABYDREAM – počáteční a pokračovací – distributor Rossmann;

BABYLOVE – počáteční a pokračovací – distributor DM drogerie markt.



Obrázek 25 Náhradní kojenecká výživa

Ovocné příkrmy

V kategorii ovocné příkrmy byly na trhu nabízeny výrobky těchto značek:

SUNÁREK – prodávající HERO Czech s.r.o.;

HAMÁNEK – výrobce Hamé s.r.o.;

HAMI – prodávající Nutricia a.s.;

HIPP – prodávající Hipp Czech s.r.o.;

HELLO – výrobce Linea Nivnice a.s.;

AVE – výrobce Hamé s.r.o.;

ALETE – dovozce p.k.Solvent s.r.o.;

CVRČEK – výrobce Hamé s.r.o.;

Pro nejmenší – výrobce Hamé s.r.o.;

BABYLAND – výrobce Linea Nivnice a.s.;

BABYLOVE – distributor DM drogerie markt, země původu Německo;

ALNATURA – distributor DM drogerie markt;

BABYDREAM – distributor Rossmann;

OVKO – výrobce NOVOFRUCT SK, s.r.o. – Slovensko.



Obrázek 26 Ovocné příkrmy

Maso-zeleninové příkrmy

V kategorii maso-zeleninové příkrmy byly na trhu nabízeny výrobky těchto značek:

SUNÁREK – prodávající HERO Czech s.r.o.;

HAMÁNEK – výrobce Hamé s.r.o.;

HAMI – prodávající Nutricia a.s.;

HIPP – prodávající Hipp Czech s.r.o., země původu Maďarsko;

ALETE – dovozce p.k. Solvent s.r.o.;

BABYLOVE – distributor DM drogerie markt;

ALNATURA – distributor DM drogerie markt;

BABYDREAM – distributor Rossmann;

OVKO – výrobce NOVOFRUCT SK, s.r.o. – Slovensko;

HUMANA – výrobce Humana, Německo, distributor Mark Distri s.r.o..



Obrázek 27 Maso-zeleninové příkrmy

Kojenecké kaše – mléčné a nemléčné

V kategorii kaše byly na trhu nabízeny výrobky těchto značek:

SUNARKA – mléčná a nemléčná – prodávající HERO Czech s.r.o., země původu Turecko;

NESTLÉ – mléčná a nemléčná – distributor Nestlé Česko s.r.o.;

NESTLÉ SINLAC – distributor Nestlé Česko s.r.o.;

HIPP – mléčná a nemléčná – prodávající Hipp Czech s.r.o., země původu Chorvatsko;

HAMI – mléčná a nemléčná – prodávající Nutricia a.s.;

HUMANA – mléčná a nemléčná – výrobce Humana, Německo, distributor Mark Distri s.r.o.;

BABYLOVE – mléčná i nemléčná – distributor DM drogerie markt;

NUTRILON – mléčná – distributor Nutricia a.s.;

ALNATURA – mléčná – distributor DM drogerie markt;

BABYDREAM – mléčná - distribuce Rossmann.



Obrázek 28 Kojenecké kaše

Čaje a ovocné nápoje

V kategorii čaje a nápoje byly na trhu nabízeny výrobky těchto značek:

Porcované čaje – na trhu je velké množství značek, proto při průzkumu nebyly zapisovány jednotlivé značky porcovaných čajů, ale pouze přítomnost jakéhokoliv porcovaného čaje, který je vhodný pro děti do jednoho roku.

Instantní čaje a nápoje:

HAMI – distributor Nutricia a.s.;

BABIO – výrobce GOLDIM spol. s r. o.;

ČAJÁNEK – výrobce LIFTEC CZ spol. s r. o.;

ČIPERKA – výrobce GOLDIM spol. s r. o.;

HIPP – prodávající Hipp Czech s.r.o., země původu Švýcarsko;

HUMANA – výrobce Humana, Německo, distributor Mark Distri s.r.o.;

SUNÁREK – prodejce HERO Czech s.r.o., země původu Česká republika;

BABYDRINK – výrobce FRAPE FOODS, s.r.o..

Sterilované ovocné šťávy:

HIPP – prodejce Hipp Czech s.r.o., země původu Maďarsko;

HAMI – prodejce Nutricia a.s., země původu Německo;

HAMÁNEK – výrobce Hamé s.r.o.;

BABYLOVE – distributor DM drogerie markt s.r.o.;

ALETE – dovozce k.p.Solvent.



Obrázek 29 Čaje a ovocné šťávy

Ostatní

Dále byly na trhu nabízeny tyto výrobky pro děti do jednoho roku:

Sušenky SUNARKA – prodávající HERO Czech s. r.o.;

Sušenky HIPPI – prodávající Hipp Czech s.r.o.;

Sušenky NESTLÉ – distributor Nestlé Česko s.r.o., země původu Itálie;

Sušenky HAMI – distributor Nutricia a.s.;

Sušenky BABYDREAM – distributor Rossmann;

Sušenky BIO natur – prodávající HERO Czech s.r.o., země původu EU;

Mléčný dezert NESTLÉ – distributor Nestlé Česko s.r.o., země původu Německo;

Mléčný dezert HAMI – distributor Nutricia a.s..



Obrázek 30 Kojenecké sušenky a mléčné dezerty

9.2.3 Výsledky průzkumu

Supermarkety, hypermarkety a prodejny obchodních řetězců

V rámci průzkumu trhu bylo navštíveno 26 prodejen. Tyto prodejny mají nejširší nabídku potravin pro děti do jednoho roku s výjimkou prodejen Lidl a Penny Market. Prodejny Lidl kromě jedné značky ovocného příkrmu nenabízely žádné jiné potraviny pro tuto věkovou skupinu strávníků. V prodejnách Penny Marketu je velmi omezená nabídka těchto potravin, sestávající z nabídky jedné značky kojeneckých mlék a kaší, jedné značky ovocných příkrmů a jedné značky maso-zeleninových příkrmů. Překvapením byla velmi široká nabídka řetězců zaměřujících se na prodej drogistického zboží. Tyto prodejny nabízejí i privátní značky a značky, které jiné obchody nenabízejí. Jedná se např. o širokou nabídku všech druhů potravin pro děti do jednoho roku značky BABYLOVE v prodejnách DM drogerie a značky BABYDREAM v prodejnách drogerií Rossmann. Také kojenecká mléka, kaše a sterilované příkrmů značky HUMANA nabízel pouze hypermarket TESCO v Přerově, ve kterém byla nejširší nabídka ze všech sledovaných prodejen. Seznam nabízených značek je v tabulce č. 4.

Tabulka 4 Potraviny pro děti do jednoho roku nabízené v supermarketech

		Často nabízené	Občas nabízené
Kojenecká mléka		BEBA, HAMI, HIPPI, NUTRILON, SUNAR	BABYDREAM, BABYLOVE, HUMANA, SUNAR NutraDefence
Ovocné příkrmy		HAMÁNEK, HAMI, HELLO, HIPPI, CVRČEK, SUNÁREK	ALETE, ALNATURA, BABYDREAM, BABYLOVE, CLEVER, HUMANA, OVKO
Maso-zeleninové příkrmy		HAMÁNEK, HAMI, HIPPI, SUNÁREK	ALETE, ALNATURA, BABYDREAM, BABYLOVE, HUMANA, OVKO
Kojenecké kaše		HAMI, HIPPI, NESTLÉ, NUTRILON, SUNARKA	ALNATURA, BABYDREAM, BABYLOVE, NESTLÉ SINLAC
Čaje a nápoje	čaje	porcovaný, HIPPI, SUNÁREK	BABYDRINK, HAMI, HUMANA
	šťávy	HAMÁNEK, HAMI, HIPPI	ALETE, BABYLOVE
Sušenky a ostatní		HAMI, NESTLÉ, SUNARKA	BABYDREAM, HERO, HIPPI
		mléčný dezert HAMI, NESTLÉ	

Lékárny

Tabulka 5 Potraviny pro děti do jednoho roku nabízené v lékárnách

		Často nabízené	Občas nabízené
Kojenecká mléka		BEBA, HAMI, NUTRILON, SUNAR	HIPPI, HUMANA, SUNAR Nutra-Defence
Ovocné příkrmy			HAMÁNEK, HAMI, HIPPI, SUNÁREK
Maso-zeleninové příkrmy			HAMÁNEK, HAMI, HIPPI, SUNÁREK
Kojenecké kaše		HAMI, NESTLÉ SINLAC, SUNARKA	HIPPI, HUMANA, NESTLÉ, NUTRILON
Čaje a nápoje	čaje	porcovaný, HIPPI	BABIO, ČAJÁNEK, ČIPERKA, HAMI, HUMANA, SUNÁREK
	šťávy		HAMI, HIPPI
Sušenky a ostatní			HAMI, HIPPI, NESTLÉ, SUNARKA

Seznam značek nabízených v lékárnách je uveden v tabulce č. 5. V rámci průzkumu bylo navštíveno 19 lékáren. Poměrně široká byla nabídka kojeneckých mlék, která byla v nabídce všech lékáren. Některé lékárny nabízely jen dvě nejoblíbenější značky – Sunar a Nutrilon – jiné nabízely 5 i 6 značek kojeneckých mlék ve verzi počátečního i pokračovacího mléka. Také čaje jsou běžnou součástí sortimentu všech lékáren. Porcovaný čaj nabízely všechny lékárny, 16 lékáren nabízelo také 1 - 4 značky instantních čajů a nápojů a 9 lékáren mělo i ovocné šťávy. Pouze jedna lékárna nenabízela žádnou kojeneckou kaši.

Ostatní lékárny nabízely od jedné do pěti značek; některé lékárny měly jen mléčné kaše, jiné nabízely i kaše nemléčné. Ovocné a maso-zeleninové příkrmy a kojenecké sušenky nabízely jen některé lékárny. Jednalo se převážně o lékárny, které nemají ve své blízkosti jiného prodejce tohoto zboží, které mají samoobslužný prodej nebo které mají velké vystavovací plochy.

Prodejny potravin a smíšeného zboží

Tabulka 6 Potravin pro děti do jednoho roku nabízené v prodejnách potravin

	Často nabízené	Občas nabízené
Kojenecká mléka		NUTRILON
Ovocné příkrmy	HAMÁNEK, HAMÉ pro nejmenší, HELLO	AVE, BABYLAND, CVRČEK, HIPPI, OVKO
Maso-zeleninové příkrmy		HAMÁNEK, HAMI
Kojenecké kaše		
Čaje a nápoje	čaje	porcovaný
	šťávy	
Sušenky a ostatní		

V rámci průzkumu bylo navštíveno 52 prodejen potravin a smíšeného zboží, z toho 16 ve městech a 36 na vesnicích. Tyto prodejny mají ve všech případech ve své nabídce ovocné příkrmy převážně tuzemských výrobců. 15 prodejen nabízelo dětský porcovaný čaj a 6 prodejen nabízelo maso-zeleninové příkrmy. Ostatní potraviny pro děti do jednoho roku nejsou v těchto prodejnách nabízeny. Značky nabízené v prodejnách potravin jsou uvedeny v tabulce č. 6.

Nejrozšířenější značky

V příloze P XII jsou v tabulkách uvedeny počty prodejen, které nabízely jednotlivé značky výrobků. Na základě těchto výsledků byly stanoveny nejrozšířenější značky.

V sortimentu kojeneckých mlék je nejrozšířenější značka SUNAR, kterou nabízelo 41 prodejen a Nutrilon, který nabízelo 39 prodejen.

