



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Problematika výživy kojenců a batolat

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program:

SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ/NUTRIČNÍ TERAPEUT

Autor: Sabina Svobodová

Vedoucí práce: prof. MUDr. Miloš Velemínský, CSc., dr.h.c.

České Budějovice 2020

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci s názvem „Problematika výživy kojenců a batolat“ vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 12.8.2020

Sabina Svobodová

Poděkování

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu práce panu prof. MUDr. Miloši Velemínskému, CSc., dr.h.c. za ochotný přístup při vedení mé bakalářské práce, jeho odborné rady, věcné připomínky a vstřícnost při konzultacích, které mi pomohly tuto práci zkompletovat. Také bych ráda poděkovala všem respondentům a rodině, která mi poskytla pomoc a podporu.

Problematika výživy kojenců a batolat

Abstrakt

Cílem mé bakalářské práce je teoreticky shrnout výživu kojenců a batolat, porovnat přirozenou kojeneckou výživu a umělou kojeneckou výživu. Dále zjistit vliv přirozené kojenecké výživy a umělé kojenecké výživy na dítě, vliv kojení do ukončeného 6. měsíce a kojení delšího než 6 měsíců, a také zmapovat stravu kojících matek.

Výzkumné otázky jsem položila čtyři. Jaký má vliv nahrazení přirozené kojenecké výživy umělou kojeneckou výživou na dítě? Jaký má vliv na dítě délka kojení? Jakým způsobem jsou matky informovány o výživě při kojení a výživě dětí? Jakou volí matky přechodnou stravu u dětí?

Výzkum je prováděn u 10 maminek a jejich dětí pomocí dotazníku, kazuistik a případných rozhovorů. Dotazník obsahuje 21 položených otázek. Pro sběr odpovědí jsem použila jak vytištěné dotazníky, tak i sběr pomocí internetového portálu Survio.cz. Následně jsem maminky žádala o vyplnění pětidenního jídelníčku jejich dětí. Výsledné hodnoty jídelníčku jsem získala pomocí aplikace Nutriservis profi.

Při sběru dat z dotazníku se ukázalo, že devět z deseti dětí bylo ve věku batolete. Některé z oslovených maminek, které mají děti jak ve věku kojence, tak batolete, zaměřily dotazník na své starší dítě. Žádná z maminek používající umělou kojeneckou výživu neuvedla, že by na její dítě měla tato výživa negativní vliv.

Ukázalo se, že hodnoty získané z jednotlivých jídelníčků odpovídají doporučením týkajícím se kojenecké a batolecí výživy.

Klíčová slova

Kojenec; kojení; mateřské mléko; umělá kojenecká výživa; batole; strava batolat

Nutrition of infants and toddlers

Abstract

The aim of my bachelor thesis is to theoretically summarize nutrition of infants and toddlers, and to compare natural infant nutrition and infant formula. Furthermore I want to determine the effect of natural infant nutrition and infant formula on children, the effect of breastfeeding until the end of the 6th month of infancy and the effect of breastfeeding for more than 6 months, and also to map the diet of breastfeeding mothers.

I asked four research questions. What is the effect of replacing natural infant nutrition with infant formula on the baby? How does the length of breastfeeding affect a baby? How are mothers informed about their nutrition while breastfeeding and children nutrition? What kind of complementary feeding for children do mothers choose?

The research was conducted by 10 mothers and their children using questionnaires, case reports and interviews. The questionnaire contains 21 questions. To collect the answers I used both printed forms and data collection using Survio.cz. Afterwards I asked the interviewees to fill in their children's five-day diets. I obtained the resulting values of the diet using the Nutriservis profi application.

The result of data collecting from the questionnaire was that nine of ten children were toddlers. Some of the contacted mothers, who had both infants and toddlers, answered the questions based on their older child diet. None of the mothers using infant nutrition mentioned that this nutrition had a negative effect on their babies.

The values obtained from the diets resulted to be in line with the recommendations concerning infant and toddler nutrition.

Key words

Infant; breastfeeding; breast milk; infant formula; toddler; toddler nutrition

Obsah

Úvod.....	8
1. Současný stav	9
1.1. Rozdělení dětského věku.....	9
1.1.1. Prenatální věk	9
1.1.2. Novorozenecký věk	9
1.1.3. Kojenecký věk	9
1.1.4. Batolecí věk	10
1.2. Nutriční požadavky kojenců a batolat.....	10
1.2.1. Energie	10
1.2.2. Sacharidy	10
1.2.3. Bílkoviny	11
1.2.4. Tuky	12
1.2.5. Vitamíny	12
1.2.6. Minerální látky a stopové prvky	16
1.3. Výživa kojence.....	16
1.3.1. Mateřské mléko.....	16
1.3.2. Kojení.....	22
1.3.3. Umělá kojenecká výživa	24
1.3.4. Schéma kojenecké výživy.....	27
1.3.5. Odstavení kojení	27
1.3.6. Příkrmy	28
1.4. Výživa kojící matky	29
1.5. Výživa batolete.....	29
1.5.1. Potravinová pyramida	30
1.5.2. Příklad jednodenního jídelníčku	31
2. Cíle práce a výzkumné otázky	33

3.	Metodika sběru dat	33
4.	Výsledky.....	34
5.	Diskuze	53
6.	Závěr.....	55
7.	Seznam literatury	57
8.	Přílohy	61
9.	Seznam zkratk.....	65

Úvod

Výživa kojenců je důležitá právě proto, že je to jedna z prvních věcí, která ovlivňuje náš život od samého počátku. Kojením matka zajišťuje svému dítěti nejen živiny potřebné k životu, ale upevňuje se tak i jejich vzájemný vztah. Stejně tak výživa batolat a přechod z kojenecké stravy na batolecí je důležitou složkou života, kdy si dítě zvyká na odstavení mateřského mléka a postupně přechází na normální stravu, což pro něj představuje kontakt s něčím novým, a zároveň je to ideální doba, kdy u dítěte můžeme zakořenit základy zdravé výživy.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části. V teoretické části je popsán dětský věk, nutriční požadavky kojenců a batolat, výživa kojence, rozdělení a složení mateřského mléka, kojení, výživa kojící matky, výživa batolete a příklad jednodenního jídelníčku batolete.

V praktické části jsem se snažila zjistit informace o stravě dětí ve věku kojenců a batolat pomocí dotazníku, doplňujícího rozhovoru, a také jsem po respondentech žádala pětidenní jídelníček. Pomocí dotazníku jsem se pokusila zodpovědět položené výzkumné otázky. Následně jsem hodnotila průměrná data všech získaných jídelníčků pomocí aplikace Nutriservis profi.

1. Současný stav

1.1. Rozdělení dětského věku

1.1.1. Prenatální věk

Život začíná početím. V prvních 6 týdnech života se zakládají orgány, které následně dozrávají a vyvíjejí se. Prenatální období ovlivňuje další období života jedince. Plod podléhá citovým a psychickým náladám matky a je ovlivněn celou řadou exogenních vlivů, včetně sociálních (Velemínský a Šimková, 2020).

1.1.2. Novorozenecký věk

Podle Velemínské a Šimkové (2020) toto období začíná odstřížením pupečnicku a končí 28. dnem života dítěte.

Dochází zde k vývoji psyché. Ve 3. týdnu se vyvíjí zrakové a sluchové soustředění, kdy dítě reaguje na matku. V tomto období se miminko moc neprojevuje. Novorozenci prospí až 20 hodin denně (Labusová, 2019b).

Mezi nejčastější onemocnění vyskytující se v novorozeneckém období patří asfyktický syndrom, novorozenecké žloutenky, vývojové vady či infekce. Asfyktický syndrom patří i mezi nejčastější příčiny úmrtnosti v tomto období (Velemínský a Šimková, 2020).

1.1.3. Kojenecký věk

V širším slova smyslu začíná kojenecký věk od narození do jednoho roku dítěte, v tomto případě je novorozenecký věk podskupinou věku kojeneckého. V užším slova smyslu začíná 29. dnem života a končí posledním dnem 12. měsíce života. Je to období intenzivního tělesného i psychomotorického vývoje (Velemínský, 2005).

Kolem třetího měsíce věku děti většinou zvládají „pást koníčky“, což znamená, že už umí zapojit prsní svaly a svaly ramenních kloubů. Následně se dítě samo převaluje ze zad na břicho. Dalším krůčkem už je lezení. V kojeneckém období, zhruba v šestém měsíci, se dítěti objevuje první mléčný chrup. Nejdříve obvykle dolní řezáky, avšak doba i pořadí růstu je velmi individuální (Velemínský, 2017).

U novorozenců a mladších kojenců dochází často k ublinkávání, jelikož nemají dostatečně uzavřený svěrač mezi žaludkem a jícnem, proto je vhodná zvýšená poloha při kojení. Ublinkávání není pro dítě neškodné, pokud je hmotnostní přírůstek dítěte dostatečný. Kojenci často trpí meteorismem. Jedná se o nahromadění vzduchu ve střevch, které u dítěte způsobuje neklid, zvracení či nechut' k jídlu. Prevencí vzniku větrů je dbát na to, aby dítě nepilo hltavě (Velemínský, 2017).

1.1.4. Batolecí věk

Podle Velemínského (2005) batoletem máme na mysli dítě ve věku od jednoho roku do tří let. Batolecí věk dělíme na mladší batole, což je dítě staré 1-2 roky (dříve zvané lezoun) a starší batole, dítě staré 2-3 roky. V tomto věku dítě již leze, začíná chodit, mluvit a vyvíjí se jemná motorika. Mladší batolata stále většinou nosí pleny a nechávají se krmit rodiči. Starší batolata již používají nočník a ráda dělají věci samostatně (Velemínský, 2017).

U batolat je plnohodnotná výživa velice důležitá pro jejich správný fyzický i psychický vývoj. Dítěti se tak musí zajistit jak kvalita, tak kvantita stravy. Dítě si uvědomuje samo sebe a nastává také první období vzdoru neboli negativismus. (Eliášová, ©2007-2020). Koncem tohoto věkového období se při normálním vývoji dítěte přibližně čtyřikrát zdvojnásobí jeho porodní váha (Radomská a Vrchotová, 2018).

1.2. Nutriční požadavky kojenců a batolat

1.2.1. Energie

Pro normální funkci organismu je třeba energie, kterou přijímáme v podobě potravy. Potřeba energie se skládá z několika aspektů, jako je bazální metabolismus (základní energetická potřeba), svalová činnost, tvorba tepla, regulace tělesné teploty a potřeby v okolí růstu, a také těhotenství a kojení (Stránský a Ryšavá, 2014).

Pocity sytosti a hladu určují potřebu začít či přestat jíst, a tím představují vnitřní fyziologickou kontrolu stravování. Existuje však velké množství fyziologických mechanismů, které regulují příjem potravy tak, aby byl zajištěn dostatečný přísun energie, a aby se zabránilo nadměrnému ukládání (Sharma et al., 2018).

Energie se uvádí ve dvou jednotkách. V kaloriích (kcal) a kilojoulech (kJ), kdy 1 kcal odpovídá 4,182 kJ. Pro kojence ve věku 0-3 měsíce s normální tělesnou hmotností odpovídá průměrný energetický příjem 500 kcal na den. U kojenců ve věku 4-11 měsíců je to 700 kcal. U batolat (děti ve věku 1-3 roky) odpovídá energetický příjem přibližně 1000 kcal za den (Stránský a Ryšavá, 2014).

1.2.2. Sacharidy

1 gram sacharidu odpovídá 4 kcal (17 kJ) energie. Představují hlavní zdroj energie, připadá na ně 55–60 % z celkového energetického příjmu. Jsou to organické látky, které se skládají z kyslíku, vodíku a uhlíku. Podle chemické struktury je dělíme na

monosacharidy, disacharidy, oligosacharidy, polysacharidy a heteropolysacharidy (Hrstková, 2003).