V sortimentu ovocných příkrmů je nejrozšířenější značka Hamánek (46 prodejen) a Hello (39 prodejen).

V sortimentu maso-zeleninových příkrmů je nejrozšířenější značka Hamánek (27 prodejen) a Hami (24 prodejen).

V sortimentu kojeneckých kaší je nejrozšířenější značka Sunarka (34 prodejen) a Nestlé (27 prodejen).

V sortimentu instantních dětských čajů je nejrozšířenější značka HIPP (34 prodejen) a Sunárek (24 prodejen).

V sortimentu ovocných šťáv je nejrozšířenější značka HIPP (24 prodejen) a Hami (20 prodejen).

V sortimentu kojeneckých sušenek je nejrozšířenější značka Sunarka (26 prodejen) a Nestlé (22 prodejen).

Mléčný dezert Hami nabízelo 20 prodejen a mléčný dezert Nestlé 12 prodejen. Tento druh výrobku nabízely pouze prodejny z první skupiny.

9.2.4 Shrnutí

Nabídka potravin pro kojence je velmi bohatá. Z lékáren, kde jsme v minulosti byli zvyklí tyto potraviny nakupovat (hlavně mléka a kaše) se nabídka přesunula do marketů. Ve městech jsou všechny druhy kojeneckých potravin dobře dostupné. Mnohem horší situace je na vesnici, kde lze zakoupit jen ovocné přesnídávky a porcované čaje. Mnoho lidí i na vesnicích si oblíbilo nakupování v supermarketech, do kterých často dojíždí za většími nákupy. S návštěvou města bývá také spojena návštěva lékaře, pošty, úřadů a jiných institucí, takže nedostupnost potravin pro kojence ve vesnických obchodech určitě rodičům nijak významně neznemožňuje jejich používání.

ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce bylo poskytnutí informací týkajících se výživy dětí do jednoho roku, zjištění stavu výživy těchto dětí pomocí dotazníkového šetření a průzkum nabídky potravin pro děti do jednoho roku na trhu v okrese Přerov.

Dítě je v porovnání s mláďaty jiných savců podstatně hůře přizpůsobeno k samostatnému životu a po dlouhou dobu je závislé na péči dospělých. Dítě v prvním roce života prochází velmi rychlým růstem, pro který je potřeba zajistit přísun až trojnásobného množství energie na kilogram tělesné hmotnosti než u dospělého člověka. Řada orgánů se vyvíjí ještě několik měsíců po narození a nedostatek některých látek ve výživě může tento vývoj ohrozit a způsobit tak nevratná poškození.

Kojení tvoří základ výživy dětí do jednoho roku. Po rozvoji výroby náhradní kojenecké výživy docházelo k rychlému přechodu žen od kojení k výživě umělými kojeneckými mléky. Panovaly názory, že umělá kojenecká mléka jsou pro dítě lepší, protože díky laboratorním kontrolám nemohou obsahovat škodliviny z životního prostředí nebo ze špatné životosprávy matky. Kojení bylo proto považováno za nemoderní a neslušné. V současné době se ženy opět vrací k tomuto přirozenému způsobu výživy. Vědci byly poskytnuty důkazy o nenahraditelnosti mateřského mléka, o jeho příznivém vlivu na zdraví nejen v dětství ale i v dospělosti a o pozitivním vlivu kojení na zdraví ženy. Vlivem osvětové práce zdravotníků, různých sdružení (např. Laktační liga) a médií, vlivem snadné dostupnosti informací o kojení a také vlivem změny postojů veřejnosti ke kojení dochází k neustálému zvyšování počtu kojících žen. Také délka kojení se prodlužuje, což potvrdil i provedený průzkum, podle kterého doporučení WHO o výhradním kojení do 6 měsíců dodržuje až 70 % žen.

Umělá kojenecká výživa je určena pro děti, které nemohou být kojeny. Výroba kojeneckých mlék se neustále vyvíjí tak, aby se co nejvíce přiblížily mléku mateřskému. Na trhu je velké množství různých kojeneckých mlék od různých výrobců. Matka tak může ve spolupráci s pediatrem, jehož doporučením se při výběru mléka řídí více než polovina matek, vybrat mléko, které jejímu dítěti bude nejlépe vyhovovat. Nejoblíbenějšími značkami kojeneckých mlék jsou Sunar a Nutrilon, které mají v ČR nejdelší tradici. Kojenecká mléka jsou na trhu v přerovském okrese nabízena v lékárnách, v supermarketech a hypermarketech a v prodejnách s drogistickým zbožím (DM drogerie, Drogerie ROSSMANN a Drogerie TETA).

Prvních šest měsíců života dítěte je obdobím mléčné výživy a bez vážných důvodů by v tomto období neměly být podávány kojenci žádné jiné potraviny. Druhý půlrok je obdobím výživových změn. V tomto období jsou do stravy kojence zaváděny nemléčné příkrmy. V doporučení ESPGHAN, týkající se zavádění nemléčných příkrmů, se uvádí doporučený věk pro zavádění příkrmů 4. – 6. měsíc. Dřívější zavedení příkrmů může poškodit nezralý trávicí trakt kojence, naproti tomu pozdější zavedení příkrmů může být provázeno neochotou dítěte tuto stravu přijímat i zvýšeným rizikem vzniku potravinových alergií. V této oblasti neexistuje taková osvěta jako v otázce kojení. Při současném prodlužování délky kojení stále více žen oddaluje zavedení příkrmů na pozdější dobu v domnění, že tím svému dítěti prospívá. Tento trend potvrdily i výsledky provedeného průzkumu.

Na to, kdy zavádět jednotlivé potraviny do jídelníčku kojence, panují i mezi odborníky rozdílné názory. Označení průmyslově vyráběných příkrmů věkovou skupinou dětí, pro kterou je příkrm určen, velmi často neodpovídá doporučení odborníků. Provedený dotazníkový průzkum prokázal používání průmyslově vyráběných příkrmů u 84 % dotázaných. Velmi mnoho žen přistupuje k nákupu kojeneckých příkrmů zodpovědně a kontroluje jejich složení, což také potvrdil provedený průzkum. Při zavádění příkrmů by se matka měla řídit hlavně doporučeními svého pediatra, který má odborné znalosti a může posoudit aktuální zdravotní stav dítěte. Nejčastěji používanými průmyslově vyráběnými příkrmy jsou maso-zeleninové příkrmy, protože jejich domácí příprava je dosti náročná.

Na trhu je velké množství potravin pro děti do jednoho roku. Kvalita všech těchto výrobků je pečlivě sledována. Jejich používání nejen zlepšuje kvalitu výživy kojenců, ale také jejich matkám šetří čas a zjednodušuje péči o dítě. Jejich dostupnost je mnohem vyšší ve městech, ale díky vysoké mobilitě dnešních lidí a díky dlouhé trvanlivosti těchto výrobků to jistě nebrání jejich používání i matkám žijícím na vesnici.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] POKORNÁ, Jitka. Mateřské mléko - potravina pro nejmenší. *Výživa a potraviny*, 2011, roč. 66, č. 2, s. 52-54. ISSN 1211-846X.
- [2] *Global Strategy for Infant and Young Child Feeding*. World Health Organization, Geneva, 2003. 30 s. ISBN 92 4 156221 8.
- [3] AGOSTONI, Carlo, DECSI, Tamas, FEWTRELL, Mary, GOULET, Olivier, KOLACEK, Sanja et al. Complementary Feeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 2008, r. 27, č. 46, s. 99-110. ISSN 0277-2116.
- [4] HRSTKOVÁ, Hana a kolektiv autorů *Výživa kojenců a mladších batolat*. 1. vydání. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2003. 77 s. ISBN 80-7013-385-6.
- [5] MICHAELSEN, Kim Fleischer, WEAVER, Lawrence, BRANCA, Francesco, ROBERTSON, Aileen. *Feeding and nutrition of infants and young children*. World Health Organization, regional publication , No. 87, 2003. 288 s. ISBN 92 890 1354 0.
- [6] PÁNEK, Jan, POKORNÝ, Jan, DOSTÁLOVÁ, Jana, KOHOUT, Pavel. *Základy výživy*. 1. vydání. Praha: Svoboda Servis, 2002, 207 s. ISBN 80-86320-23-5.
- [7] BAYER, Milan, BURIANOVÁ, Iva, FRÜHAUF, Pavel, KYTNAROVÁ, Jitka, URBANOVÁ, Zuzana. *Lipidy ve výživě dětí*. Konice: Jaroslav Komínek, 2005. 50 s. ISBN 80-903507-2-0.
- [8] IBURG, Anne. *Výživa dětí, kojíme, krmíme, učíme jíst*. 1. vydání. Praha: Svojtka & Co., 2009. 96 s. ISBN 978-80-256-0223-2.
- [9] VELÍŠEK, Jan, HAJŠLOVÁ, Jana. *Chemie potravin I*. 3. vydání. Tábor: OSSIS, 2009. 580 s. ISBN 978-80-86659-15-2.
- [10] Kolektiv autorů. *Happy Baby Book, poradce pro mladé rodiče: mých prvních 12 měsíců*. Praha: Prosam, 2011. 142 s. Brož.
- [11] FOŘT, Petr. *Moderní výživa pro děti*. 2. vydání. Praha: METRAMEDIA, 2000, 232 s. ISBN 80-238-5498-4.
- [12] CRAMM, Dagmar von *Vaříme pro miminka a malé děti*. 1. vydání. Přeložila Ivana Zapletalová. Praha: Grada Publishing, 2007. 192 s. ISBN 978-80-247-2315-0.

- [13] CRAMM, Dagmar von *Vaříme pro děti: velká kuchařka*. 1. vydání. Přeložila Jitka Koubková. Praha: Grada Publishing, 2007. 240 s. ISBN 978-80-247-2626-7.
- [14] ARNDT, Monika. *Vaříme pro děti*. 1. vydání. Přeložila Jana Bílková. Praha: Grada Publishing, 2009. 245 s. ISBN 978-80-247-2753-0.
- [15] HANZL, Milan. Prevence krvácení novorozenců a malých kojenců způsobené nedostatkem vitamínu K. *Pediatric pro praxi*, 2011, roč. 12, č. 1, s. 36-38. ISSN 1213-0494.
- [16] KLÍMA, Jiří. *Pediatric*. 1. vydání. Praha : Eurolex Bohemia, 2003. 320 s. ISBN 80-86432-38-6.
- [17] VELEMÍNSKÝ, Miloš, VELEMÍNSKÝ, Miloš ml. *Dítě, 3x333 otázek pro dětského lékaře*. 1. vydání. Praha/Kroměříž: TRITON, 2007. 268 s. ISBN 978-80-7254-929-0.
- [18] MANDŽUKOVÁ, Jarmila. *Výživa dětí chutně, pestře, moderně*. 1. vydání. Benešov: Start, 2010. 168 s. ISBN 978-80-86231-50-1.
- [19] VINCENTOVÁ, Dana. Výživa novorozence, kojence a batolete. *Pediatric pro praxi*, 2006. r. 7, č. 4, s. 224-226. ISSN 1213-0494.
- [20] SZITÁNYI, Natália. Optimální výživa zdravého kojence. *Postgraduální medicína – příloha*, 2011. roč. 8, č. 2, s.12-17. ISSN 1212-4184.
- [21] FRÜHAUF, Pavel, FUCHS, Martin, VERNEROVÁ, Eva a kol. *Alergie kojeneckého věku*. 1. vydání. SOLEN PRINT pro NESTLÉ Česko, 2006, 59 s. ISBN 80-903776-0-2.
- [22] BURIANOVÁ, Iva, ČIERNA, Iveta, FRÜHAUF, Pavel, PAULOVÁ, Magdaléna, BREJCHOVÁ, Blanka. *Nové pohledy na výživu novorozenců a kojenců*. Solen Print, 2008. 58 s. ISBN 978-80-903776-8-4.
- [23] HANREICH, Ingeborg. *Výživa kojenců aneb jídlo a pití v prvním roce života*. 1. vydání. Přeložila Svatava Máchová. Praha: Grada Publishing, 2000, 76 s. ISBN 80-7169-841-5.
- [24] NEVORAL, Jiří, PAULOVÁ, Magdaléna. *Výživa kojenců*. 2. vydání. Praha: Státní zdravotní ústav, 2007, 30 s. ISBN 978-80-7071-286-3.
- [25] WEIGERT, Vivian. *Všechno o kojení*. 1. vydání. Přeložila Jana Pištorová. Praha: Portál, 2006, 160 s. ISBN 80-7367-0071-2.

- [26] KAST-ZAHN, Annette, MORGENROTH, Hartmut. *Aby děti správně jedly*. 1. vydání. Přeložila Monika Burger. Brno: Computer Press, 2008, 176 s. ISBN 978-80-251-1937-2.
- [27] GREGORA, Martin, PAULOVÁ, Magdaléna. *Výživa kojenců, maminka kuchařka*. Praha: 1. vydání. Grada Publishing, 2003, 104 s. ISBN 80-247-0576-1.
- [28] GREGORA, Martin, PAULOVÁ, Magdaléna. *Péče o novorozence a kojence, mamčin domácí lékař*. 3. vydání. Praha: Grada Publishing, 2008, 101 s. ISBN 978-80-247-2564-2.
- [29] KEJVALOVÁ, Lenka. *Výživa dětí od A do Z*. 2. vydání. Praha: Vyšehrad, 2012, 160 s. ISBN 978-80-7429-256-9.
- [30] FOŘT, Petr. *Aby dětem chutnalo*. 1. vydání. Praha: Euromedia Group, 2008, 240 s. ISBN 978-80-249-1047-5.
- [31] SCHNEIDROVÁ, Dagmar. *Podpora kojení a stav výživy kojenců v České republice na konci 90. let*. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2005, 132 s. ISBN 80-246-0920-7.
- [32] *Moje dítě – odpovědi na všechny vaše otázky*. 1. vydání. Praha: Svojtka & Co. s.r.o., 2010. 256 s. ISBN 978-80-256-0264-5.
- [33] KALTENTHALER, Birgit. *Chutné recepty pro miminko i pro celou rodinu: 66 rychlých receptů*. 1. vydání. Přeložila Jana Bílková. Praha: Grada, 2011. 159 s. ISBN 978-80-247-3730-0.
- [34] AGOSTONI, Carlo, BRAEGGER, Christian, DECSI, Tamas, KOLACEK, Sanja, KOLETZKO, Berthold et al. *Breast-feeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition*. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 2009, r. 28, č. 49, s. 112-125. ISSN 0277-2116.
- [35] PAVLATOVÁ, Eva. *Kojení – právo matky i dítěte*. *Zdravotnické noviny*. Praha: Mladá fronta, 2010, roč. 59, č. 40, s. 12-15. ISSN: 1805-2355.
- [36] PAULOVÁ, Magdaléna. *Výhody kojení*. [on-line] *Zdravotnické noviny*, Praha: Mladá fronta, 24.5.2011. [cit. 2013-04-25] Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-pacientske-listy/vyhody-kojeni-451959>.
- [37] ILLKOVÁ, Olga, NEČASOVÁ, Lucie, DAŇKOVÁ, Zdeňka. *Zdravá výživa malých dětí: od narození do 6 let*. 2. vydání. Praha: Portál, 2009. 191 s. ISBN 978-80-7367-625-4.

- [38] STOLLOWSKY, Lili. *Baby lexikon, 999 odpovědí na otázky kolem dětí*. 1. vydání. Přeložila Tereza Semotamová. Praha: Grada Publishing, 2008, 336 s. ISBN 978-80-247-2104-0.
- [39] *Výživa novorozence* [on line]. Zlín: Krajská nemocnice T.Bati, a. s., 2008, 1 s. [cit. 2013-4-26]. Dostupné z: < <http://www.kntb.cz/vyziva-novorozence>>
- [40] FRÜHAUF, Pavel, NEVORAL, Jiří, PAULOVÁ Magdaléna. *Výživa novorozenců a kojenců – současný pohled*. 1. vydání. Olomouc: Solen, s.r.o. 80 s. ISBN 80-239-2011-1.
- [41] VERNEROVÁ, Eva. Výživa a alergie. *Pediatric pro praxi*, 2007, r. 8, č. 3, s. 168–172. ISSN 1213-0494.
- [42] HOFHANZLOVÁ, Judita. *Miminko, kojení, ošetřování, výživa, výchova*. 1. vydání. Jihlava: Calendula, 2007, 117 s. ISBN 978-80-903971-0-1.
- [43] MAROUNEK, Milan, BŘEZINA, Pavel, ŠIMŮNEK, Jan. *Fyziologie a hygiena výživy*. 2. vydání. Vyškov: VVŠ PV, 2003, 148 s. ISBN 80-7231-106-9.
- [44] DAVIES, Kim. *Baby & Childcare, the pure and natural way*. 2. vydání. Lorenz Books, 2007. 256 s. ISBN 978-0754816720.
- [45] WATERSTON, Tony. *Your Babycare Bible*. 1. vydání. Londýn: Carroll&Brown Limited, 2009. 392 s. ISBN 978-1904760511.
- [46] GREGORA, Martin, ZÁKOSTELECKÁ, Dana. *Jídelníček kojenců a malých dětí*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2006, 164+16 s. ISBN 80-247-1514-7.
- [47] GREGORA Martin, ZÁKOSTELECKÁ Dana. *Jídelníček kojenců a malých dětí*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing, 2009, 176 s. ISBN 978-80-247-2716-5.
- [48] GREGORA, Martin, VELEMÍNSKÝ, Miloš. *Nová kniha o těhotenství a mateřství*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2011, 240 s. ISBN 978-80-247-3081-3.
- [49] GREGORA, Martin. *Vývoj dítěte do jednoho roku: Jak to vidí lékař a jak táta*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2012. 152 s. ISBN 978-80-247-3699-0.
- [50] ČESKO. Vyhláška č. 54 ze dne 13. února 2004 o potravinách určených pro zvláštní výživu a o způsobu jejich použití. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2004, částka 17, s. 810-856. ISSN 1211-1244. Dostupné také z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=2004&typeLaw=zakon&What=Rok&stranka=22>
- [51] ČSN 570529: *Syrové kravské mléko pro mlékárenské ošetření a zpracování*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 1993.

- [52] GREGORA, Martin. *Kuchařka pro rodiče malých dětí*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2010, 184 s. ISBN 978-80-247-3110-0.
- [53] NEVORAL, Jiří. Prebiotika, probiotika a synbiotika. *Pediatric pro praxi*, 2005, roč. 6, č. 2, s. 59-65. ISSN 1213-0494.
- [54] BEHINOVÁ, Markéta, AŠENBRENEROVÁ, Ivana, KAISEROVÁ, Klára, KARGER, Petr. *Nová velká kniha o mateřství*. 3. vydání. Praha: Mladá fronta, 2012. 368 s. ISBN 978-80-204-2816-5.
- [55] *Supplementation of Infant Formula With Probiotics and/or Prebiotics: A Systematic Review and Comment by the ESPGHAN Committee on Nutrition* [on line] Hampshire: ESPGHAN Committee on Nutrition, 2011, 13 s. [cit. 2013-4-26]. Dostupné z: http://espghan.med.up.pt/position_papers/JPGN_CoN_Infant_formula_probiotics_rebiotics.pdf.
- [56] SÝKORA, Josef. Prebiotika a kojenecká výživa. *Pediatric pro praxi*, 2011, roč. 12, č. 3, s. 180-183. ISSN 1213-0494.
- [57] GREGORA, Martin. *Výživa malých dětí*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2004, 95 s. ISBN 80-247-9022-X.
- [58] GREGORA, Martin. *Péče o dítě od kojeneckého do školního věku*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing, 2007, 140 s. ISBN 978-80-247-2030-2.
- [59] BRONSKÝ, J. Probiotika v pediatrické praxi. *Pediatric pro praxi*, 2010, roč. 11, č. 3, s. 162-164. ISSN 1213-0494.
- [60] SÝKORA, Josef, SCHWARZ, Jan, SIALA, Konrád. Probiotika a dětský věk. *Pediatric pro praxi*, 2006, roč. 5, č. 5, s. 265-270. ISSN 1213-0494.
- [61] FUCHS, M. *Alergie číhá v jídle a pití*. 2. vydání. Plzeň: ADÉLA, 2007, 268 s. ISBN 80-902532-2-9.
- [62] SZITANYI, Natalia. *Optimální kojenecká a batolecí výživa*. [on-line] Zdravotnické noviny, příloha Lékařské listy. Praha: Mladá fronta, 21.9.2009. [cit. 2013-04-25] Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/optimalni-kojenecka-a-batoleci-vyziva-445457>.
- [63] FRÜHAUF, Pavel. *Výživa kojenců*. [on line] Praha: Mladá fronta, Zdravotnické noviny, 2010, 1 s. [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-pacientske-listy/vyziva-kojencu-451313>.

- [64] ČESKO. Vyhláška č. 275 ze dne 28. dubna 2004 o požadavcích na jakost a zdravotní nezávadnost balených vod a o způsobu jejich úpravy. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2004, částka 88, s. 5791-5808. ISSN 1211-1244. Dostupné také z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=2004&typeLaw=zakon&What=Rok&stranka=15>
- [65] KARMELOVÁ, Annabel. *Výživa pro nejmenší, průvodce dětskou výživou v 1. roce života*. 1. vydání. Přeložila Kateřina Knišová. Praha: Ikar, 2011. 128 s. ISBN 978-80-249-1617-0.
- [66] BARNES, Lisa. *Varíme malým dětem – zdravá a chutná strava pro děti od 6 do 18 měsíců*. 1. vydání. Přeložila Barbora Běťáková. Brno: Computer Press, a.s., 2009. 144 s. ISBN 978-80-251-2550-2.
- [67] BARNES, Lisa. *Cooking for Baby: Wholesome, Homemade, Delicious Foods for 6 to 18 Months*. New York: Touchstone, 2009. 128 s. ISBN 978-1416599180.
- [68] FRÜHAUF, Pavel. Nemléčná výživa kojenců a batolat (příkrmy). *Pediatric pro praxi*, 2006, r. 7, č. 5, s. 271-274. ISSN 1213-0494.
- [69] FRÜHAUF, Pavel. Doporučení pro kojeneckou výživu 2011. *Pediatric pro praxi*, 2011, r. 12, č. 5, s. 352-356. ISSN 1213-0494.
- [70] NOVÁK, Jiří. Výživa kojence a prevence alergických onemocnění. *Pediatric pro praxi*, 2011, r. 12, č. 6, s. 406-410. ISSN 1213-0494.
- [71] FRÜHAUF, Pavel. Kojenecká výživa a její význam pro budoucí zdravotní stav. *Zdravotnické noviny, příloha Lékařské listy*, 2011, r. 60, č. 8, s.25 – 26. ISSN 0044-1996.
- [72] SZITÁNYI, Natália. *Optimální výživa zdravého kojence*. [on-line] Postgraduální medicína-příloha. Praha: Mladá fronta, 7.6.2011. [cit. 2013-04-25] Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha/optimalni-vyziva-zdraveho-kojence-460169>
- [73] KUKLOVÁ, Eva, MYDLILOVÁ, Anna. *Výživové poradenství u dětí do dvou let*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2005, 148 s. ISBN 80-247-1039-0.
- [74] FRÜHAUF Pavel. Trendy ve výživě dětí po 6. měsíci života. *Pediatric pro praxi*, 2006, r. 7, č. 1, s. 40-42. ISSN 1213-0494.