Sacharidy jsou obsaženy převážně v rostlinné stravě. Důležitým zdrojem jsou obiloviny, zelenina, ovoce, mléko ale i sladkosti (med, želé, melasa, cukrem slazené potraviny a nápoje), které obsahují nízkomolekulární cukry, které jsou kvůli své nízké hustotě živin označovány jako „prázdné kalorie“. Obsah nízkomolekulárních cukrů by měl tvořit přibližně 10 % z celkového příjmu sacharidů. Dává se přednost potravinám bohatým na škrob (využitelný polysacharid) a vlákninu (nevyužitelný polysacharid, řadí se do ní např. celulózy, hemicelulózy a pektiny), které současně obsahují esenciální živiny a sekundární rostlinné látky. Potraviny s vysokým obsahem polysacharidů a vlákniny zpomalují resorpci živin (Stránský a Ryšavá, 2014).

Glukóza je pro náš organismus pravděpodobně nejdůležitější monosacharid. Spolu s fruktózou (též monosacharid) jsou obsaženy v ovoci, zelenině, ve vaječném bílku a ve víně. Proces tvorby glukózy (glukoneogeneze) je v neustálém procesu dle potřeb organismu. Tento proces vzniká při nedostatku glukózy, která se tvoří díky přeměně tuků či proteinů. Proto je i bez příjmu glukózy hladina glykémie relativně vyrovnaná (Zlatohlávek et al., 2016).

1.2.3. Bílkoviny

Doporučená denní dávka bílkovin podle Zlatohlávka et al. (2016) činí 0,8 – 1 g na 1 kg tělesné hmotnosti. 1 gram bílkovin odpovídá 4 kcal (17 kJ) energie. Bílkoviny jsou vysokomolekulární látky, které se při trávení rozkládají na aminokyseliny. Ty se pak resorbují v tenkém střevě. Bílkovina se z chemického hlediska skládá z uhlíku, kyslíku, vodíku, dusíku, síry a fosforu (Stránský a Ryšavá, 2014).

Aminokyseliny mohou sloužit k tvorbě energie, mastných kyselin nebo glukózy. Počet aminokyselin v bílkovině dosahuje řádově několika desítek až tisíc jednotek. Ve většině bílkovin je obsaženo 20 různých aminokyselin, z nichž 9 (valin, leucin, izoleucin, histidin, lysin, methionin, treonin, tryptofan a fenylalanin) je pro lidských organismus esenciálních, tzn. že organismus není schopen je syntetizovat v látkové výměně, a proto je člověk musí přijímat potravou (Stránský a Ryšavá, 2014).

Při odbourávání aminokyselin a odštěpení aminoskupiny vzniká přeměnou dusíku amoniak, který je toxický a v játrech se přemění na močovinu, která je následně vyloučena močí (Kohout, 2019).

Bílkovina v lidském těle plní mnoho funkcí. Bílkoviny jsou výchozí látky pro tělesné buňky a tkáně a slouží při jejich obnově. Dále slouží jako energetický zdroj, pomáhají udržovat osmotické poměry a také transportují například tuky, vitamíny rozpustné v tucích a železo. Jsou také součástí protilátek a látek na srážení krve (Stránský a Ryšavá, 2014).

Podle Zlatohlávka, Pejšové a Svačiny (2016) bílkoviny mohou být rostlinného i živočišného původu. Zdroje rostlinných bílkovin jsou například luštěniny či obilniny, ty však obsahují limitující aminokyselinu, která bývá většinou obsažena v nejnižším množství a určuje výživovou hodnotu potraviny. Zdroji živočišných bílkovin jsou například maso, vejce a mléko. Živočišné bílkoviny mají vyšší koncentraci esenciálních kyselin a v příznivějším poměru než bílkoviny rostlinné, proto je jejich využitelnost vyšší (Stránský a Ryšavá, 2014).

1.2.4. Tuky

1 g tuku odpovídá 9 kcal (38 kJ) energie. Obsah tuků v dětské stravě by měl dosahovat až 35 % z celkového denního příjmu. Tuky tvoří základní složku tělesných tkání, zejména nervového systému a buněčných membrán. Představují hlavní zdroj energetických zásob v těle v zásobních adipocytech (buňky tukové tkáně), kdy současně tvoří ideální tepelný izolátor organismu. Zabezpečují také transport vitamínů rozpustných v tucích (Hrstková, 2003).

Většina tuků obsahuje 98-99 % triglyceridů, které se skládají z glycerolu a na něm navázaných mastných kyselin s dlouhým řetězcem. 1-2 % tvoří mono- a diglyceridy, volné mastné kyseliny, fosfolipidy a steriny. Mastné kyseliny jsou hlavní součástí tuků. Mohou být nasycené (bez dvojná vazby), mononenasycené (jedna dvojná vazba) a polynenasycené (dvě a více volných vazeb). Polynenasycené kyseliny můžeme dělit na omega-3 a omega-6 podle místa první dvojná vazby od methylového konce. Nasycené mastné kyseliny umí organismus syntetizovat z glukózy (Stránský a Ryšavá, 2014).

1.2.5. Vitamíny

Vitamíny jsou organické sloučeniny, které katalyzují specifické pochody vstřebávání a látkové výměny. Rozlišujeme je na rozpustné v tucích (A, D, E, K), které se vstřebávají nedostatečně při poruše vstřebávání tuků. A rozpustné ve vodě (vitamíny skupiny B a vitamín C), které se snadno vstřebávají ve střevě (Stránský a Ryšavá, 2014).

Vitamíny musí být přijímány ve stravě, protože se v těle buď netvoří, nebo se tvoří v nedostatečném množství. Dětský organismus má větší relativní potřebu vitamínů oproti

dospělým. Denní potřeba se liší dle věku, ale i roční doby a zatížení organismu (Hrstková, 2003).

1.2.5.1. Rozpustné v tucích

Vitámín A

Se do organismu dostává ve formě provitaminu a následně vzniká z betakarotenu. Tento proces probíhá v játrech. Novorozenec má malou zásobu vitamínu A. Nejlepšími zdroji jsou mateřské mléko, kravské mléko, máslo, žloutek, rybí tuk, játra, mrkev a špenát. V těle se skladuje převážně v játrech. Doporučená denní dávka je pro kojence i batolata 0,6 mg/den (Hrstková, 2003).

Jeho nedostatek se může projevit při nedostatečné resorpci tuků, celiakii, malnutrici, či při poruchách jaterní činnosti. Vitámín A slouží k obnově pigmentů sítnice oka a ovlivňuje pozitivní stav všech sliznic. Jeho nedostatek se projevuje poruchami zraku a záněty spojivky, může vzniknout i šeroslepost (Fajfrová, 2011).

Vitámín D

Kalciferoly jsou biologicky účinné látky ze skupiny vitamínu D. Rozlišujeme vitamín D2 (ergokalciferol), který je obsažen v potravinách rostlinného původu a vitamín D3, který je obsažen v potravinách živočišného původu. Vitámín D je využit při metabolismu kalcia a fosforu a v jejich ukládání do kostí. U kojenců potrava nezaručuje dostatečný přísun. Dobrý způsob tvorby vitamínu D je slunění, jelikož je organismus schopen syntetizovat vitamín D z cholesterolu za přítomnosti UV záření. Oslunění obličeje nebo dolní části paží a nohou po dobu 30 minut zaručuje příjem doporučené denní dávky vitamínu D. Zásoba vitamínu D u dítěte závisí na zásobě jeho matky. V České republice se doporučuje podávat vitamín D od novorozeneckého věku. Doporučená denní dávka je u kojenců 10 µg/den a u batolat 15 µg/den (Hrstková, 2003).

Mezi jeho zdroje patří rybí tuk, mořské ryby (losos, makrela, tuňák), vaječný žloutek, mléko a mléčné výrobky (Stránský a Ryšavá, 2014).

Jeho nedostatek způsobuje rachitidu neboli křivici. Jedná se o deformaci kostry (páteř, dlouhé kosti, lebeční kosti). Způsobuje však i opoždění dentice a defekty skloviny (Fajfrová, 2011).

Vitámín E

Vitámín E působí jako antioxidační látka a měla by chránit zejména tukové vrstvy v membránách před kyslíkovými radikály (Svačina, 2016). Hlavními zdroji jsou rostlinné oleje, ořechy, vejce, játra a ostatní vnitřnosti (Stránský a Ryšavá, 2014). Jeho hypovitaminóza vzniká vzácně, především při poruše metabolismu tuků. Při nedostatku

dochází v těle ke hromadění kyslíkových radikálů a může dojít k poruše funkce buněčných membrán, látkové výměny svalů a také k poruchám nervového systému (Fajfrová, 2011). Doporučená denní dávka je u kojenců 3-4 mg/den a u batolat 5-6 mg/den (Hrstková, 2003).

Vitamin K

Mezi hlavní funkce vitamínu K patří syntéza bílkovin, srážlivost krve a je potřebný i pro kostní kalcifikaci (Stránský a Ryšavá, 2014). Spolu s vitamínem D je podáván novorozencům. Jeho nedostatek může být způsoben poruchami trávicího traktu, onemocněním například celiakií, ulcerózní kolitidou, onemocněním jater či malnutricí a způsobuje prodloužení doby srážení krve (Fajfrová, 2011).

Zdrojem vitamínu K je převážně zelená zelenina, obilné klíčky, ovesné vločky, rostlinné oleje, mléko, maso, vejce a vnitřnosti (Stránský a Ryšavá, 2014). Doporučená denní dávka pro kojence je 4-10 µg/den a pro batolata 15 µg/den (Hrstková, 2003).

1.2.5.2. *Rozpustné ve vodě*

Vitamin C

Vitamin C je pro život nezbytný. V organismu je přítomný ve všech buňkách, zvláště v mitochondriích a je nutný pro tvorbu mezibuněčné hmoty. Podílí se na mnoha reakcích v organismu a některé organismy si ho umí syntetizovat samy, člověk ho však musí přijímat potravou. Hlavním zdrojem je čerstvé ovoce, zejména zelená zelenina, brambory, játra (Hrstková, 2003). Podle Fajfrové (2011) je mnoho potravin o jeho obsah obohacováno.

V mateřském mléce je obsah vitamínu C dostatečný, avšak záleží na přísunu matky. Avitaminóza je u nás poměrně vzácná, častěji se objevuje hypovitaminóza, zejména u dětí, která se projevuje bledostí, náchylností k infekci, sníženou resistencí kapilár a krvácením do kůže a sliznic. Doporučená denní dávka pro kojence je 50-55 mg/den a pro batolata 60 mg/den (Hrstková, 2003).

Vitamin B1

Slouží k látkové výměně bílkovin a sacharidů, k přeměně energie a k činnosti nervové tkáně. V potravě je hojně zastoupen, jeho zdrojem je maso, mléko, kvasnice, celozrnné obiloviny, luštěniny, ryby, brambory a zelenina. Jeho nedostatek způsobuje poruchy látkové výměny sacharidů, neurologické příznaky, svalovou slabost či otoky. Těžká avitaminóza způsobuje onemocnění beri-beri, u kterého rozlišujeme podle Svačiny (2016) dvě formy. Suchá forma se projevuje neuropatií a vyšší náchylností k infekcím, a

vlhká forma srdečním selháním a otoky. Doporučená denní dávka pro kojence je 0,2-0,4 mg/den a pro batolata 0,6 mg/den (Hrstková, 2003).

Vitamin B2

Je součástí enzymů a koenzymů, má centrální úlohu v látkové výměně a je syntetizován střevními bakteriemi. Je důležitý pro správnou funkci kůže a sliznic. Jeho nedostatek se projevuje poruchami růstu, záněty kůže, sliznic a jazyka a chudokrevností. Zdrojem je mléko, vejce, maso, zelenina, játra, ovoce, ryby, a celozrnné obiloviny (Stránský a Ryšavá, 2014). Doporučená denní dávka pro kojence je 0,3-0,4 mg/den a pro batolata 0,7 mg/den (Hrstková, 2003).

Vitamin B6

Má funkci v nervovém systému, při látkové výměně bílkovin a dalších živin a jako součást enzymů. V přírodě je hojně zastoupen a jeho zdrojem jsou kvasnice, játra, maso, vaječné žloutky a kravské mléko. Jeho avitaminóza byla pozorována u kojenců krmených sterilizovaným mlékem v autoklávu. Tímto postupem se zničí více než polovina jeho obsahu (Hrstková, 2003).