- [75] LANSKYOVÁ, Vicky. *Mami, tati, krmte mě správně*. 1. vydání. Přeložila Kateřina Jirčíková. Praha: Levné knihy, 2010, 224 s. ISBN 978-80-7309-868-1.
- [76] KARMELOVÁ, Annabel. *100 nejlepších dětských kašiček, rychlá jídla pro zdravé a šťastné dítě do jednoho roku*. 1. vydání. Přeložila Helena Šolcová. Praha: Grada Publishing, 2008, 128 s. ISBN 978-80-247-2109-5.
- [77] HOFHANZLOVÁ, Judita. *Polévky a kašičky pro nejmenší: vaříme zdravě pro kojence a batolata*. 2. vydání. Čestlice: Medica Publishing, 2004, 92 s. ISBN 80-85936-54-2.
- [78] SZITÁNYI, Natália. *Můj první jídelníček. Základní zásady výživy dětí od narození do tří let*. Informační brožura Sunar.
- [79] WARNEROVÁ, Penny, KELLYOVÁ, Paula M. *365 tipů jak pečovat o dítě*. 1. vydání. Přeložil Richard Kříž. Praha: Levné knihy, 2010. 301 s. ISBN 978-80-7309-866-7.
- [80] MACKONCHIE, Sara Lewis. *Těhotenství, výživa a péče o miminko*. 1. vydání. Přeložila Magdalena Pechová, Klára Šimčíková. Praha: Svojtka & Co., 511 s. ISBN 978-80-256-0155-6.
- [81] FRÜHAUF, Pavel. Celiakální sprue. *Pediatric pro praxi*, 2007, r. 8, č. 6, s. 333-335. ISSN 1213-0494.
- [82] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Demografická ročenka ČR 2011*. [on line] Praha: Český statistický úřad, 31.10.2012, s.9. [cit. 2013-04-30] Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/29003BA607/\\$File/40271200.pdf](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/29003BA607/$File/40271200.pdf)
- [83] SVOBODOVÁ, A. Výsledky sledování kojení pediatrickými a zdravotně výchovnými pracovníky v letech 1983 - 1987. *Československé zdravotnictví: časopis Společnosti sociálního lékařství*. Praha: Avicenum, 1989, roč. 37, č. 8/9, s. 363-371. ISSN 0009-0689.
- [84] ČADKOVÁ, Pavla, SCHNEIDROVÁ, Danuše. Délka kojení a faktory ovlivňující předčasné ukončení kojení. *Hygienu: časopis pro ochranu a podporu zdraví*. Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně. ISSN 1802-6281. 1998, roč. 43, č. 1, s. 18-21.
- [85] STOŽICKÝ, František, SCHNEIDROVÁ, Danuše, JANOUT, Vladimír a kol. Sledování výživy kojenců v prvních 6 měsících života v České republice v letech 1998-1999 (Multicentrická studie). *Československá pediatrie*. Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 2001, roč. 56, č. 6, s. 344-348. ISSN 0069-2328.

- [86] KUČÁLKOVÁ, Lucie. *Výživa dětí do jednoho roku života*. [on line] Pardubice, 2009. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií. [cit. 2013-05-02] Dostupné z: http://dspace.upce.cz/bitstream/10195/33996/1/Ku%C4%8D%C3%A1kov%C3%A11L_V%C3%BD%C5%BEiva%20d%C4%9Bt%C3%AD_HP_2009.pdf
- [87] NOVOTNÁ, Iveta. *Mateřské mléko versus jeho náhrady*. [on line] Brno, 2009. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. [cit. 2013-05-02] Dostupné z: http://is.muni.cz/th/185178/lf_b/bakalarska_prace_Novotna_Iveta.pdf
- [88] PTÁČKOVÁ, Milena. *Výživa dítěte v prvním roce života*. [on line] Brno, 2011. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Katedra rodinné výchovy a výchovy ke zdraví. [cit. 2013-05-02] Dostupné z: http://is.muni.cz/th/209744/pedf_m/diplomova_prace__Milena_Ptackova.pdf
- [89] *O nás – o společnosti - profil společnosti*. [on line] WWW stránky společnosti Ahold Czech Republic, a.s.. [cit. 2013-05-03] Dostupné z: <http://www.albert.cz>
- [90] *O nás - historie společnosti BILLA*. [on line] WWW stránky společnosti Billa. [cit. 2013-05-03] Dostupné z: <http://www.billa.cz>
- [91] *Společnost – skupina Kaufland*. [on line] WWW stránky společnosti Kaufland. [cit. 2013-05-03] Dostupné z: <http://www.kaufland.cz>
- [92] *O nás*. [on line] WWW stránky společnosti Lidl. [cit. 2013-05-03] Dostupné z: http://www.lidl.cz/cps/rde/xchg/lidl_cz/hs.xsl/22697.htm
- [93] *O nás*. [on line] WWW stránky společnosti Penny Market. [cit. 2013-05-03] Dostupné z: <http://www.penny.cz>
- [94] *O nás – profil*. [on line] WWW stránky společnosti Tesco Stores. [cit. 2013-05-03] Dostupné z: <http://www.itesco.cz>
- [95] *O společnosti – krátký portrét*. [on line] WWW stránky společnosti DM drogerie markt. [cit. 2013-05-03] Dostupné z: <http://www.dm-drogeriemarkt.cz>
- [96] *O nás – o společnosti*. [on line] WWW stránky společnosti ROSSMANN. [cit. 2013-05-03] Dostupné z: <http://www.rossmann.cz>
- [97] *O nás – popis společnosti*. [on line] WWW stránky společnosti p.k. Solvent. [cit. 2013-05-03] Dostupné z: <http://www.pksolvent.cz>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

WHO	Světová zdravotnická organizace (World Health Organization)
ESPGHAN	Evropská společnost pro dětskou gastroenterologii, hepatologii a výživu (European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition)
CNS	Centrální nervový systém
ADH	Antidiuretický hormon
SIDS	Syndrom náhlého úmrtí kojence
IgA	Imunoglobulin A
SIgA	Sekreční imunoglobulin A
LDL	Lipoproteiny o nízké hustotě (low-density lipoproteins)
HDL	Lipoproteiny o vysoké hustotě (high-density lipoproteins)
pH	Aktivní kyselost
CFU	Celkový počet mikroorganismů
SH	Titrační kyselost
LC-PUFA	Polynenasycené mastné kyseliny s dlouhým řetězcem
AR	Antirefluxní mléka
GERD	Refluxní choroba jícnu
HA	Hypoalergenní mléka
BIO	Produkt ekologického zemědělství

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1	Rozdělení respondentek podle roku porodu
Obrázek 2	Rozdělení respondentek podle pořadí dítěte
Obrázek 3	Rozdělení respondentek podle věku v době porodu
Obrázek 4	Rozdělení respondentek podle dosaženého vzdělání
Obrázek 5	Rozdělení respondentek podle místa bydliště
Obrázek 6	Hledání informací o výživě dítěte
Obrázek 7	Zdroje informací o správné výživě dítěte do jednoho roku
Obrázek 8	Délka plného kojení
Obrázek 9	Přechod na umělou kojeneckou výživu
Obrázek 10	Používané značky kojeneckých mlék
Obrázek 11	Oblíbená značka kojeneckého mléka
Obrázek 12	Co ovlivnilo rozhodnutí o značce kojeneckého mléka
Obrázek 13	Používání speciálních kojeneckých mlék
Obrázek 14	Používané druhy speciálních kojeneckých mlék
Obrázek 15	Používání balené kojenecké vody
Obrázek 16	Věk dítěte při zavádění příkrmů
Obrázek 17	Používané druhy nemléčných příkrmů
Obrázek 18	Sledování složení nakupovaných příkrmů
Obrázek 19	Nejčastěji nakupované nemléčné příkrmy
Obrázek 20	Kritéria pro výběr maso-zeleninového příkrmu
Obrázek 21	Obliba jedné značky příkrmů
Obrázek 22	Nejoblíbenější značka příkrmů
Obrázek 23	Další používané potraviny pro děti do jednoho roku
Obrázek 24	Rozmístění sledovaných prodejen v okrese Přerov
Obrázek 25	Náhradní kojenecká výživa

Obrázek 26	Ovocné příkrmy
Obrázek 27	Maso-zeleninové příkrmy
Obrázek 28	Kojenecké kaše
Obrázek 29	Čaje a ovocné šťávy
Obrázek 30	Kojenecké sušenky a mléčné dezerty

SEZNAM TABULEK

- Tabulka 1 Potřeba energie v prvním roce života
- Tabulka 2 Denní potřeba tekutin v prvním roce života na kg hmotnosti
- Tabulka 3 Potřeba sacharidů, tuků a bílkovin v prvním roce života
- Tabulka 4 Potraviny pro děti do jednoho roku nabízené v supermarketech
- Tabulka 5 Potraviny pro děti do jednoho roku nabízené v lékárnách
- Tabulka 6 Potraviny pro děti do jednoho roku nabízené v prodejnách potravin

SEZNAM PŘÍLOH

- P I Denní doporučené dávky nutrientů pro děti
- P II DDD vitaminů a minerálních látek ve světě
- P III Složení mateřského mléka
- P IV Nenutritivní složky mateřského mléka
- P V Srovnání mateřského mléka a kravského mléka
- P VI Srovnání mateřského mléka (MM), počátečního mléka (PČM) a pokračovacího mléka (PKM)
- P VII Potraviny nedoporučované pro hypoalergenní dietu
- P VIII Dotazník
- P IX Otázka č. 19 – rozdělení podle skupin respondentek
- P X Otázka č. 23 – rozdělení podle skupin respondentek
- P XI Seznam prodejen
- P XII Výsledky průzkumu trhu

PŘÍLOHA P I: DENNÍ DOPORUČENÉ DÁVKY NUTRIENTŮ PRO DĚTI [4]

	0 – 6 měsíců	7 – 12 měsíců
Energie /kJ	2600	3600
/kcal	620	860
Bílkoviny živočišné/g	16	22
Bílkoviny rostlinné/g	4	8
Cukry /g	68	117
Tuky/g	30	30
Vláknina/g	2	4
Kyselina linolová/g	3	3,5
Kyselina linoleová/g	0,5	0,7
Vápník /mg	700	900
Železo/mg	8	10
Hořčík/mg	5	110
Fosfor/mg	400	900
Zinek/mg	5	5
Vitamín A/mg	400	400
Vitamín B ₁ /mg	0,2	0,5
Vitamín B ₂ /mg	0,4	0,7
Vitamín B ₆ /mg	0,3	0,6
Vitamín PP/mg	4	6
Kyselina pantotenová/mg	2	2
Kyselina listová/mg	60	60
Vitamín C/mg	50	50
Vitamín E/mg	5	6

PŘÍLOHA P II: DDD VITAMINŮ A MINERÁLNÍCH LÁTEK VE SVĚTĚ [5]

	Věk v měsících	Velká Británie	USA	Evropská unie	WHO
Vitamin A RE/den	0 – 3	350	375	-	350
	4 – 6	350	350	-	350
	7 – 9	350	375	-	350
	10 – 12	350	375	-	350
Vitamin B ₁ mg/den	0 – 3	0,2	0,3	-	0,3
	4 – 6	0,2	0,3	-	0,3
	7 – 9	0,3	0,4	0,3	0,3
	10 – 12	0,3	0,4	0,3	0,3
Vitamin B ₂ mg/den	0 – 3	0,4	0,4	-	0,5
	4 – 6	0,4	0,4	-	0,5
	7 – 9	0,4	0,5	0,4	0,5
	10 – 12	0,4	0,5	0,4	0,5
Vitamin B ₃ mg/den	0 – 3	3	5	-	5,4
	4 – 6	3	5	-	5,4
	7 – 9	5	6	5	5,4
	10 – 12	5	6	5	5,4
Vitamin B ₆ mg/den	0 – 3	0,2	0,3	-	-
	4 – 6	0,2	0,3	-	-
	7 – 9	0,3	0,6	0,4	-
	10 – 12	0,4	0,6	0,4	-
Vitamin B ₁₂ µg/den	0 – 3	0,3	0,3	-	0,1
	4 – 6	0,3	0,3	-	0,1
	7 – 9	0,4	0,5	0,5	0,1
	10 – 12	0,4	0,5	0,5	0,1
Vitamin C mg/den	0 – 3	25	30	-	20
	4 – 6	25	30	-	20
	7 – 9	25	35	20	20
	10 – 12	25	35	20	20
Vitamin D µg/den	0 – 3	8,5	7,5	10-25	10
	4 – 6	8,5	7,5	10-25	10
	7 – 9	7,0	10	10	10
	10 – 12	7,0	10	10	10
Vitamin E mg α-tokoferol/den	0 – 3	0,4 mg/g	3	0,4 mg/g	0,15-0,2
		PUFA		PUFA	
	4 – 6	0,4 mg/g	3	0,4 mg/g	0,15-0,2
		PUFA		PUFA	
	7 – 9	0,4 mg/g	4	0,4 mg/g	0,15-0,2
		PUFA		PUFA	
	10 – 12	0,4 mg/g	4	0,4 mg/g	0,15-0,2
		PUFA		PUFA	

	Věk v měsících	Velká Británie	USA	Evropská unie	WHO
Vitamin K μg/den	0 – 3	10	5	-	-
	4 – 6	10	5	-	-
	7 – 9	10	10	-	-
	10 – 12	10	10	-	-
Biotin μg/den	0 – 3	-	10	-	-
	4 – 6	-	10	-	-
	7 – 9	-	15	-	-
	10 – 12	-	15	-	-
Kyselina pantotenová mg/den	0 – 3	1,7	2	-	-
	4 – 6	1,7	2	-	-
	7 – 9	1,7	2	-	-
	10 – 12	1,7	2	-	-
Kyselina listová μg/den	0 – 3	50	25	50	16
	4 – 6	50	25	50	24
	7 – 9	50	35	50	32
	10 – 12	50	35	50	32
Vápník mg/den	0 – 3	525	210	-	500
	4 – 6	525	210	-	500
	7 – 9	525	270	400	600
	10 – 12	525	270	400	600
Železo mg/den	0 – 3	1,7	6,0	-	-
	4 – 6	4,3	6,0	-	-
	7 – 9	7,8	10,0	6,0	8,5
	10 – 12	7,8	10,0	6,0	8,5
Fosfor mg/den	0 – 3	400	-	-	-
	4 – 6	400	-	-	-
	7 – 9	400	-	300	-
	10 – 12	400	-	300	-
Hořčík mg/den	0 – 3	55	40	-	-
	4 – 6	60	40	-	-
	7 – 9	75	60	-	-
	10 – 12	80	60	-	-
Sodík mg/den	0 – 3	210	120	-	-
	4 – 6	280	120	-	-
	7 – 9	320	200	-	-
	10 – 12	350	200	-	-
Draslík mg/den	0 – 3	800	5500	-	-
	4 – 6	850	500	-	-
	7 – 9	700	700	800	-
	10 – 12	700	700	800	-
Chlór mg/den	0 – 3	320	1180	-	-
	4 – 6	400	300	-	-
	7 – 9	500	300	-	-
	10 – 12	500	300	-	-

	Věk v měsících	Velká Británie	USA	Evropská unie	WHO
Zinek mg/den	0 – 3	4,0	5,0	-	5,3
	4 – 6	4,0	5,0	-	3,1
	7 – 9	5,0	5,0	4,0	5,6
	10 – 12	5,0	5,0	4,0	5,6
Měď mg/den	0 – 3	0,3	0,4 – 0,6	-	0,33 – 0,55
	4 – 6	0,3	0,4 – 0,6	-	0,37 – 0,62
	7 – 9	0,3	0,6 – 0,7	0,3	0,6
	10 – 12	0,3	0,6 – 0,7	0,3	0,6
Selen µg/den	0 – 3	10	10	-	6
	4 – 6	113	10	-	9
	7 – 9	10	15	8	12
	10 – 12	10	15	8	12
Jód µg/den	0 – 3	50	40	-	40
	4 – 6	60	40	-	40
	7 – 9	60	50	50	50
	10 – 12	60	50	50	50

PŘÍLOHA P III: SLOŽENÍ MATEŘSKÉHO MLÉKA [25]

		Mlezivo	Přechodné mléko	Zralé mléko
		do 3.-4. dne	6.-10. den	asi od 10.dne
Energie	kcal	56	65	69
Bílkoviny	g	2,6	1,6	1,1
Tuky	g	2,9	3,5	4,0
Cukry	g	4,9	6,6	7,0
Cholesterol	mg	Neuv.	29	25
Sodík	mg	54	29	13
Draslík	mg	64	64	47
Vápník	mg	29	40	29
Fosfor	mg	Neuv.	18	15
Hořčík	mg	33	3,5	3
Železo	μg	48	40	58
Zinek	μg	Neuv.	351	134
Jód	μg	Neuv.	2,4	5
Selen	μg	1	1	3
Měď	μg	46	54	35
Mangan	ng	1100	Neuv.	712
Vitamin A	μg RE	169	143	69
Vitamin D	ng	Neuv.	Neuv.	67
Vitamin E	μg TE	1100	514	278
Vitamin K	ng	Neuv.	Neuv.	483
Vitamin C	mg	Neuv.	5,5	6,5
Vitamin B1	μg	10	20	15
Vitamin B2	μg	Neuv.	4	38
Vitamin B6	μg	Neuv.	Neuv.	14
Kys. listová	μg	Neuv.	0,5	8,0
Niacin	μg	Neuv.	180	170
Kys. pantotenová	μg	Neuv.	290	210
Vitamin B12	ng	Neuv.	36	50
Biotin	ng	Neuv.	400	580
Poměr bílkoviny:tuky:cukry v		18:47:35	10:49:41	7:53:39
% energie				

PŘÍLOHA IV: NENUTRITIVNÍ SLOŽKY MATEŘSKÉHO MLÉKA

[20]

Tab. 1 – Nenutritivní složky mateřského mléka

Obranné látky

- * celulární složka: makrofágy, neutrofilní polynukleáry, T a Blymfocyty, epiteliální bb.
- * humorální složka: imunoglobulíny sIgA (11S), IgA (7S), IgG, IgM, IgD a IgE sekreční komponenty, laktoferin, "bifidus faktor", lysozym, interferon, antienterotoxin, inhibitory proteáz
- * nespecifická složka: komplement, chemotaktické faktory, interferon, EGF, MIF, nukleotidy a gangliosidy

Hormony a substance s "hormonálním" působením

- * pohlavní hormony, hormony nadledvin, paratyreoidální (PTH-like hormon), hypotalamohypofyzární, (GnRh, GRF, GH, somatostatin), tyreoidální (TRH, TSH, T3, T4), erythropoetin, inzulin, interleukiny, cytokiny, EGF, prostaglandiny, relaxin, neurotenzin, epidermální růstový faktor (EGF), transformující růstový faktor (TGF)

Gastrointestinální regulační peptidy

- * gastrin, GIP, GRP, PHM, somatostatin, substance P, VIP, PYY, a jiné

Transportní bílkoviny

- * lactoferrin, transferrin, B12 binding protein a další

Enzymy

- * lysozym, lipoproteinová lipáza, amyláza, leukocytární enzymy, antioxidanty

Ostatní

- * LCPUFA, antioxidanty, oligosacharidy, trofické faktory, antistafylokokový faktor, aminokyseliny (glutamin), kapa-kasein, oligosacharidy

**PŘÍLOHA P V: SLOŽENÍ MATEŘSKÉHO MLÉKA VE SROVNÁNÍ
S MLÉKEM KRAVSKÝM [4]**

	Mateřské mléko		Kravské mléko
	100 ml		100 ml
Energie	280 kJ		276 kJ
Celková bílkovina	0,9 – 1,2 g	<	3,3 g
Kasein	0,4 – 0,6 g	<	2,6 g
α-laktalbumin	200-300 mg	>	120 mg
β-laktoglobulin		<	320 mg
Laktoferin	100- 300 mg	>	
Lysozym	5 – 25 mg	>	
sIgA	50 – 100 mg	>	
IgA	10 mg	>	2 mg
IgG	1 mg	<	50 mg
IgM	2 mg	>	1 mg
Laktóza	6,8 g	>	4,7 g
Celkový tuk	3,5 g		3,5 g
Nasycené MK	47,1 %	<	67,4 %
Rozvětvené MK	15 %	>	5,2 %
Cholesterol	20 mg	>	13 mg

**PŘÍLOHA P VI: SROVNÁNÍ MATEŘSKÉHO MLÉKA (MM),
POČÁTEČNÍHO MLÉKA (PČM) A POKRAČOVACÍHO MLÉKA
(PKM) [4]**

Hodnoty na 100 kcal	MM	PČM	PKM
ENERGIE kJ/100 ml	260	250 - 315	250 – 337
kcal/100ml	62	60 - 75	60 - 80
BÍLKOVINY g/100ml	2,1	1,8 (2,25) * – 3,0	2,25 – 4,5
Syrovátka : kasein	>1	>1 (20 : 80) *	20 : 80
SACHARIDY g/100kcal	11	7 - 14	7 - 14
Laktóza	11	>3,5	>1,8
Sacharóza – max. % z celkového sacharidu	0	20	20
Modif.škroby – bezlepkové max. % z celk. sacharidu	0	30% nebo 2g/100 ml	
Sacharóza, fruktóza, med jednotl. nebo celkově			Max. 20% sacharidu
TUKY g/ 100 kcal	6,3	3,3 – 6,5	3,3 – 6,5
Kys. linolová mg/100 kcal	682	300 - 1200	>300
Vitamin A µg	80	60 - 180	60 - 180
Vitamin B₁₂ µg	0,09	0,1-	
Vitamin C mg	7	8-	8-
Vitamin D µg	0,01 – 0,25	1 – 2,5	1 - 3
Vitamin E mg/g k.linolové	0,32	0,5-	0,5-
Vitamin K µg	4,66	4-	
Thiamin µg	23	40-	
Riboflavin µg	60	60-	
Niacin mg	0,29	0,8-	
Kyselina pantotenová µg	396	300-	
Vitamin B₆ µg	29	35-	
Biotin µg	0,32	1,5-	
Kyselina listová µg	3,9	4-	

PŘÍLOHA P VII: POTRAVINY NEDOPORUČOVANÉ PRO HYPOALERGENNÍ DIETU [4, 57, 68]

- Citrusové plody všeho druhu.
- Kiwi, ananas, mango, broskve, fíky, datle.
- Bobulovité ovoce – rybíz, angrešt, maliny, jahody, ořechy – výjimkou jsou borůvky.
- Ořechy, mandle, pistácie, olejové plody, slunečnicová a dýňová semínka.
- Bílý a hnědý cukr, sladkosti, med, javorový sirup.
- Celer, paprika, rajčata, ředkev, chřest, kapusta, hrášek, cibule, křen, sušené luštěniny, kyselé zelí, řeřicha, bazalka.
- Mléko kravské, sójové, kozí, ovčí, mléčné výrobky.
- Exotické koření – vanilka, skořice, kari, muškátový oříšek.
- Vaječný bílek a výrobky z vajec.
- Ryby a měkkýši, vepřové maso, sójové maso.
- Čokoláda, kakao.
- Ořechy vlašské, kešu, lískové, burské, pistácie, mandle.