Nedostatek se podle Svačiny (2016) projevuje slabostí, nespavostí, záněty kůže a sliznic, chudokrevností, záněty nervů a neurologickými poruchami. Doporučená denní dávka pro kojence je 0,3-0,6 mg/den a pro batolata 1 mg/den (Hrstková, 2003).

Vitamin B12

Je významný při metabolismu bílkovin a je významnou látkou, která zabraňuje perniciózní anemii. Jeho nedostatek je vzácný pro jeho hojné zastoupení v živočišných potravinách. Proto k jeho deficitu může dojít například u vegetariánů či veganů, kteří nekonzumují vejce a mléčné výrobky (Fajfrová, 2011). Doporučená denní dávka pro kojence je 0,1 µg/den a pro batolata 0,5 µg/den (Hrstková, 2003).

Mezi jeho zdroje patří játra, maso, vejce, mléko, mléčné výrobky (Stránský a Ryšavá) a také je syntetizován střevními bakteriemi (Hrstková, 2003).

Kyselina listová

Kyselina listová je nezbytná pro dělení buněk, krvetvorbu, dělení enterocytů a dalších rychle se měnících buněk, a tudíž i pro neurální vývoj dítěte. Její nedostatek vede k neurálním defektům novorozenců a vrozeným vývojovým vadám, chudokrevnosti a k poruchám dělení a diferenciaci buněk. Proto je matkám doporučována preventivní suplementace nejméně měsíc před a 2 měsíce po koncepci (Hrstková, 2003).

Zdrojem je převážně listová zelenina, květák, brokolice, růžičková kapusta, zelí, špenát, zelený hrášek, fazole, okurky, celozrnné obiloviny a některé druhy ovoce (Stránský a Ryšavá, 2014).

Optimální přísun pro dospělé je 200 µg/den a pro těhotné 400 µg/den. Doporučená denní dávka pro kojence je 16-32 µg/den a pro batolata 50 µg/den (Hrstková, 2003).

1.2.6. Minerální látky a stopové prvky

Minerální látky jsou součástí tělesných tekutin a charakterizují vnitřní prostředí organismu. Je důležitý příjem minerálních látek, ale i zachování jejich poměru v těle. Neslouží však jako zdroj energie. Mezi jejich funkce patří udržování osmotického tlaku, udržování acidobazické rovnováhy, jsou součástí podpůrných orgánů, působí při nervosvalové činnosti a při srážení krve, jsou součástí hormonů a enzymů a působí jako antioxidanty. Mezi nejdůležitější minerální látky patří železo, vápník, fosfor a draslík. Mezi významné stopové prvky patří zinek, měď, fluor, selen, mangan, jod a kobalt. Minerální látky se od stopových prvků liší pouze v množství (Hrstková, 2003).

1.3. Výživa kojence

Pro výživu kojence užíváme čtyři definice. *Výhradní kojení* znamená kojení bez dalšího přísunu tekutin nebo kaší. *Převážným kojením* máme na mysli kojení s přísunem tekutin, ale bez mléčné stravy. Dále *částečné kojení*, kdy je kojení doplněk ke kaši nebo k mléčné stravě. A závěrem *kojeneckou výživou* myslíme všechny potraviny kojenecké stravy kromě mateřského mléka a jeho náhražek (Stránský a Ryšavá, 2014).

1.3.1. Mateřské mléko

Mateřské mléko je nejvhodnější stravou pro novorozence jak kvalitou, tak kvantitou (Boquien, 2018). Avšak Arslanoglu a kol. (2019) ve svém článku uvádí, že mateřské mléko nezajišťuje dostatečnou výživu předčasně narozeným dětem s velmi nízkou porodní hmotností, pokud je dítě krmené v obvyklých dávkách, což může vést k pomalému růstu a k výskytu dalších rizik.

Mateřské mléko zajišťuje vývoj dítěte během jeho prvních šesti měsíců života bez nutnosti příjmu jiné výživy. Svým složením plně odpovídá nutričním požadavkům kojence, příznivě ovlivňuje psychický vývoj, aktivitu imunitního systému a metabolické procesy v organismu (Stránský a Ryšavá 2014).

Ať už jsou složky mateřského mléka hydrolyzované nebo ne, přechází přes střevní bariéru do krve. Mateřské mléko se začíná vytvářet až v době kojení, jelikož nebývá

uloženo v mléčné žláze. Jedná se o reflexní reakci ovlivněnou sáním dítěte a může být zpočátku i bolestivá (Velemínský, 2017).

1.3.1.1. Druhy mateřského mléka

Mateřské mléko se přizpůsobuje potřebám kojence, a proto se mění jeho složení. Mateřské mléko se rozděluje podle obsahu živin na tzv. přední a zadní mléko. Přední mléko je typicky méně tučné a je dostupné na začátku kojení, toto mléko zahání žízeň. Zadní mléko je tučnější, zahání hlad a dítě ho získává na konci kojení. Dále mateřské mléko dělíme podle jeho vývoje na kolostrum, tranzitorní mléko a zralé mléko (Velemínský, 2017).

Kolostrum

Jako kolostrum označujeme počáteční mateřské mléko neboli též mlezivo. Toto mléko je žluté, husté, snadno stravitelné a obsahuje vyšší množství bílkovin a protilátek (obsah bílých krvinek). I když je ho málo, zcela odpovídá potřebám nezralého organismu dítěte. Má nižší energetický obsah (56 kcal/100 ml), nižší obsah tuků a sacharidů a vyšší obsah bílkovin. Po dvou dnech se kolostrum mění na mléko přechodné (Velemínský, 2017).

Tranzitorní mléko

Tranzitorní neboli přechodné mléko se tvoří po počátečním mléku a je produkováno přibližně od 5. do 10. dne života. Má vyšší energetický obsah (60 kcal/100 ml), má vyšší obsah tuku a sacharidů a nižší obsah bílkovin (Velemínský, 2017).

Zralé mléko

Je produkováno od 11. dne života, má vyšší energetický obsah (68 kcal/100ml), má vyšší obsah tuku, stejný obsah sacharidů jako u přechodného mléka a nižší obsah bílkovin. Má průsvitnou bleděmodrou (namodralou) barvu a některé matky to mylně pokládají za projev „slabého mléka“, které však neexistuje (Velemínský, 2017). Přestože se toto mléko zdá řidší, jeho kvalita živin je stoprocentní (Kopčíková, ©2018).

1.3.1.2. Složení mateřského mléka

Pro usnadnění uvádíme složení zralého mateřského mléka. Jeho kalorická hodnota je 68–70 kcal / 100 ml. Složení je však velmi individuální, mění se s potřebou a růstem dítěte, záleží také na způsobu výživy matky. Mateřské mléko obsahuje celou řadu látek, které podporují obranyschopnost dítěte. Obsahuje probiotika a nukleotidy, beta-palmitát, který je důležitou složkou mléčného tuku, a který přispívá k měkčí konzistenci stolice (Velemínský, 2017).

Voda

Mateřské mléko bývá výhradním zdrojem tekutin. Voda tvoří 87,5 % obsahu mateřského mléka. Za přiměřených externích podmínek, jako je teplota a vlhkost, postačí až do půl roku dítěte. Pokud je dítě dostatečně hydratováno, dostatečně močí a nemá zvýšenou potřebu příjmu tekutin (např. pyrexie), není třeba dítěti podávat čaj či ovocné šťávy (Velemínský, 2017).

Kojenci by se měla podávat kojenecká voda zejména v prvním roce života, kdy hrozí onemocnění tzv. methemoglobinémií, při které dochází ke zvýšené přítomnosti methemoglobinu v krvi, který způsobuje tkáňovou hypoxii a dochází k tzv. „modrání kojenců“. Tato nemoc vzniká u kojence, pokud je mu podávána voda s vysokým obsahem dusičnanů. Proto je složení kojenecké vody důkladně kontrolováno, a platí pro ni přísné limity obsahu manganu, dusičnanů či sodíku. Hodnoty všech chemických ale i fyzikálních faktorů jsou striktně vymezena českou legislativou a ustanoveny ve Vyhlášce 275/2004 Sb. (Gregora, ©2020).

Sacharidy

Szitányi (2016) uvádí, že obsah sacharidů je v mateřském mléce relativně vysoký. Hlavním sacharidem mateřského mléka je laktóza neboli mléčný cukr, která tvoří téměř 7 % obsahu. Jedná se o disacharid glukóza – galaktóza, který je štěpen enzymem laktázou. Laktóza usnadňuje vstřebávání vápníku ze střev, snižuje pH stolice, podporuje růst bifidobakterií a laktobacilů, a také omezuje růst bakterie *Escherichia coli*. Dalším sacharidem je galaktóza, která zlepšuje resorpci vápníku a železa ze střeva (Velemínský a Šimková, 2020).

Kromě laktózy a galaktózy jsou zde obsaženy i oligosacharidy, cukry, které jsou podle Jimramovského (2015) odolné vůči trávicím pochodům v tlustém střevě, avšak velmi důležité pro přežití, růst a aktivitu zdravých prospěšných probiotických bakterií, jako jsou bifidobakterie a laktobacily.

Proto jsou tyto oligosacharidy také nazývány prebiotická vláknina, také označována jako GOS (galakto-oligosacharidy), které jsou přirozeně vytvářeny v mateřském mléce, nebo FOS (frukto-oligosacharidy), jejichž původ je rostlinný (Velemínský a Šimková, 2020).

Předpokládá se, že osídlení střeva správnými bakteriemi má vliv na celou imunitu. Složení cukrů je zodpovědné za kyselé pH stolic, tudíž vysoký obsah cukrů může způsobit urychlení peristaltiky a vznik typické kyselé stolice a meteorismus (Velemínský, 2017).

Bílkoviny

Obsah bílkovin je přizpůsoben enzymatické výbavě kojence a nedochází k nadbytečnému přívodu aminokyselin (Szitányi, 2016a). Mateřské mléko obsahuje 1 g bílkovin na 100 ml. Celková bílkovina zahrnuje bílkoviny mléčné, z toho 70 % tvoří syrovátka neboli laktalbumin, a 30 % kasein. Tyto bílkoviny mají nutriční funkci. Dále imunoglobuliny a sérové bílkoviny, které chrání dítě před infekcí a pomáhají správné funkci trávicího traktu. Bílkoviny jsou nejstálější složkou mateřského mléka, jelikož jejich obsah není závislý na výživě matky (Velemínský a Šimková, 2020).

Imunologicky aktivní látky

Imunitní systém dítěte je při narození nezralý, a proto má novorozenec zvýšené riziko infekce (Caho et al., 2017). Mateřské mléko obsahuje imunologicky aktivní látky, specifické imunoglobuliny, například IgA, IgM, IgG, lysozym a laktoferrin. Lysozym štěpí mukopolysacharidy a mukopeptidy buněčných stěn grampozitivních bakterií, a laktoferrin reguluje navázání železa a tím i růst bakterií závislých na železu. V trávicím traktu plní ochrannou funkci protilátky získané od matky, které přechází do mateřského mléka (Szitányi, 2016a).

V mateřském mléce jsou též obsaženy i makrofágy, granulocyty, lymfocyty a antistafylokokový faktor. Dále obsahuje nukleotidy, které podporují tvorbu a zrání buněk imunitního systému (Velemínský, 2015).

Tuky

Zralé mléko obsahuje 3,8 – 4,5 g tuku na 100 ml, avšak obsah tuku záleží i na výživě matky. Přední mléko obsahuje méně tuku než zadní mléko. Tuky v mateřském mléce jsou hlavním zdrojem energie. Mateřské mléko je zdrojem nenasycených mastných kyselin, které podporují vývoj mozku. Jedná se o kyselinu linolovou, α -linolenovou, arachidonovou, dekosahexaenovou a eikosapentaenovou. Na rozdíl od kravského mléka, které obsahuje nasycené mastné kyseliny. Obsah cholesterolu je v mateřském mléce 2–3 krát vyšší než v mléce kravském. Složkou tuků mateřského mléka jsou i prostaglandiny, které jsou důležité pro oběh nebo elektrolytovou rovnováhu. Jsou obsaženy v mlezivu i ve zralém mléce (Velemínský, 2017).

Mléčný tuk je jednou z významných složek. Jeho obsah je zhruba 3-5 %. Je důležitý pro růst a vývoj dítěte. Základními složkami jsou mono-, di- a triglyceroly, volné mastné kyseliny, steroly, estery sterolů, fosfolipidy a vitamíny A, D, E, K. Na rozdíl od ostatních živočišných tuků obsahuje mléčný tuk více mastných kyselin s krátkým a středně dlouhým uhlíkatým řetězcem. Štěpení je zajištěno enzymem lipázou, která je obsažena

v mateřském mléce, a která se v kravském mléce nenachází. Štěpí tuk z mateřského mléka na glycerol a mastné kyseliny. Tento proces začíná již v dutině ústní slinnými lipázami. Hlavní je však lipáza obsažena v mateřském mléce, která nahrazuje lipázu pankreatickou (Velemínský a Šimková, 2020).

Vitamíny

Obsah vitamínů rozpustných ve vodě závisí na stravě matky, tudíž se doporučuje dostatečný příjem zeleniny, ovoce, rybiho masa, a dalších potravin bohatých na vitamíny. U vegetariánských matek dochází k nedostatku vitamínu B₁₂. Vitamíny rozpustné v tucích též závisí na příjmu matky, bývá zde však nedostatek vitamínu D, který je následně kojenci podáván jako prevence křivice (Hrstková, 2003). Podle Stránského a Ryšavé se denně podává 400–500 IE vitamínů D od 2. týdne do konce 1. roku života.

Minerální látky a stopové prvky

Obsah minerálních látek je relativně nízký, což vede k nižší osmolaritě, která zaručuje malou zátěž ledvin. Minerální látky jsou v mateřském mléce obsaženy dostatečně. Důležitý je však poměr vápníku a fosforu 2:1, což je ideální pro vstřebávání živin. Železo se z mateřského mléka vstřebává ze 70 % (Velemínský a Šimková, 2020). Vápník je podle Kopčíkové (©2018) z mateřského mléka využit z 80 %.

Stopové prvky (Zn, Cu, Se) jsou z mateřského mléka dobře vstřebatelné. Je třeba dostatečný přísun jodu v potravě matky jak v průběhu gravidity, tak po dobu kojení. Jeho přítomnost je nezbytná pro správný psychomotorický vývoj dítěte (Hrstková, 2003).

1.3.1.3. Kravské mléko

Kravské mléko ve své původní podobě není vhodnou náhradou mateřského mléka. Přesto je hlavní surovinou pro výrobu náhradní mléčné výživy pro novorozence, kojence i batolata. Složení je odlišné od mateřského mléka, a organismus novorozence a kojence není uzpůsoben na výživu neupraveným kravským mlékem. Přestože obsah energie je srovnatelný, liší se v obsahu živin a minerálních látek (Velemínský a Šimková, 2020).

1.3.1.4. Porovnání složení mateřského mléka a kravského mléka

Energie je srovnatelná, mateřské mléko obsahuje 69 kcal a kravské mléko 66 kcal na 100 ml (Stránský a Ryšavá, 2014). Stejně tak obsah tuku je téměř vyrovnaný. Kravské mléko má však nedostatek nenasycených mastných kyselin, především kyseliny arachidonovou a linolovou. Obsah sacharidů je v kravském mléce nižší než v mateřském mléce. Kravské mléko obsahuje asi 4,6 g sacharidů na 100 ml. Kravské mléko obsahuje

tříkrát více bílkovin (3,5 g na 100 ml) a složení je nevyhovující i po stránce kvality. Kaseinu je 70 % a syrovátky pouze 30 % (Velemínský a Šimková, 2020).

V kravském mléce se též nachází β -laktoglobulin, který v mateřském mléce chybí. Je hlavní antigenní složkou, což může ovlivnit alergii. Kravské mléko má vysoký obsah minerálních látek, ale nepříznivý poměr mezi vápníkem a fosforem 1:1, což snižuje schopnost vápník vstřebávat. Co se týče železa, jeho vstřebatelnost z kravského mléka činí 30 %, zatímco z mateřského mléka 70 % (Velemínský, 2015).

Zvýšený obsah minerálních látek zatěžuje činnost ledvin dítěte a negativně ovlivňuje jejich činnost. Celkově má kravské mléko imunologický deficit. Nejsou zde přítomny prebiotika, bifidus faktor a Lysozym (Velemínský a Šimková, 2020).

1.3.1.5. Odstříkání a uchování mateřského mléka

Odstříkávání by mělo probíhat vždy v klidném prostředí a stejným způsobem. Pro snadnější uvolnění mléka je dobré se dívat na dítě. Je nutné dodržovat stejné zásady jako při kojení, tedy hygienu a dostatečný přívod tekutin v průběhu odstříkávání. Po kojení matka odstříkává mléko pouze při jeho nadměrné tvorbě (Velemínský, 2017).

Při ručním odstříkávání uchopí žena bradavku palcem a ukazovákem tak, aby vytvořily písmeno C, a provádí opakovaná stisknutí mléčné žlázy. Pokud je prs velký nebo příliš malý prs je třeba podložit dlaní druhé ruky a přizdvihnout. Mléko se vytlačuje nasměrováním tlaku špiček prstů směrem k bradavce, a matka jej zachytává do vyvařené nádoby. Prs by matka měla vyprazdňovat rovnoměrně a nemělo by docházet k vytažení bradavky dopředu. Místo ručního odstříkávání lze použít mechanickou či elektrickou odsávačku. Je to však méně vhodné než ruční odstříkávání, jelikož se mléko dostává do kontaktu s materiálem odsávačky a dochází k poškození v něm obsažených živin. Odsávačka může také během užívání způsobit poranění, například otok bradavky a dvorce, a odstříkávání se může stát obtížným (Velemínský, 2017).

Ideální nádobou na uchování odstříkaného mateřského mléka jsou speciální sáčky nebo pohárky. Lze však použít i vyvařené kojenecké lahve nebo jiné skleněné nádoby, které lze vyvařit i s uzávěry. Mléko se může skladovat po dobu 24 hodin v lednici při teplotě do 4 °C. Při potřebě delšího uchování je možné mléko zmrazit na – 18 °C. Při této teplotě lze mléko skladovat až tři měsíce. Poté se mléko rozmrazuje pomalu, nejlépe v chladničce nebo ve vodní lázni. Před podáním se ohřeje na tělesnou teplotu. Rozmražené mléko je třeba spotřebovat do 24 hodin. Nikdy by se na rozmrazování či ohřívání mateřského mléka neměla používat mikrovlnná trouba. (Jimramovský a Fuchs, 2014)

1.3.2. *Kojení*

Kojení je přirozená výživa dítěte vlastní matkou, která představuje základní zdroj energie, živin a dalších důležitých součástí potravy. Dříve byl termín přirozená výživa používán také v situacích, kdy žena kojila cizí dítě. Po zjištění možnosti přenosu některých infekčních chorob, jako je například AIDS či hepatitidy, se již tento způsob kojení nedoporučuje. Výjimky, kdy nelze kojit, jsou velmi vzácné a pouze 3-5 % žen není schopno kojit (Kudlová a Mydlilová, 2005). Kojenci, kteří mají být propuštěni z nemocnice by měly být schopni se nakrmit ústy. Začátek kojení může být zdlouhavý (Ziegler, 2019).

Kojení je řízeno hormonálně a hlavní úlohu v produkci mléka hraje hormon prolaktin, který je během kojení vyplavován z předního laloku hypofýzy. Dalším potřebným hormonem je oxytocin, který řídí výdej mléka. Jeho uvolnění je stimulováno senzorickými podněty, jako je například přiložení dítěte a následně je uvolňován jako odpověď na sání dítěte (Szitányi, 2016a).

Optimálním výživovým standardem současné doby je doporučení výlučného kojení do ukončeného 6. měsíce. Snižuje riziko nemocí a zajišťuje optimální růst, vývoj a zdraví dítěte. Poté již mateřské mléko nárokům dítěte nestačí, a proto se do výživy dětí zavádí nemléčné příkrmy. Delší kojení může pokračovat až do 2 let věku i déle, nikoliv však již jako základ výživy dítěte (Jimramovský a Fuchs, 2014).

Pro podporu kojení je nutné zvládnout techniku přiložení k prsu, najít vhodnou polohu, zbavit se stresu, neklidného prostředí a mít jistotu. Dále je velmi důležitý dostatečný přísun tekutin, vitamínů a dalších živin. Také existuje celá řada návodů na využití různých léčivých bylin, pokud nevyvolávají u dětí alergii, není proti jejich použití výhrad (Velemínský, 2017).

1.3.2.1. *Výhody kojení*

Mateřské mléko je nenahraditelné, plnohodnotné a odpovídá požadavkům dítěte, jelikož obsahuje všechny potřebné živiny, a to i v časovém sledu, kdy se mění jeho složení od kolostra až po zralé mléko. Kojení ovlivňuje citový a psychosociální vývoj dítěte a má psychologické a zdravotní přednosti jak pro matku, tak pro dítě. Sáním a polykáním se dítěti lépe formuje čelist, obratnost jazyka a předchází se tím i špatnému postavení rostoucích zubů. Mateřské mléko obsahuje trávící enzymy, díky čemuž dítě tráví mateřské mléko lépe než umělou výživu. Kojení také posiluje imunitní systém dítěte, mléko je hygienicky nezávadné, neobsahuje mikroorganismy, má správnou teplotu a nemusí se připravovat. Kojením se snižuje riziko vzniku diabetu a obezity v pozdějším

věku dítěte. Zjišťuje správný vývoj kostí a také snižuje riziko rozvoje poruch tukového metabolismu a onemocnění oběhové soustavy. Dalšími přednostmi kojení je například i jeho praktičnost, ekologický aspekt, ale i finanční nenáročnost například oproti umělé kojenecké výživě (Velemínský, 2017).

Výhodami pro matku může být například to, že kojení snižuje riziko vzniku rakoviny prsu a vaječníků, hormon oxytocin vyplavovaný při kojení podporuje zavinití dělohy a kojení posiluje přirozené citové pouto mezi matkou a dítětem (Jimramovský a Fuchs, 2014).

1.3.2.2. Komplikace a překážky při kojení

I přes veškerou snahu nejsou některé ženy schopny kojít. Důvody mohou být jak tělesné, například anatomie bradavek – vpáčená bradavka, a velikost prsu, tak psychické, například strach z odpovědnosti za výživu dítěte nebo také nízké sebevědomí (Velemínský, 2017).

Špatná technika

Nejčastějším faktorem vzniku komplikací je špatná technika přiložení prsu. Je důležité si uvědomit, že se nepřikládá prs k dítěti, ale dítě k prsu. Známkou špatného přísátí je například situace, kdy se brada dítěte nedotýká prsu, ústa nejsou široce rozevřena, tváře se při sání napínají a vpadávají, nebo když se tkáň prsu před ústy napíná a natahuje. Existují však doporučené vhodné polohy při kojení, například poloha v leže na boku, poloha vsedě, poloha boční neboli poloha fotbalového míče, svislá poloha aj. (Velemínský, 2017).

Ragády

Komplikací mohou být popraskané bradavky neboli ragády, kterým se dá předejít správnou technikou kojení. Dítě by mělo mít při kojení v ústech i velkou část prsního dvorce, a ne pouze bradavku. (Jimramovský a Fuchs, 2014) K prevenci a léčbě je podle Velemínského (2017) vhodný přípravek Bepanthen.

Ucpaný mlékovod

Další komplikací může být ucpaný mlékovod (retence mléka), který se projevuje jako bolestivé zduření v jednom místě prsu doprovázené ložiskovým zarudnutím kůže a někdy i zvýšením tělesné teploty. Retence mléka může vést k zánětu prsní žlázy (Jimramovský a Fuchs, 2014).

Zánět prsní žlázy

Zánět prsní žlázy (mastitida) se projevuje vysokou horečkou, zimnicí a zarudnutím a bolestivostí prsu, který je teplý na dotek. Tento stav se léčí klidem na lůžku,

dostatečným příjmem tekutin a podáváním léků snižujících bolest a horečku (Jimramovský a Fuchs, 2014).

Při zánětu prsu se smí dítě i nadále kojit, pokud v okolí bradavky nejsou otevřená hnisavá místa. Ani podávání antibiotik není kontraindikací kojení (Velemínský, 2017).