PŘÍLOHA P VIII: DOTAZNÍK

DOTAZNÍK

Vážená maminko,

jmenuji se Eva Lukášová a jsem studentkou Technologické fakulty Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, obor Chemie a technologie potravin. Pro zpracování diplomové práce na téma Specifika výživy dětí od narození do jednoho roku Vás prosím o vyplnění dotazníku, který se zabývá stravováním Vašeho dítěte v prvním roce života. Dotazník je anonymní. Dotazník se vztahuje k dítěti, pokud tedy máte více dětí narozených v uvedených letech, vyplňte, prosím, pro každé dítě jeden dotazník.

Děkuji za vyplnění.

Bc. Eva Lukášová

1. Rok porodu Vašeho dítěte?

- 2011 2010 2009 2008 2007

2. Dítě narozené ve výše uvedeném roce je Vaším dítětem v pořadí:

- prvním druhým třetím čtvrtým a více

3. Váš věk v době porodu?

- do 20 let 21 – 25 26 – 30 31 – 36 36 -40 41 a více

4. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání základní středoškolské vysokoškolské

5. Trvale bydlíte: ve městě na vesnici

6. Hledala jste sama informace o správném stravování Vašeho dítěte např. v odborné literatuře nebo na internetu?

- ano ne

7. Z jakého zdroje jste získala nejvíce informací o správném stravování dětí do jednoho roku (1 odpověď)?

- dětský lékař/ka
- odborné knihy, brožury a letáky
- časopisy a jiné tiskoviny
- internet
- rozhlas, televize a jiná média
- jiná osoba

8. Jak dlouho jste Vaše dítě plně kojila (tzn. že dítě nedostávalo jiné mléko než mateřské)?

- 1 měsíc a méně
- 2 - 3 měsíce
- 4 – 5 měsíců
- 6 měsíců
- 7 a více měsíců

9. V jakém věku dítěte jste mu začala podávat pouze umělou kojeneckou výživu?

- do 1 měsíce
- 1 – 3 měsíce
- 4 - 6 měsíců
- 7 – 12 měsíců
- více jak 12 měsíců nebo nikdy

10. Jaké značky kojeneckých mlék jste používala, tzn. nakoupila jste od dané značky více jak jedno balení (je možné označit více odpovědí)?

- BEBA
- HIPPI
- SUNAR
- HAMI
- NUTRILON
- jiné.....
- žádné

11. Která značka kojeneckých mlék byla Vaše nejoblíbenější, nejvíc se Vám osvědčila (1 odpověď)?

- BEBA
- HIPPI
- SUNAR
- HAMI
- NUTRILON
- jiná.....

12. Co pro Vás bylo hlavním kritériem při rozhodování o značce používaného mléka (1 odpověď)?

- doporučení dětské lékařky
- rada jiné osoby (kamarádky, sestry, matky ...)
- odborná literatura
- reklama (televize, tisk)
- cena
- obal

13. Používala jste speciální kojenecká mléka? ano ne

14. Pokud jste odpověděla „ano“, která speciální mléka jste používala (možnost více odpovědí)?

- hypoantigenní (antialergická)
- hypoalergenní (při alergii)
- antirefluxní (proti ublinkávání)
- mléka pro nedonošené děti nebo děti s nízkou porodní hmotností
- sójová mléka
- mléka bezlaktózová

15. Používala jste pro přípravu kojeneckých mlék balenou kojeneckou vodu?

- ano ne

16. Od kterého dokončeného měsíce věku Vašeho dítěte jste mu začala podávat nemléčné příkrmy (ovoce, zelenina)?

- od 3. měsíce a méně od 4. – 5. měsíce od 6. - 7. měsíce od 8. měsíce a více

17. Nemléčné příkrmy jste používala (1 odpověď):

- jen průmyslově vyráběné
- jen doma připravené
- oba druhy podle potřeby

18. Sledovala jste složení kupovaných příkrmů (1 odpověď)?

- ne, nikdy ano, občas ano, vždycky

19. Jaké průmyslově vyráběné nemléčné příkrmy jste pravidelně nakupovala (možnost více odpovědí)?

- čistě ovocné
- ovocné s přídavkem (obiloviny, mléko, tvaroh...)
- čistě zeleninové
- masovo-zeleninové

20. Podle čeho jste vybírala příchuť masovo-zeleninových příkrmů (1 odpověď)?

- podle vlastní chutě
- podle zkušenosti (vím, co mému dítěti chutná).
- podle použitého masa
- podle ceny
- náhodně

21. Měla jste oblíbenou značku sterilovaných příkrmů, kterou jste kupovala častěji než ostatní?

- ano
- ne

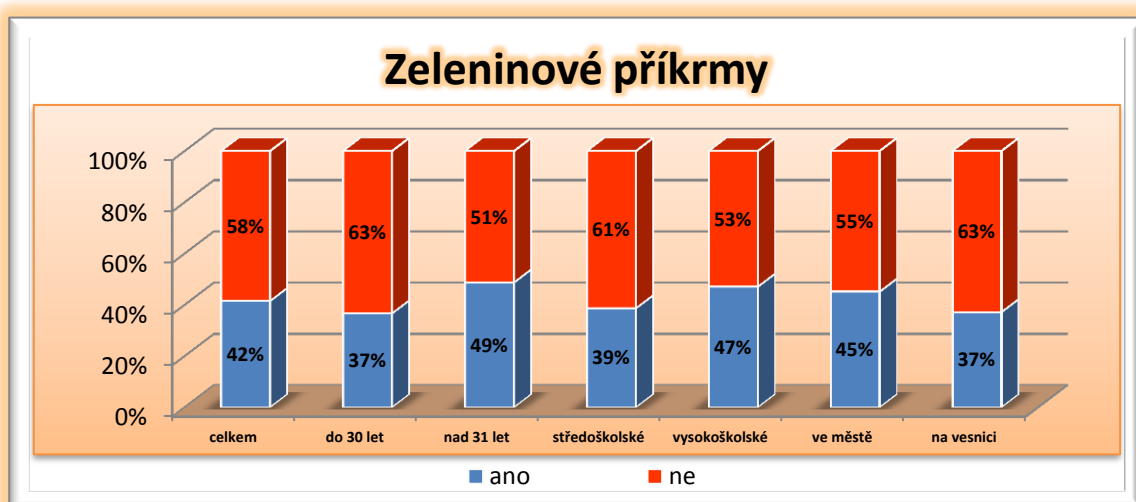
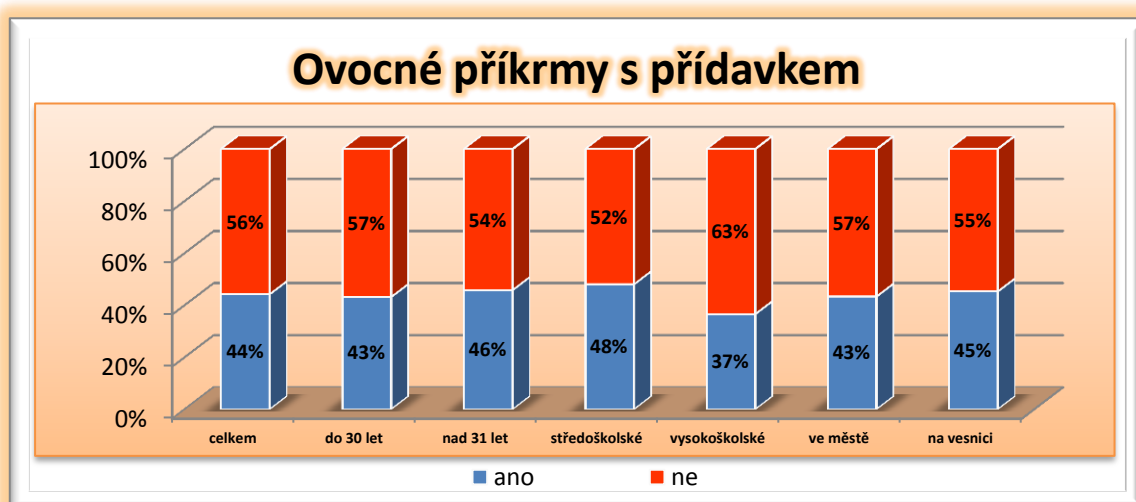
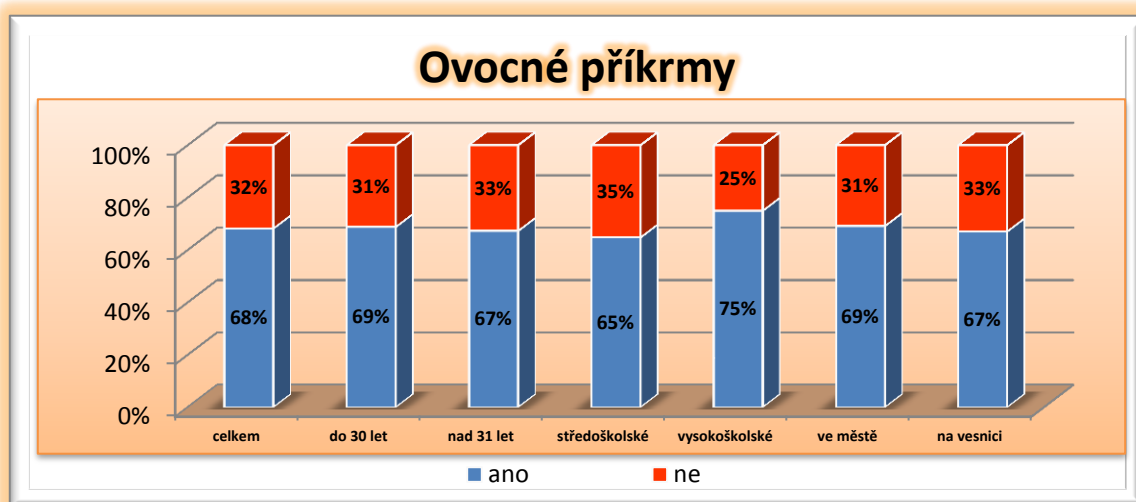
22. Pokud jste odpověděla „ano“, která značka byla Vaše nejoblíbenější (1 odpověď)?