Kvasinková infekce

Plísňové onemocnění, které se nazývá soor neboli moučnivka, se projevuje bílými skvrnami v ústech dítěte na sliznici tváří, jazyku a patře s možností dalšího šíření na hltan a jícn, které připomínají zbytky mléka a nelze je snadno odstranit. Toto onemocnění se přenáší z těla matky, která byla postižena před porodem nevyлéčenou vaginální mykózou (Velemínský, 2017).

Moučnivka se často přenese z dutiny ústní na prs matky. Celý dvorec i bradavka jsou zarudlé, lesklé, olupují se, svědí a pálí. Musí se tedy léčit jak dítě, tak matka. Kvasinková infekce se léčí zpravidla genciánovou violetí, pokud nezabírá, používají se antimykotika (Jimramovský a Fuchs, 2014).

Menstruace

Také menstruace kojící ženy může ovlivnit kojení. Je popisováno, že v době menstruace kojenci často odmítají prs. V tomto případě může pomoci krátkodobé odstříkání mateřského mléka (Velemínský, 2017).

1.3.3. Umělá kojenecká výživa

Umělá mléčná výživa představuje náhradní variantu výživy dítěte, které není možno živit mateřským mlékem. Složení umělé kojenecké výživy je upraveno českou (vyhláška č. 54/2004 Sb.) i evropskou legislativou tak, aby dítě dostalo vše, co potřebuje ke správnému růstu a vývoji. Výrobci umělých výživ se snaží kopírovat složení mateřského mléka například i z hlediska obsahu imunitně aktivních a další zdraví prospěšných látek. Z tohoto důvodu mohou být v současnosti nekojené děti živeny bez jakéhokoliv rizika. Výběr umělé kojenecké výživy závisí na věku a zdravotním stavu dítěte, výběr by se tedy měl konzultovat s pediatrem (Jimramovský a Fuchs, 2014).

Formule je označení pro sušenou formu upraveného kravského mléka, které se svým složením liší od mateřského, tudíž prochází procesem adaptace. Adaptací se složení kravského mléka přiblíží mléku mateřskému. Adaptované mléko má změněný poměr syrovátky a kaseinu, snížený obsah bílkovin a solí, a je doplněno železem, dalšími minerálními látkami, vitamíny a stopovými prvky (Velemínský, 2017).

1.3.3.1. Rozdělení umělé kojenecké výživy

Formule rozdělujeme na počáteční, pokračovací a batolecí (Velemínský, 2017).

Počáteční výživa

Počáteční mléka jsou určena pro děti od narození do ukončeného čtvrtého měsíce věku, lze ji ale používat až do konce 1. roku. Na obalech bývá označena obvykle číslem 1 (Jimramovský a Fuchs, 2014). Hlavním cukrem počátečního mléka je laktóza neboli mléčný cukr, která podporuje kolonizaci střeva laktobacily a usnadňuje resorpci vápníku a železa (Velemínský, 2017). Někteří výrobci přidávají do mléka oligosacharidy (probiotika), které se nevstřebávají v tenkém střevě a přispívají k optimalizaci střevního mikrobiomu – osídlení laktobacily a bifidobakteriemi. Bylo zjištěno, že jsou obsaženy i v mateřském mléce (Szitányi, 2016a).

Tuky kryjí asi 50 % energetické potřeby dítěte. Počáteční výživa obsahuje polynenasycené mastné kyseliny (kyselinu linolovou a linolenovou a jejich metabolity), které mají příznivý účinek na rozvoj centrální nervové soustavy. Tato výživa obsahuje doporučené množství minerálních látek, vitamínů a stopových prvků (Szitányi, 2016a).

Pokračovací výživa

Pokračovací mléka jsou určena pro děti od pátého do dvanáctého měsíce věku. Na obalech bývá označeno obvykle číslem 2 (Jimramovský a Fuchs, 2014). Tato výživa nekryje kompletně potřeby dítěte, a proto je vhodná jako součást smíšené kojenecké stravy, tedy mléko a příkrm.

Kromě laktózy obsahuje různé polysacharidy a jeho konzistence je hutnější, a tudíž sytí na delší dobu (Szitányi, 2016a). Obsah bílkovin je již méně adaptován a všechna pokračovací mléka mají snížený obsah bílkovin. Pokračovací výživa je doplněna o vitamíny, minerální látky a stopové prvky (Velemínský, 2017).

Pokračovací výživa pro batolata

Batolecí mléka jsou určena pro děti od 12. do 36. měsíce věku a na obalech bývají označována číslem 3 a následně 4, nebo také „Junior“. (Kudlová a Mydlilová, 2005)

Jedná se o kravské plnotučné mléko se sníženým obsahem bílkovin, fortifikované železem, stopovými prvky a vitamíny. Nutnost podávání tohoto druhu pokračovací výživy však nebyla vědecky prokázána (Szitányi, 2016a).

Speciální umělá kojenecká výživa

Speciální formule jsou indikovány lékařem. Patří sem například mléka pro děti s alergií na bílkovinu kravského mléka, děti s laktózovou intolerancí, nedonošené děti, a i pro děti s častým výskytem refluxu (Velemínský, 2017).

Pro nedonošené děti

Pro nedonošené děti existují speciální mléka, jelikož potřebují více energie a bílkovin. Složení tuků musí být také upraveno, tudíž se přidávají nenasycené mastné kyseliny. Tato mléka musí mít také vyšší obsah vitamínů, vápníku, fosforu, sodíku a železa. Pro děti s velmi nízkou porodní vahou není ideální ani samotné mateřské mléko obohacené o sacharidy, bílkoviny a minerály (Velemínský, 2017).

Antirefluxní mléka

Tato mléka jsou určena pro děti s velmi častým ublinkáváním a pro děti s prokázaným jícnovým refluxem. U těchto dětí hrozí riziko vdechnutí potravy (Ludvíkovská, ©2007-2020).

Jsou to mléka, která obsahují karubin, což je vláknina svatojánského chleba. Karubin slouží jako přírodní zahušťovadlo a má prokázaný efekt na nižší výskyt refluxu. Toto mléko obsahuje i probiotika (Velemínský, 2017).

Mléka pro děti s laktózovou intolerancí

Při laktózové intoleranci se podává speciální mléko. Tato mléka se používají jako součást dietního opatření u průjmů. Jedná se o mléka se sníženým obsahem laktózy (Velemínský, 2017).

Hypoalergenní mléka - Alergie na bílkovinu kravského mléka

Mléka pro děti s alergií na bílkovinu kravského mléka obsahují částečně hydrolyzovanou bílkovinu. Tato alergie se může a nemusí projevit po prvním kontaktu s antigenem. Tento antigen se však může dostat i do mateřského mléka, pokud matka konzumuje mléčné výrobky. Tudíž se první reakce může projevit krátce po porodu. Obvyklá doba projevu prvních příznaků bývá 2.-5. měsíc věku. Projevy mohou být: zarudnutí kůže, ekzémy, vyrážky, zvracení, průjmy, dýchací problémy, neprospívání, neklid, poruchy spánku a koliky. Pravou alergii na bílkovinu kravského mléka je třeba potvrdit eliminačně-expozičním testem, kdy se eliminuje antigen, a to po dobu 2-4 týdnů. Tato mléka alergici lépe snášejí právě díky rozštěpeným bílkovinám. Jejich nevýhodou je však cena a nelibé chuťové vlastnosti (Velemínský, 2017).

Při prokázané ABMK se používají mléka buď s vysoce štěpenou bílkovinou, nebo se samotnými aminokyselinami, kde je riziko alergie nulové (Jimramovský a Fuchs, 2014). Je také žádoucí, aby se maminka řídila doporučením lékaře, co je vhodné ze stravy vyloučit (Laštovičková, 2020b).

Speciální mléka lze volně zakoupit bez lékařského předpisu. Dítě by je však mělo konzumovat jen na doporučení a pod kontrolou lékaře (Laštovičková, 2020a).

Hypoantigenní mléka

Jsou indikována jako prevence projevu alergie u dětí s alergickou zátěží v rodině, jejichž matky nemohou kojit. Není však určena pro děti s alergií na bílkovinu kravského mléka (Szitányi, 2016a).

1.3.4. Schéma kojenecké výživy

Kojeneckou stravu můžeme rozdělit podle tří období.

Období výhradního kojení

Toto období je výhradně mléčné. Zdravý kojenec se tedy výlučně kojí. Denně by se množství vypitého mléka mělo zvyšovat o 50-70 ml za den na celkový objem 500-600 ml/den v 10. den života. Pokud v tomto období dítě nemůže být kojeno, můžeme podávat počáteční mléko (Hrstková, 2003).

Přechodné období

Toto období trvá od ukončeného 4. měsíce věku do 6. měsíce věku. Možnostmi pro zdravého kojence jsou kojení a kojení s kašovitými příkrmy. Pokud dítě nemůže být kojeno, můžeme podávat počáteční mléko s kašovitými příkrmy (zeleninové příkrmy, ovocné pyrė, maso-zeleninové příkrmy). Pro stimulaci neuropsychického vývoje dítěte krmíme lžičkou (Hrstková, 2003).

Období smíšené kojenecké stravy

Toto období trvá od 6. měsíce věku do 1. roku věku. Složení smíšené kojenecké stravy je mléko (mateřské nebo pokračovací, záleží na schopnosti matky kojit) a příkrm (Hrstková, 2003).

1.3.5. Odstavení kojení

Odstavení mateřského mléka může být postupné nebo náhlé. Ukončení kojení by však mělo být založeno na potřebách jak dítěte, tak matky. Kojení by se mělo ukončit pozvolna. Přirozené odstavení znamená, že dítě samo přestane kojení vyžadovat a obvykle trvá několik let. Bývá postupné, však nerovnoměrné. Částečné odstavení závisí na matce. Může zpočátku vynechat kojení, které ji vadí, (například noční kojení), nebo to, které dítě vyžaduje nejméně. Výhodou částečného odstavení je, že se vždy matka může vrátit k častějšímu kojení. Postupné odstavení vyžaduje čas a trpělivost. Aby se dítě vzdalo kojení, je třeba mu nabídnout stejně přitažlivou náhradu nebo od kojení odvést pozornost. Náhradou může být například jídlo, o které dítě stojí, a postupně tak nahrazovat počet kojení krměním (Nevoral et al., 2003).

Velice důležité je pro dítě kojení před spaním. Odstranění tohoto kojení je nejkomplicovanější, protože na něm dítě nejdéle trvá. Nejsnadněji se odtavuje dítě, které na kojení tolik nelpí (Řepová, 2018).

1.3.6. Příkrmy

Optimální doba pro zavádění nemléčných příkrmů je od ukončeného 4. měsíce života dítěte, ne však později než na konci 6. měsíce věku. Zavádění příkrmů před ukončeným 4. měsícem není pro kojence prospěšné, neb dochází k přetěžování nezralého trávicího systému a může se zvýšit riziko výskytu nepřiměřené imunologické reakce, také může dojít k aspiraci. Příliš pozdní zavedení příkrmů pak vede k nedostatečnému přísunu všech potřebných živin a může tak ovlivnit růst a vývoj orgánů, rozvoj jemné motoriky a pozdější adaptaci na nové chutě. V půl roce života dítě většinou sedí s oporou, ovládá pohyby hlavou a rozvíjí se i žvýkací schopnosti. Proto je dítě schopné konzumovat polotuhou stravu, a zároveň tak dítě poznává nové chutě (Velemínský, 2017).

U nekojeného dítěte začínáme již ve 4. měsíci a u kojeného od 6. měsíce zeleninovými a ovocnými příkrmy ve formě pyré a dále zařazujeme přídavky v podobě pokrmů ze zeleniny, ovoce a obilnin. Je vhodné začínat s jednodruhovými příkrmy, jelikož se snadno rozpozná případná alergie na danou potravinu (Velemínský a Šimková, 2020).

U zeleninových příkrmů začínáme s domácími druhy zeleniny jako je mrkev, brambor, brokolice nebo špenát. Podává se nejprve 1-2 kávové lžičky v podobě oběda a zbytek obvyklé dávky dokojíme nebo dokrmíme mlékem. Děti by se měly krmit zpočátku speciální plastovou lžičkou, která se příkrmem neplní až po okraj. Dítě bude ze lžičky nejprve sát a postupem času se naučí používat jazyk a polykat. Postupně se množství příkrmu zvyšuje na 100-150 gramů. Pokud dítě akceptuje jednodruhovou zeleninu, lze příkrm obohatit o přídavky z dalších druhů zelenin, ale i masa (Velemínský, 2017).

V dnešní době se přijímání nových potravin formuje opakovaným podáváním. Řada studií prokázala, že je tomu tak u ovoce a zeleniny. Kojenci, kteří byli krmeni různými druhy zeleniny kromě mrkve po dobu 9. dnů, následně jedli více mrkve a akceptovali nové potraviny lépe než kojenci, kteří dostávali pouze brambory (Beckerman et al., 2017).

Ovocné příkrmy zařazujeme přibližně měsíc později než zeleninové, a to ve formě svačiny. Zpočátku je vhodné podávat ovocné šťávy během dopoledne, a později ovocné pyré. Je vhodné začínat s jednodruhovými ovocnými příkrmy a později přidávat další. Od pátého měsíce se nekojeným dětem podávají bezlepkové obilniny. Kojeným dětem od 7.

měsíce. Čím déle se obilniny začnou podávat, tím lépe. Obilniny obsahující lepek se doporučují podávat nejdříve od 7. měsíce, a to z toho důvodu, že lepek může u dítěte vyvolat imunologickou reakci a způsobit tak celiakii. Maso se do příkrmů doporučuje zařazovat po 6. měsíci života. Doporučuje se netučné maso drůbeží, králičí, telecí a později hovězí. Maso zavádíme jako přídatek do zeleninových příkrmů (Velemínský, 2017).

1.4. Výživa kojící matky

Energetická potřeba kojící ženy je v prvních čtyřech měsících o 400–500 kcal vyšší než v těhotenství. Postupně se energetická potřeba snižuje v závislosti na tvorbě mléka. V průběhu kojení není vhodné držet dietu za účelem snížení tělesné hmotnosti. U žen s vyšší tělesnou hmotností se akceptují ztráty do 2 kg za měsíc, tedy průměrně 0,5 kg za týden (Stránský a Ryšavá, 2014).

Tvorba mléka je závislá na množství a kvalitě matčiny stravy (Jimramovský a Fuchs, 2014). Malnutrice však způsobuje snížení tvorby mléka. Také jednostranná výživa může vést ke změně obsahu některých živin v mateřském mléce. Proto je pro matku i dítě vhodná všestranná, pestrá a plnohodnotná strava (Stránský a Ryšavá, 2014).

Potřeba bílkovin stoupá na 60-70 gramů na den. Plnohodnotným zdrojem bílkovin jsou mléko a mléčné výrobky, které jsou současně zdrojem esenciálních minerálních látek a stopových prvků. Jsou nejlepším zdrojem vápníku, nejen pro jeho vysoký obsah, ale i jeho využitelnost. Poměr živočišné a rostlinné bílkoviny by měl být však v rovnováze. Potřeba tuků se během kojení zvyšuje na 35 % energetického příjmu. Doporučují se hlavně hodnotné rostlinné oleje. Je třeba omezit příjem živočišných tuků, zvláště těch skrytých v potravinách (uzeniny, sýry, majonéza, čokoláda, trvanlivé pečivo). Vlákna se doporučuje přijímat v množství 30 gramů za den (Stránský a Ryšavá, 2014).

1.5. Výživa batolete

Po ukončení 1. roce života je dokončen vývoj zažívacích a trávicích funkcí. Výživa spočívá ve výuce stolování, pokud možno bez lahve, a na postupném přecházení na běžnou stravu se stálým omezováním soli a tuků. Důležité je dodržovat i pitný režim. Návyky, které si v tomto období dítě osvojí, přetrvávají roky. Stravování batolete se tak stává i důležitým prostředkem komunikace mezi dítětem a rodiči (Radomská a Vrchotová, 2018). Podle Labusové (2019a) tak na dítě lze pohlížet jako na plnohodnotného účastníka rodinného stolování. Pro batolata jsou nevhodná tučná, kořeněná, výrazně solená, těžko stravitelná jídla.

Snídaně by měla tvořit 25 %, přesnídávka 10 %, oběd 35 %, svačina 10 % a večeře 20 % příjmu. Tím, že je strava rozdělena do pěti porcí, se dítě učí pravidelnosti, a vytvoří si tak návyk, který přetrvává do dospělosti. U batolat je vyšší potřeba tuků než ve stravě dospělých. Tuky by měly tvořit 30-40 % energetického příjmu, z toho by živočišné tuky měly tvořit maximálně jednu třetinu. (Radomská a Vrchotová, 2018) Důležité jsou polynenasycené mastné kyseliny, které podporují dozrávání mozkových struktur (Szitányi, 2016b).

Bílkoviny by měly tvořit 0,9 g/kg tělesné hmotnosti. Příjem sacharidů by měl pokrýt jak energetickou potřebu, tak příjem vlákniny. Sacharóza by měla být konzumována s mírou, cca 10-15 % celkového příjmu energie (Stránský a Ryšavá, 2014).

Pitný režim batolete nesmíme opomenout. Doporučuje se vypít 500-1500 ml/den. Nejvhodnějším nápojem je čistá voda, vhodné jsou i slabé ovocné šťávy a dětské čaje. Děti „zapomínají“ pít, a pocit žízně si většinou uvědomí až při pohledu na nějaký nápoj, proto je dobré, aby byl během dne v zorném úhlu dítěte. Dítěti během dne pití připomínáme. Dítě by mělo během dne vypít šest až osm nápojů, z toho vždy jeden k jídlu (Hanreich, 2001). Pro stručný přehled je níže uvedena potravinová pyramida od Nutricia a.s. (obr. č. 1).

1.5.1. Potravinová pyramida

Každý den by strava batolete měla obsahovat dvě až tři porce obilovin, 100 g ovoce a 100 g zeleniny, 330 ml batolecího mléka a 40 g masa (množství v syrovém stavu) (Hanreich, 2001).



Obr. č. 1 Potravinová pyramida (Zdroj: Nutricia, a.s., ©2020)

1.5.2. Příklad jednodenního jídelníčku

K snídani by mělo být dítěti podáváno batolecí mléko, krajíček chleba či jiného pečiva s máslem, zavařeninou, medem, ovocem či zeleninou. Svačina a přesnídávka se skládá z ovoce či zeleniny, kousku sýra, jogurtu, tvarohu či jiného mléčného výrobku. Oběd by měl obsahovat maso dvakrát až třikrát týdně. K večeři dítě může mít například těstoviny, rýži či brambory s různými druhy zeleniny. Batolatům by se neměly podávat oříšky, jelikož hrozí riziko vdechnutí (Velemínský, 2017).

Snídaně

10 g chleba

10 g rostlinného másla

20 ml batolecího mléka 3,5 % tuku

20 g sýra Eidam 30 % t.v.s.

Přesnídávka

50 g jablka

100 ml bílého jogurtu

Oběd

200 ml zeleninové polévky s obilovinou

40 g dušeného kuřecího masa

5 g rostlinného oleje

80 g vařených brambor

50 g směsi čerstvé zeleniny (salátový okurek, rajče keříkové)

Svačina

30 g tvarohu

50 g jahod

Večeře

60 g vařených těstovin

50 g směs dušené zeleniny (směs brokolice, květák, mrkev)

50 g vařené vejce

150 ml batolecího mléka 3,5 % tuku

Celkový obsah živin je:

- 49 g bílkovin
- 84 g sacharidů
- 43 g tuků
- 10 g vlákniny

Energetická hodnota je 933 kcal, tedy 3902 kJ.

2. Cíle práce a výzkumné otázky

Cílem mé práce je:

- teoreticky shrnout výživu kojenců a batolat
- porovnat přirozenou kojeneckou výživu a umělou kojeneckou výživu
- zjistit vliv přirozené kojenecké výživy a umělé kojenecké výživy na dítě
- vliv kojení do ukončeného 6. měsíce a kojení delšího než 6 měsíců
- zmapovat stravu kojících matek

Výzkumné otázky jsem položila čtyři.

- Jaký má vliv nahrazení přirozené kojenecké výživy umělou kojeneckou výživou na dítě?
- Jaký má vliv na dítě délka kojení?
- Jakým způsobem jsou matky informovány o výživě při kojení a výživě dětí?
- Jakou volí matky přechodnou stravu u dětí?

3. Metodika sběru dat

Pro výzkum jsem použila kvalitativní i kvantitativní způsob sběru dat. Výzkum byl uskutečněn u 10 maminek a jejich dětí pomocí dotazníku, kazuistik a případných rozhovorů. Dotazník obsahuje 21 položených otázek. V dotazníku jsem se tázala maminek na způsob stravy jejich dětí. Pro sběr odpovědí jsem použila jak vytištěné dotazníky, tak i sběr pomocí internetového portálu Survio.cz

Následně jsem maminky žádala o vyplnění pětidenního jídelníčku jejich dětí. Výsledné hodnoty jídelníčku jsem získala pomocí aplikace Nutriservis profi. V propočtech jsem zjišťovala průměrný denní příjem energie, sacharidů, bílkovin a tuků.

4. Výsledky

Výsledné hodnoty dotazníků

Otázka č. 1: Kolik je Vám let?

- a) 18-24
- b) 25-29
- c) 30-34
- d) 35-39
- e) 40-45

Tabulka č. 1 Kolik je Vám let?

Odpověď	Počet zvolení odpovědi	Počet zvolení odpovědi v %
18-24	0	0 %
25-29	4	40 %
30-34	4	40 %
35-39	1	10 %
40-45	1	10 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 2: Jak staré je Vaše dítě?

- a) Novorozenec (do 29. dne života)
- b) Kojenec (od 29. dne do 12. měsíců)
- c) Batole (1-3 roky)

Tabulka č. 2 Jak staré je Vaše dítě?

Odpověď	Počet zvolení odpovědi	Počet zvolení odpovědi v %
Novorozenec (do 29. dne života)	0	0 %
Kojenec (od 29. dne do 12. měsíců)	1	10 %
Batole (1-3 roky)	9	90 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 3: Do kolika měsíců věku dítěte jste výlučně kojila?

- a) 1. měsíc
- b) 2. měsíc
- c) 3. měsíc
- d) 4. měsíc
- e) 5. měsíc
- f) 6. měsíc
- g) 7. měsíc
- h) 8. měsíc

Tabulka č. 3 Do kolika věku dítěte jste výlučně kojila?

Odpověď	Počet zvolení odpovědi	Počet zvolení odpovědi v %
1. měsíc	0	0 %
2. měsíc	0	0 %
3. měsíc	0	0 %
4. měsíc	2	20 %
5. měsíc	4	40 %
6. měsíc	2	20 %
7. měsíc	2	20 %
8. měsíc	0	0 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 4: Do kolika měsíců věku dítěte bylo kojení součástí výživy?

- a) 1. měsíc
- b) 2. měsíc
- c) 3. měsíc
- d) 4. měsíc
- e) 5. měsíc
- f) 6. měsíc
- g) 7. měsíc
- h) 8. měsíc
- i) 9. měsíc
- j) 10. měsíc
- k) 11. měsíc
- l) 12. měsíc
- m) 13. měsíc
- n) 14. měsíc
- o) 15. měsíc
- p) 16. měsíc
- q) 17. měsíc
- r) 18. měsíc

Tabulka č. 4 Do kolika měsíců věku dítěte bylo kojení součástí výživy?

Odpověď	Počet zvolení odpovědi	Počet zvolení odpovědi v %
1. měsíc	0	
2. měsíc	0	0 %
3. měsíc	0	0 %
4. měsíc	0	0 %
5. měsíc	1	10 %
6. měsíc	2	20 %
7. měsíc	0	0 %
8. měsíc	1	10 %
9. měsíc	1	10 %
10. měsíc	0	0 %
11. měsíc	1	10 %
12. měsíc	0	0 %
13. měsíc	0	0 %
14. měsíc	0	0 %
15. měsíc	0	0 %
16. měsíc	0	0 %
17. měsíc	0	0 %
18. měsíc	3	30 %
Jiné: 20. měsíc	1	10 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 5: Měla jste problémy s kojením?