- Sunárek
- Hamánek
- Hello
- Hami
- HIPP
- jiná

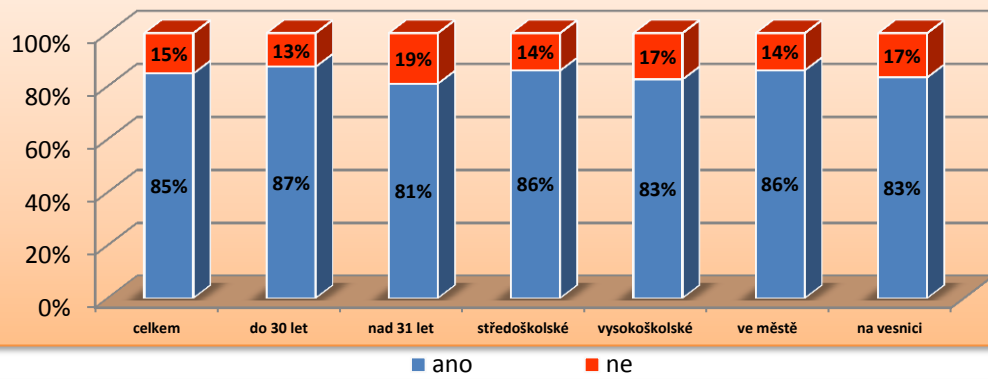
23. Jaké další potraviny určené pro děti do jednoho roku jste nakupovala, tzn. že jste nakoupila více jak jedno balení potraviny daného druhu (možnost více odpovědí)?

- mléčné kaše
- nemléčné kaše
- sušenky
- piškoty
- ovocné nápoje
- instantní nápoje a čaje
- müsli tyčinky

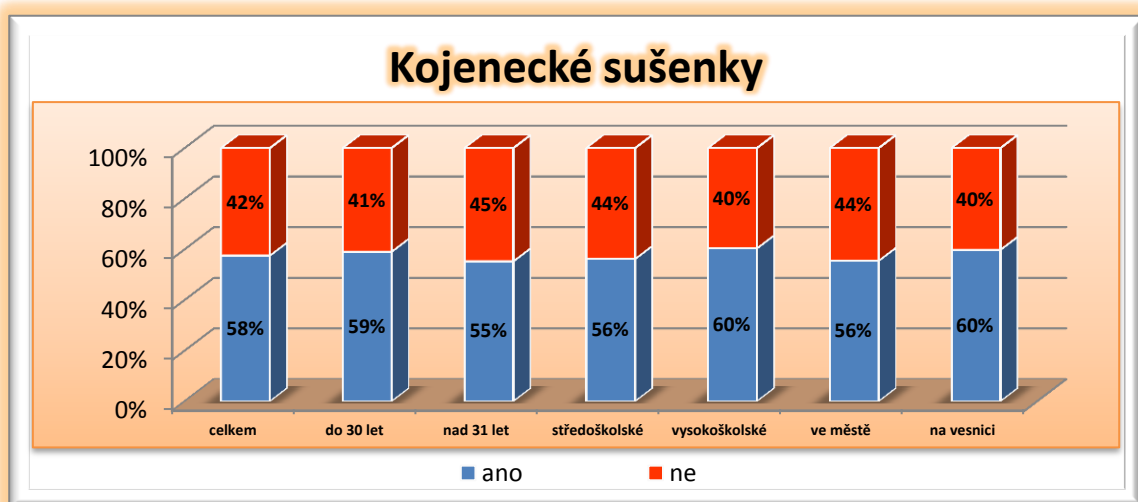
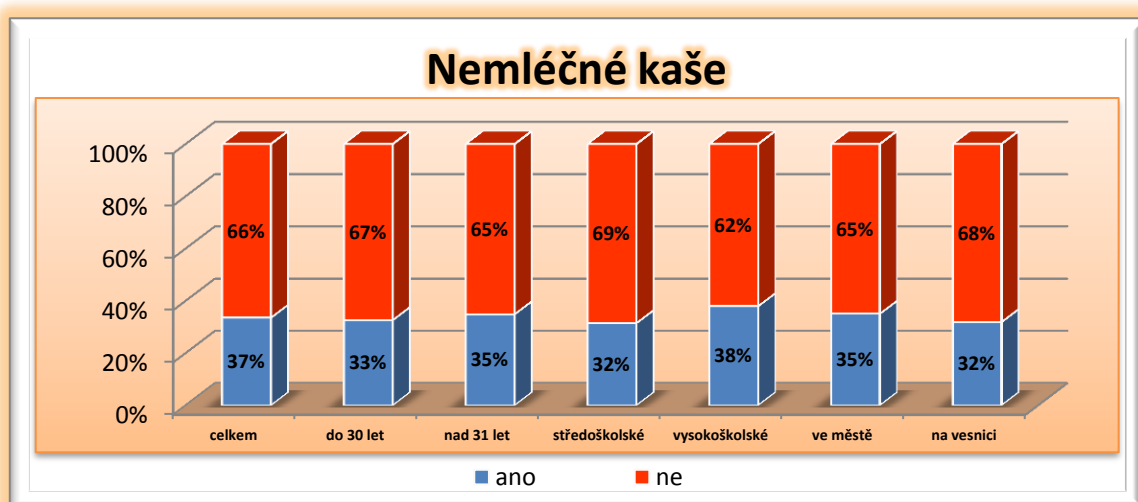
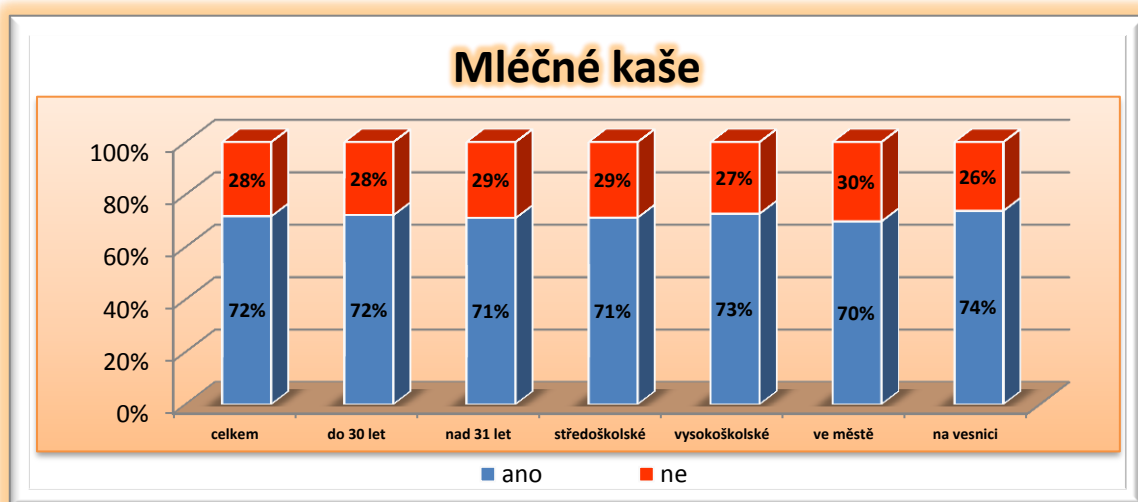
PŘÍLOHA P IX: OTÁZKA Č. 19 – ROZDĚLENÍ PODLE SKUPIN RESPONDENTEK