- a) Ano
- b) Ne

Tabulka č. 5 Měla jste problémy s kojením?

Odpověď	Počet zvolení odpovědi	Počet zvolení odpovědi v %
Ano	3	30 %
Ne	7	70 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 6: Pokud byla Vaše odpověď v předchozí otázce Ano, o jaké problémy se jednalo?

U této otázky byla možnost volby více odpovědí.

- a) Špatná technika přiložení k prsu
- b) Ragády – praskliny na bradavkách
- c) Ucpaný mlékovod
- d) Zánět prsní žlázy
- e) Kvasinková infekce
- f) Jiné:

Jako jiné u šesté odpovědi jedna maminka uvedla, že dítě mělo málo síly na tahání mléka, proto musela své mléko odsávat a podávat ho dítěti stříkačkou po dobu jednoho měsíce.

Tabulka č. 6 Pokud byla Vaše odpověď v předchozí otázce Ano, o jaké problémy se jednalo?

Odpověď	Počet zvolení odpovědi	Počet zvolení odpovědi v %
Špatná technika přiložení k prsu	0	0 %
Ragády – praskliny na bradavkách	2	66,7 %
Ucpaný mlékovod	1	33,3 %
Zánět prsní žlázy	2	66,7 %
Kvasinková infekce	0	0 %
Jiné:	1	33,3 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 7: Jaký typ mléka jste volila v období smíšené kojenecké stravy?

- a) Kojení – mateřské mléko + příkrm
- b) Umělá mléčná výživa + příkrm
- c) Kravské mléko + příkrm

Tabulka č. 7 Jaký typ mléka jste volila v období smíšené kojenecké stravy?

Odpověď	Počet zvolení odpovědi	Počet zvolení odpovědi v %
Kojení – mateřské mléko + příkrm	6	60 %
Umělá mléčná výživa + příkrm	4	40 %
Kravské mléko + příkrm	0	0 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 8: Pokud jste používala umělou kojeneckou výživu, o jakou se jednalo?

U této otázky byla možnost volby více odpovědí.

- a) Počáteční mléka (určena od narození do 1 roku)
- b) Pokračovací mléka (určena od 5. měsíce do 1 roku)
- c) Pokračovací mléka pro batolata (určena od 1 roku do 3. let)
- d) Speciální mléka (antirefluxní, hypoalergenní, pro nedonošené děti, pro děti s laktózovou intolerancí atp.)
- e) Instantní kaše od různých výrobců (Hami, Nutrilon, HiPP, Sunar, Nestlé)
- f) Zeleninové či ovocné příkrmy od různých výrobců (Hami, dmBio, HiPP, Hamánek, Sunárek)

Tabulka č. 8 Pokud jste používala umělou kojeneckou výživu, o jakou se jednalo?

Odpověď	Počet zvolení odpovědi	Počet zvolení odpovědi v %
Počáteční mléka (určena od narození do 1 roku)	2	33,3 %
Pokračovací mléka (určena od 5. měsíce do 1 roku)	1	16,7 %

Pokračovací mléka pro batolata (určena od 1 roku do 3. let)	4	66,7 %
Speciální mléka (antirefluxní, hypoalergenní, pro nedonošené děti, pro děti s laktózovou intolerancí atp.)	0	0 %
Instantní kaše od různých výrobců (Hami, Nutrilon, HiPP, Sunar, Nestlé)	6	100 %
Zeleninové či ovocné příkrmy od různých výrobců (Hami, dmBio, HiPP, Hamánek, Sunárek)	4	66,7 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 9: Pokud jste používala umělou kojeneckou výživu, mělo to na Vaše dítě negativní vliv?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

Tabulka č. 9 Pokud jste používala umělou kojeneckou výživu, mělo to na Vaše dítě negativní vliv?

Odpověď	Počet zvolení odpovědi	Počet zvolení odpovědi v %
Ano	0	0 %
Ne	6	100 %
Nevím	0	0 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 10: Pokud jste v předchozí otázce odpověděla Ano, o jaký negativní vliv se jednalo?

Tato otázka byla doplňovací, žádná z maminek však odpověď neuvedla.

Otázka č. 11: Jaký příkrm jste dítěti podala jako první?

- a) Zeleninový
- b) Ovocný
- c) Zeleninový s masem
- d) Jiné

Tabulka č. 11 Jaký příkrm jste dítěti podala jako první?

Odpověď	Počet zvolení odpovědi	Počet zvolení odpovědi v %
Zeleninový	10	100 %
Ovocný	0	0 %
Zeleninový s masem	0	0 %
Jiné	0	0 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 12: Jaké jste preferovala příkrmy?

- a) Připravené doma
- b) Kupované
- c) Obě varianty

Tabulka č. 12 Jaké jste preferovala příkrmy?

Odpověď	Počet zvolení odpovědi	Počet zvolení odpovědi v %
Připravené doma	6	60 %
Kupované	1	10 %
Obě varianty	3	30 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 13 V kolika měsících dítěte jste mu poprvé podala maso?

- | | |
|--------------|--------------|
| a) 3. měsíc | i) 11. měsíc |
| b) 4. měsíc | j) 12. měsíc |
| c) 5. měsíc | k) 13. měsíc |
| d) 6. měsíc | l) 14. měsíc |
| e) 7. měsíc | m) 15. měsíc |
| f) 8. měsíc | n) 16. měsíc |
| g) 9. měsíc | o) 17. měsíc |
| h) 10. měsíc | p) 18. měsíc |

Tabulka č. 13 V kolika měsících dítěte jste mu poprvé podala maso?

Odpověď	Počet zvolení odpovědi	Počet zvolení odpovědi v %
3. měsíc	0	0 %
4. měsíc	0	0 %
5. měsíc	1	10 %
6. měsíc	4	40 %
7. měsíc	1	10 %
8. měsíc	1	10 %
9. měsíc	2	20 %
10. měsíc	0	0 %
11. měsíc	1	10 %
12. měsíc	0	0 %
13. měsíc	0	0 %
14. měsíc	0	0 %
15. měsíc	0	0 %
16. měsíc	0	0 %
17. měsíc	0	0 %
18. měsíc	0	0 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 14: Jaký nápoj jste dítěti podala jako první?

- a) Voda
- b) Čaj
- c) Voda se sirupem
- d) Šťáva z ovoce s vodou
- e) Jiné

Tabulka č. 14 Jaký nápoj jste dítěti podala jako první?

Odpověď	Počet zvolení odpovědi	Počet zvolení odpovědi v %
Voda	9	90 %
Čaj	1	10 %
Voda se sirupem	0	0 %
Šťáva z ovoce s vodou	0	0 %
Jiné	0	0 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 15: V kolikátém měsíci jste dítěti poprvé podala sladkost (čokoláda, sušenka aj.)?

- a) 3.měsíc
- b) 4. měsíc
- c) 5. měsíc
- d) 6. měsíc
- e) 7. měsíc
- f) 8. měsíc
- g) 9. měsíc
- h) 10. měsíc
- i) 11. měsíc
- j) 12. měsíc
- k) 13. měsíc
- l) 14. měsíc
- m) 15. měsíc
- n) 16. měsíc
- o) 17. měsíc
- p) 18. měsíc
- q) Déle:

Jako déle dvě maminky uvedly, že doposud žádnou sladkost nepodaly.

Tabulka č. 15 V kolikátém měsíci jste dítěti poprvé podala sladkost (čokoláda, sušenka aj.)?

Odpověď	Počet zvolení odpovědi	Počet zvolení odpovědi v %
3. měsíc	0	0 %
4. měsíc	0	0 %
5. měsíc	0	0 %
6. měsíc	0	0 %
7. měsíc	0	0 %
8. měsíc	0	0 %
9. měsíc	1	10 %
10. měsíc	2	20 %
11. měsíc	0	0 %
12. měsíc	1	10 %
13. měsíc	1	10 %
14. měsíc	1	10 %
15. měsíc	0	0 %
16. měsíc	0	0 %
17. měsíc	0	0 %
18. měsíc	2	20 %
Děle	2	20 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 16: Sladíte pokrmy pro děti?

- a) Ano, často
- b) Občas
- c) Zřídka kdy
- d) Nikdy

Tabulka č. 16 Sladíte pokrmy pro děti?

Odpověď	Počet zvolení odpovědí	Počet zvolení odpovědí v %
Ano, často	1	10 %
Občas	1	10 %
Zřídka kdy	4	40 %
Nikdy	4	40 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 17: Solíte pokrmy pro děti?

- a) Ano, často
- b) Občas
- c) Zřídka kdy
- d) Nikdy

Tabulka č. 17 Solíte pokrmy pro děti?

Odpověď	Počet zvolení odpovědí	Počet zvolení odpovědí v %
Ano, často	1	10 %
Občas	4	40 %
Zřídka kdy	2	20 %
Nikdy	3	30 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 18: Pokud je Vaše dítě starší než 1 rok, jakou mu připravujete stravu?

- a) Má stejné jídlo jako celá rodina
- b) Připravuji mu stravu zvlášť

Tabulka č. 18 Pokud je Vaše dítě starší než 1 rok, jakou mu připravujete stravu?

Odpověď	Počet zvolení odpovědi	Počet zvolení odpovědi v %
Má stejné jídlo jako celá rodina	6	66,7 %
Připravuji mu stravu zvlášť	3	33,3 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 19: Změnilo se Vaše stravování v období kojení?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

Tabulka č. 19 Změnilo se Vaše stravování v období kojení?

Odpověď	Počet zvolení odpovědi	Počet zvolení odpovědi v %
Ano	7	70 %
Ne	3	30 %
Nevím	0	0 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 20: Pokud jste v předchozí otázce odpověděla Ano, z jakého důvodu?

- a) Z důvodu přirozeně větší chuti k jídlu
- b) Z důvodu zájmu o zdravé stravování v období kojení
- c) Jiné

Jako jiné jedna maminka uvedla: Z důvodu nadýmání dítěte.

Tabulka č. 20 Pokud jste v předchozí otázce odpověděla Ano, z jakého důvodu?

Odpověď	Počet zvolení odpovědi	Počet zvolení odpovědi v %
Z důvodu přirozeně větší chuti k jídlu	1	14,3 %
Z důvodu zájmu o zdravé stravování v období kojení	5	71,4 %
Jiné	1	14,3 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Otázka č. 21: Z jakých zdrojů jste nejčastěji čerpala informace o výživě při kojení a dětské výživě?

Tato otázka měla možnost volby více odpovědí.

- a) U pediatra
- b) Odborné publikace (autoři z odborné společnosti např. lékaři)
- c) Neodborné publikace
- d) Na internetu
- e) Rady jiných rodičů

Tabulka č. 21 Z jakých zdrojů jste nejčastěji čerpala informace o výživě při kojení a dětské výživě?

Odpověď	Počet zvolení odpovědi	Počet zvolení odpovědi v %
U pediatra	3	30 %
Odborné publikace	5	50 %
Neodborné publikace	2	20 %
Na internetu	8	80 %
Rady jiných rodičů	4	40 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Hodnocení získaných odpovědí z dotazníku

V dotazníku jsem se tázala maminek na jejich věk. Maminky byly ve věku v rozmezí od 25 do 45 let, z toho 80 % maminek ve věku od 25 do 34 let (tab.1). Dále mě zajímal věk jejich dětí, jako možnosti odpovědi jsem uvedla novorozenec, kojeneček a batole. 90 % dětí bylo ve věku batolete a 10 % ve věku kojence (tab. 2).

Dle uvedených odpovědí, maminky výlučně kojily v rozmezí do 4. až 7. měsíce věku dítěte (tab.3). Kojení bylo součástí výživy v rozmezí od 5. do 20. měsíce věku dítěte (tab. 4). Tři z deseti maminek uvedly, že měly problémy s kojením (tab. 5). U následující otázky, která navazovala na otázku: „*Měla jste problémy s kojením?*“, byla možnost zvolení více odpovědí, o které jsem žádala pouze maminky, které na tuto otázku odpověděly „*Ano*“. Mezi zvolené odpovědi patřily ragády, ucpaný mlékovod, zánět prsní žlázy a jedna maminka uvedla, že dítě mělo málo síly na sání mléka (tab. 6).