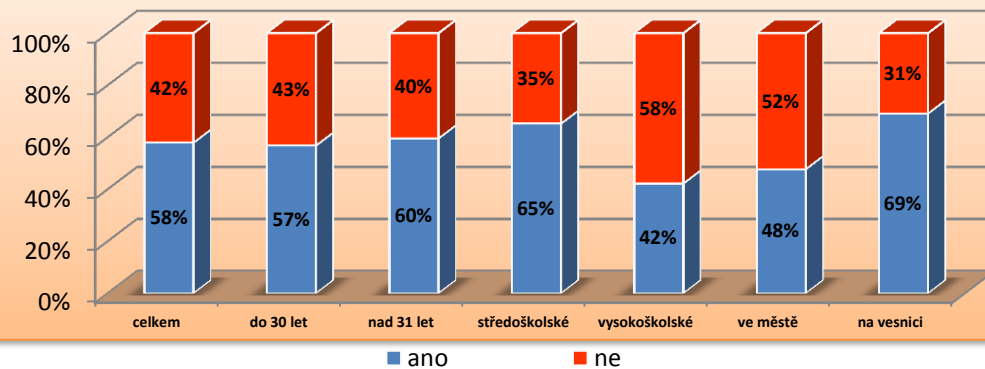
Maso-zeleninové příkrmy



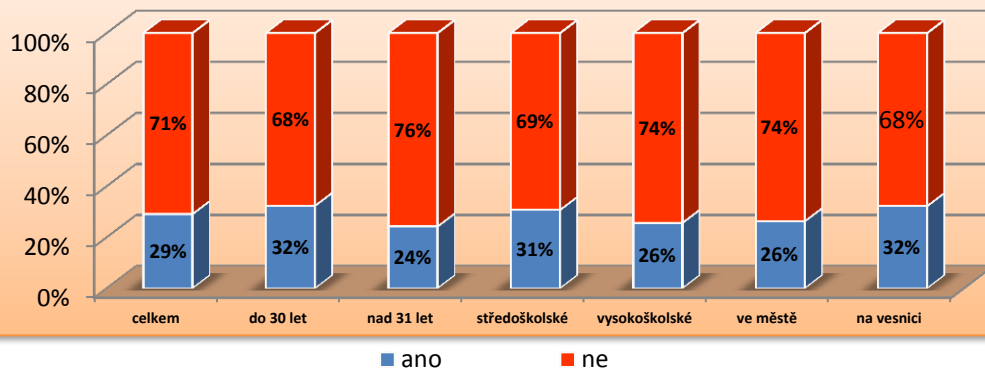
PŘÍLOHA P X: OTÁZKA Č. 23 – ROZDĚLENÍ PODLE SKUPIN RESPONDENTEK



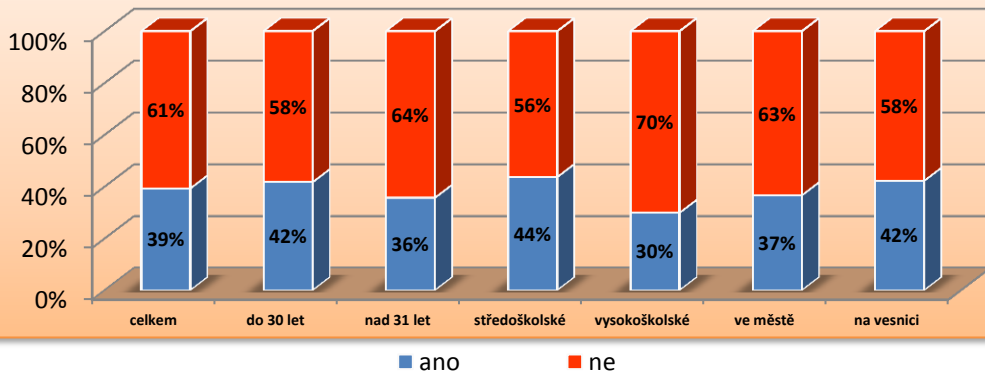
Piškoty



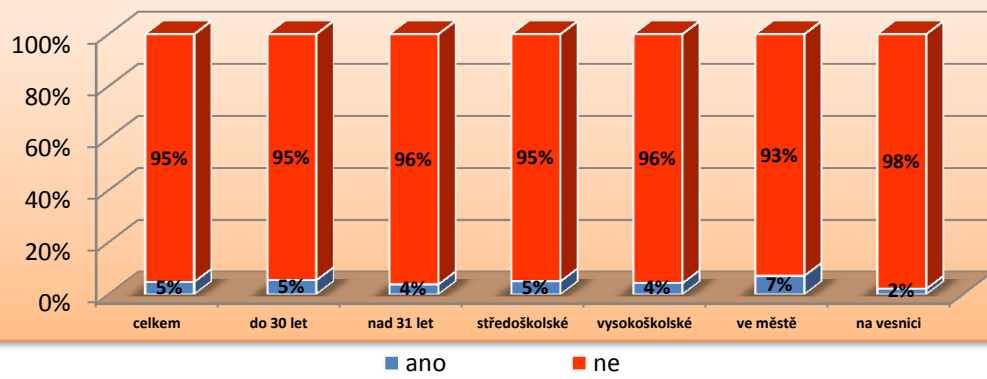
Ovocné nápoje



Instantní čaje



Müsli tyčinky



PŘÍLOHA P XI: SEZNAM PRODEJEN

Supermarkety, hypermarkety a prodejny obchodních řetězců

1. ALBERT hypermarket, Denisova 11/2907, Přerov
2. TESCO supermarket, Čechova 26, Přerov
3. FAMILY DROGERIE, Čechova 929/26, Přerov
4. FAMILY DROGERIE, nám. Přerovského povstání, 2803, Přerov
5. DM drogerie markt, Willsonova 3230, Přerov
6. ROSSMANN, Masarykovo nám. 222, Přerov
7. BILLA, Kopaniny, Přerov
8. TESCO hypermarket, Kojetínská 313/10, Přerov
9. FAMILY DROGERIE ,Třída 1. máje 1901, Hranice
10. FAMILY DROGERIE ,Masarykovo náměstí 8, Hranice
11. PENNY MARKET, Třída 1. máje 1901, Hranice
12. ALBERT supermarket, Třída 1. máje 1729, Hranice
13. BILLA, Studentská 1850, Hranice
14. ALBERT hypermarket, Zborovská ul., Hranice
15. LIDL, Nová ul., prodejna 174, Hranice
16. KAUF LAND, Družstevní 2034, Hranice
17. KAUF LAND, Lipnická 2996/4a, Přerov
18. LIDL, Lipnická, prodejna 187, Přerov
19. PENNY MARKET, Hranická 1443, Lipník nad Bečvou
20. TESCO supermarket, Tř. 17.listopadu 3170/41, Přerov
21. ALBERT supermarket, Želatovská ul., Přerov
22. DM drogerie markt, Družstevní 2072, Hranice
23. ALBERT supermarket, Bayerova 3, Přerov
24. FAMILY DROGERIE ,Masarykovo nám. 56, Kojetín

25. LIDL, Osecká ul., Lipník nad Bečvou

Lékárny

1. Lékárna U štěstěny, Čechova 25, Přerov
2. Lékárna U zlatého hada, Čehova 41, Přerov
3. Lékárna Alfa, nám. Přerovského povstání 1, Přerov
4. Lékárna U kostela, Kratochvílova 13, Přerov
5. Lékárna Media, Jiráskova 20, Přerov
6. Lékárna U Hygie, Komenského 13, Přerov
7. Lékárna Komenského Přerov, Komenského ul.40, Přerov
8. Lékárna U pivovaru, Komenského 42, Přerov
9. Lékárna U nádraží, Husova 2, Přerov
10. Zelená lékárna, nám. 8. Května 367, Hranice
11. Lékárna U zlatého lva, Masarykovo nám. 5, Hranice
12. Lékárna Dr. Max, Pernštejnské nám. 110, Hranice
13. Lékárna Dr. Max, Družstevní 2304, Hranice
14. Lékárna Tovačov, Jana Pospíšilová, Náměstí 10, Tovačov
15. Lékárna „U radnice“, Masarykovo nám. 18, Kojetín
16. Lékárna Harmonia, Denisova 2907/11, Přerov
17. MED centrum spol. s r.o., Osecká 309, Lipník nad Bečvou
18. Lékárna Dr. Schwarz, Náměstí T.G. Masaryka 91/7, Lipník nad Bečvou
19. Lékárna „Na náměstí“, nám. T.G.M 10, Lipník nad Bečvou

Potraviny a smíšené zboží

1. Potraviny Prejza Karel, Velká Dlážka 6, Přerov
2. Alysum s.r.o., Kainarova 284, Přerov

3. Tempo, Palackého 1181/36, Přerov
4. Tempo, Masarykovo nám. 120, Hranice
5. Jednota SD v Hranicích, prodejna Poštát č. 5
6. Prodejna smíšeného zboží, ZD Partutovice, Partutovice 105
7. Olšanka, Olšovec 47
8. Hruška, tř. 1.máje 1624, Hranice
9. Jednota SD v Hranicích, prodejna Prosenice č. 29
10. Folget, spol. s r.o., Radslavice
11. Smíšené zboží Bočánová Romana, Jezernice 226
12. Jednota SD v Hranicích, prodejna Milenov č.136
13. Jednota SD v Hranicích, prodejna Lipnická 5, Drahotuše
14. Potraviný U Stiskálek, Želatovice
15. Pavel Horák, prodejna Čechy 121
16. Potraviný, Náměstí 11, Dřevohostice
17. Jednota SD v Hranicích, prodejna Horní Nětčice č.94
18. Jednota SD v Hranicích, prodejna Soběchleby č.129
19. Božena Číhalová, soukromá prodejna, Všechnovice
20. Smíšené zboží, Petr Pospíšil, Dolní Újezd 78
21. Jednota SD v Hranicích, prodejna Dolní Újezd č. 23
22. PHAN TAT CUONG, Veselíčko 235
23. Jednota SD v Hranicích, prodejna Lazníky č. 50
24. COOP družstvo HB, prodejna Tršice 155
25. Jednota SD v Hranicích, prodejna Kokory č. 33
26. Marcela Koutná, Masarykovo nám. 14, Brodek u Přerova
27. Alysum s.r.o, prodejna Rokytnice 347
28. Marcela Coufalová, smíšené zboží, Císařov 18

29. Jednota SD v Hranicích, prodejna Olomoucká 278, Tovačov
30. JAMAJKA, Zavadilová Jarmila, Náměstí 11, Tovačov
31. Hoang Nguyen Van, smíšené zboží, Náměstí 13, Tovačov
32. Zeltr s.r.o., Roketská, Jezernice
33. Potraviny a smíšené zboží, Dresslerová Jana, Náves 33, Bochoř
34. Mini Market, Pham Thi Khuyet, Dr. M. Tyrše 63, Horní Moštěnice
35. Chien Nguyen Van , Večerka, Osek nad Bečvou
36. Jednota SD v Hranicích, prodejna Masarykovo nám. 35, Kojetín
37. Domino Hrdá, s.r.o., Masarykovo nám. 54, Kojetín
38. Hruška, spol. s r.o., Kroměřížská 120, Kojetín
39. Minimarket „U sokolovny“, nám. Osvobození 1136, Lipník nad Bečvou
40. Libuše Schwarzová, Osecká 308, Lipník nad Bečvou
41. Hruška, spol. s r.o., nám. T. G. M. 15, Lipník nad Bečvou
42. Vašíčková Helena, Pitronová Jana, Skalička 2
43. Jednota SD v Hranicích, prodejna Týn nad Bečvou č. 345
44. Jednota SD v Hranicích, prodejna Pavlovice č. 221
45. „FRYKO“ potraviny, Bohumila Frydrychová, Hustopeče nad Bečvou 126
46. Jednota SD v Hranicích, prodejna Milotice nad Bečvou č. 4
47. Jednota SD v Hranicích, prodejna Hustopeče nad Bečvou č. 253
48. Jednota SD v Hranicích, prodejna Bělotín č. 27
49. Jednota SD v Hranicích, prodejna Opatovice č. 12
50. Jednota SD v Hranicích, prodejna Ústí č. 94
51. Jednota SD v Hranicích, prodejna Horní Újezd č. 87
52. Jednota SD v Hranicích, prodejna Teplice nad Bečvou č. 99

PŘÍLOHA PXII: VÝSLEDKY PRŮZKUMU TRHU

			Super markety	Lékárny	Potraviny	celkem
Kojenecká mléka	BEBA	poč.	14	15		29
		pokr.	19	13		32
	HIPP	poč.	13	4		17
		pokr.	13	4		17
	SUNAR	poč.	12	18		30
		pokr.	22	19		41
	SUNAR Nutra	poč.	5	7		12
	Defence	pokr.	7	5		12
	HAMI	poč.	6	13		19
		pokr.	19	12		31
	NUTRILON	poč.	18	19		37
		pokr.	19	19	1	39
	HUMANA	poč.	1	1		2
		pokr.	1	1		2
	BABYDREAM	poč.	1			1
		pokr.	1			1
BABYLOVE	poč.	1			1	
	pokr.	1			1	

		Super markety	Lékárny	Potravi- ny	celkem
Ovocné příkrmy	SUNÁREK	14	1		15
	HAMÁNEK	21	1	24	46
	HAMI	17	3		20
	HIPP	15	2	1	18
	HELLO	11		28	39
	AVE			6	6
	ALETE	4			4
	HAMÉ pro nejmenší			32	32
	CVRČEK	10		3	13
	BABYLOVE	2			2
	ALNATURA	2			2
	CLEVER	1			1
	BABYDREAM	2			2
	OVKO	1		2	3
	HUMANA	1			1
	BABYLAND			12	12

		Super markety	Lékárny	Potraviný	celkem
Maso-zeleninové příkrmy	SUNÁREK	13	1		14
	HAMÁNEK	21	1	5	27
	HAMI	18	5	1	24
	HIPP	17	2		19
	ALETE	5			5
	BABYLOVE	2			2
	ALNATURA	2			2
	BABYDREAM	1			1
	OVKO	1			1
	HUMANA	1			1

			Super markety	Lékárny	Potraviný	celkem
Kojenecké kaše	SUNARKA	nemléč.		6		6
		mléč.	23	11		34
	NESTLÉ	nemléč.	9	5		14
		mléč.	21	6		27
	NESTLÉ SINLAC		5	9		14
	HIPP	nemléč.	10	1		11
		mléč.	14			14
	HAMI	nemléč.	4	5		9
		mléč.	17	9		26
	HUMANA	nemléč.	2			2
		mléč.	2	2		4
	BABYLOVE	nemléč.	1			1
		mléč.	1			1
	NUTRILON	mléč.	11	4		15
	ALNATURA	mléč.	1			1
BABYDREAM	mléč.	2			2	

		Super markety	Lékárny	Potravi- ny	celkem	
Nápoje	Čaj porcovaný	18	19	15	52	
	Instantní čaje	HAMI	7	3		10
		BABIO		1		1
		ČAJÁNEK		8		8
		ČIPERKA		5		5
		HIPP	21	13		34
		HUMANA	4	1		5
		SUNÁREK	19	5		24
	BABYDRINK	7			7	
	Šťávy	HIPP	17	7		24
		HAMI	17	3		20
		HAMÁNEK	18			18
		BABYLOVE	2			2
		ALETE	5			5

		Super markety	Lékárny	Potraviny	celkem	
Sušenky a ostatní	Sušenky	SUNARKA	20	6		26
		HIPP	9	1		10
		NESTLÉ	16	6		22
		HAMI	12	4		16
		BABYDREAM	1			1
		HERO	3			3
	Mléčný dezert NESTLÉ	20			20	
	Mléčný dezert HAMI	12			12	