Následně jsem se tázala, jakou volily maminky přechodnou stravu u dětí. 60 % maminek volilo mateřské mléko a příkrm, a 40 % maminek volilo umělou mléčnou výživu a příkrm (tab. 7). Maminek, které používaly umělou kojeneckou výživu, jsem se ptala, jaký druh této výživy používaly. Tato otázka měla z důvodu možnosti přechodu z jednoho druhu na další, v závislosti na věku dítěte, možnost volby více odpovědí. Mezi odpovědi jsem zařadila jak mléčné formule, tak instantní kaše a příkrmy (tab. 8). Zajímalo mě, zda na děti, kterým byla podávána umělá kojenecká výživa, měla tato výživa negativní vliv. Žádná z maminek však neuvédla, že by umělá kojenecká výživa měla na dítě negativní vliv (tab. 9). Z tohoto důvodu žádná maminka neuvédla odpověď v otázce č. 10 „*Pokud jste v předchozí otázce odpověděla Ano, o jaký negativní vliv se jednalo?*“.

Následující otázky byly zaměřeny na kvalitu dětské stravy a částečně i na informovanost maminek o dětské výživě. Zajímalo mě, jaký příkrm maminky podaly jako první (tab. 11), jaký typ příkrmů preferovaly (tab.12), ve kterém měsíci věku dítěte mu poprvé podaly maso (tab. 13), jaký druh nápoje dítěti podaly jako první (tab. 14), ve kterém měsíci věku dítěte mu poprvé podaly sladkost (tab. 15), zda sladí či solí pokrmy pro děti (tab. 16; tab.17), a má-li jejich dítě stravu stejnou jako celá rodina, či připravenou zvlášť, pokud je starší než 1 rok (tab. 18). Všechny maminky zvolily jako první příkrm zeleninový. Více než polovina maminek připravovala příkrmy doma. Následující odpovědi na položené otázky relativně odpovídaly doporučením pro dětskou výživu, převážně co se týče prvního podání různých druhů pokrmů a solení či slazení. Některé

maminky byly striktnější, a některé spíše benevolentní. Devět dětí bylo ve věku batolete, z toho šest z nich dostává stejné jídlo jako celá rodina a třem z nich připravují maminky stravu zvlášť.

Poslední tři otázky nepatřily dětem, ale maminkám. Ptala jsem se maminek, zda se změnilo jejich stravování v období kojení. Sedm maminek uvedlo že ano, tři maminky že ne (tab. 19). Pokud maminky odpověděly že ano, ptala jsem se, z jakého důvodu své stravování změnilo. Pět maminek uvedlo jako důvod zájem o zdravé stravování v období kojení. Jedna maminka uvedla jako důvod přirozeně větší chuť k jídlu, a jedna maminka doplnila vlastní důvod, a to nadýmání dítěte (tab. 20). Poslední otázka „Z jakých zdrojů jste nejčastěji čerpala informace o výživě při kojení a dětské výživě“ obsahovala též možnost zvolení více odpovědí. Nejčastěji maminky volily, že na internetu (tab. 21).

Výsledné hodnoty jídelníčků

V níže zobrazených deseti tabulkách jsou uvedeny průměrné hodnoty energie a živin pětidenních jídelníčků jednotlivých dětí.

Tabulka č. 22 Hodnoty jídelníčku 1

	Množství	Množství v %
Energie [kJ]	5701,56	100 %
Energie [kcal]	1337,59	100 %
Sacharidy [g]	183,8	52 %
Bílkoviny [g]	48,45	14 %
Tuky [g]	51,67	34 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Ve výše uvedené tabulce č. 22 jsou průměrné hodnoty živin pětidenního jídelníčku jednoho dítěte ve věku batolete. Energetická hodnota stravy batolete by měla činit přibližně 1000 kcal, tedy 4182 kJ. Sacharidy by z celého denního příjmu živin měly tvořit 50-55 %, bílkoviny přibližně 15 % a tuky by ve stravě dětí měly tvořit až 35 %. Z tohoto hlediska je jídelníček vyhovující.

Tabulka č. 23 Hodnoty jídelníčku č. 2

Energie [kJ]	5167,67	100 %
Energie [kcal]	1231,63	100 %
Sacharidy [g]	170,47	54 %
Bílkoviny [g]	51,22	17 %
Tuky [g]	39,87	29 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Ve výše uvedené tabulce č. 23 jsou průměrné hodnoty živin pětidenního jídelníčku jednoho dítěte ve věku batolete. Z hlediska složení, by u tohoto dítěte mohl být mírně zvýšený příjem tuků, aby jeho obsah ve stravě vzrostl na 35 % z celkového denního příjmu.

Tabulka č. 24 Hodnoty jídelníčku č. 3

Energie [kJ]	6414,62	100 %
Energie [kcal]	1530,52	100 %
Sacharidy [g]	234,31	58 %
Bílkoviny [g]	40,92	11 %
Tuky [g]	51,49	31 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Ve výše uvedené tabulce č. 24 jsou průměrné hodnoty živin pětidenního jídelníčku jednoho dítěte ve věku batolete. Tento jídelníček má vyšší energetickou potřebu, avšak jeho složení z hlediska živin je vyhovující.

Tabulka č. 25 Hodnoty jídelníčku č. 4

Energie [kJ]	5019,42	100 %
Energie [kcal]	1197,13	100 %
Sacharidy [g]	160,98	52 %
Bílkoviny [g]	56,49	19 %
Tuky [g]	37,95	29 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Ve výše uvedené tabulce č. 25 jsou průměrné hodnoty živin pětidenního jídelníčku jednoho dítěte ve věku batolete. Stejně jako u jídelníčku viz. tabulka č. 23, by zde mohl být mírně navýšen příjem tuků, aby jeho obsah činil 35 % z celkového denního příjmu.

Tabulka č. 26 Hodnoty jídelníčku č. 5

Energie [kJ]	5964,2	100 %
Energie [kcal]	1408,81	100 %
Sacharidy [g]	175,96	46 %
Bílkoviny [g]	55,38	16 %
Tuky [g]	60,1	38 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Ve výše uvedené tabulce č. 26 jsou průměrné hodnoty živin pětidenního jídelníčku jednoho dítěte ve věku batolete. Tento jídelníček má nejvyšší obsah tuků ze všech uvedených jídelníčků. Díky vyššímu obsahu tuků je zde navýšena i energetická hodnota.

Tabulka č. 27 Hodnoty jídelníčku č. 6

Energie [kJ]	4769,65	100 %
Energie [kcal]	1140,75	100 %
Sacharidy [g]	154,75	50 %
Bílkoviny [g]	38,05	14 %
Tuky [g]	44,84	36 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Ve výše uvedené tabulce č. 27 jsou průměrné hodnoty živin pětidenního jídelníčku jednoho dítěte ve věku batolete. Tento jídelníček má ideální složení. Množství energie výrazně nepřesahuje potřebu dítěte a složení odpovídá doporučenému obsahu živin.

Tabulka č. 28 Hodnoty jídelníčku č. 7

Energie [kJ]	5196,65	100 %
Energie [kcal]	1239,29	100 %
Sacharidy [g]	167,06	50 %
Bílkoviny [g]	49,62	16 %
Tuky [g]	46,18	34 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Ve výše uvedené tabulce č. 28 jsou průměrné hodnoty živin pětidenního jídelníčku jednoho dítěte ve věku batolete. Stejně tak jako předchozí jídelníček viz tabulka č. 27 je tento jídelníček plně vyhovující, co se týče energetické potřeby i obsahu živin.

Tabulka č. 29 Hodnoty jídelníčku č. 8

Energie [kJ]	3203,38	100 %
Energie [kcal]	748,9	100 %
Sacharidy [g]	119,55	58 %
Bílkoviny [g]	30,24	16 %
Tuky [g]	21,62	26 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Ve výše uvedené tabulce č. 29 jsou průměrné hodnoty živin pětidenního jídelníčku jednoho dítěte ve věku batolete. U tohoto jídelníčku by měl být mírně navýšen přísun energie, aby její hodnota byla alespoň 1000 kcal, tedy 4182 kJ. Energie by se mohla navýšit zvýšeným příjmem tuků, jelikož jeho obsah je o 9 % nižší, než je doporučený obsah z celkového denního příjmu.

Tabulka č. 30 Hodnoty jídelníčku č. 9

Energie [kJ]	2783,82	100 %
Energie [kcal]	665,84	100 %
Sacharidy [g]	89,02	55 %
Bílkoviny [g]	20,06	12 %
Tuky [g]	23,89	33 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Ve výše uvedené tabulce č. 30 jsou průměrné hodnoty živin pětidenního jídelníčku jednoho dítěte ve věku kojence starého 8. měsíců. Průměrný energetický příjem takto starého dítěte odpovídá přibližně 700 kcal, tedy 2927 kJ. Rozložení obsahu živin je stejné jako u batolat. Tento jídelníček je pro kojence zcela vyhovující.

Tabulka č. 31 Hodnoty jídelníčku č. 10

Energie [kJ]	4581,85	100 %
Energie [kcal]	1092,13	100 %
Sacharidy [g]	158,97	55 %
Bílkoviny [g]	43,32	16 %
Tuky [g]	34,43	29 %

(Zdroj: vlastní výzkum)

Ve výše uvedené tabulce č. 31 jsou průměrné hodnoty živin pětidenního jídelníčku jednoho dítěte ve věku batolete. Stejně jako u jídelníčků viz tabulky č. 23, 25 a 29, by bylo vhodné navýšit obsah tuku na 35 % z celkového denního příjmu.

5. Diskuze

Tato bakalářská práce se zabývá výživou kojenců a batolat. Zdravá výživa je důležitá v jakémkoli věku. Zejména tedy v dětském, kdy dochází k růstu a vývoji organismu. Je třeba dbát jak na množství, tak na správné složení stravy, aby byly zajištěny veškeré potřeby dětského organismu. Podle Velemínského (2017) ideální složení stravy kojence zajišťuje mateřské mléko, které dítěti plně vyhovuje do ukončeného 6. měsíce věku dítěte. Následně se zvyšují potřeby dítěte, a proto je vhodné začít s příkrmy a postupem času přejít na stravu dospělých. Dle Velemínského a Šimkové (2020) se u nekojených dětí začíná s příkrmy dříve, a to od ukončeného 4. měsíce. U kojených dětí se doporučuje výlučně kojit do ukončeného 6. měsíce a následně začít s příkrmy.

Podle Kopčíkové (©2020) lze stravou matky ovlivnit složení mateřského mléka. Zejména co se týče obsahu minerálních látek, vitamínů a mastných kyselin. Aby mělo mateřské mléko dostatečný obsah všech potřebných živin, doporučuje matkám řídit se potravinovou pyramidou. Dále Kopčíková (©2018) poznamenala, že na rozdíl od složení mateřského mléka, jeho množství stravou či množstvím přijatých tekutin matky ovlivnit nelze. Též podle Stránského a Ryšavé (2014) zvýšená konzumace tekutin nezvyšuje produkci mléka. Jimramovský a Fuchs (2014) uvádějí, že kojící žena by měla denně vypít alespoň 2-3 litry tekutin po menších dávkách v průběhu celého dne. Dále se zmiňuje o konzumaci alkoholu a kávy. Množství kávy doporučuje omezit na 2-3 šálky denně. Podle Stránského a Ryšavé (2014) může kofein přecházet do mléka a vyvolávat u kojence poruchy spánku. Stejně tak alkohol částečně přechází do mléka a dostává se do krevního oběhu kojence. Proto se doporučuje omezit příjem množství alkoholu na 10 g/den nebo se ho po dobu kojení zříci úplně.

Zajímalo mě, zda má na dětský organismus nějaký vliv, pokud je dítě živené umělou kojeneckou výživou. Velemínský a Šimková (2020) uvádí, že umělá mléčná výživa (formule) vzniká při procesu adaptace z kravského mléka. Tento druh výživy může být podáván každému dítěti, které nemůže být kojeno. Umělá kojenecká výživa je upravena českou (vyhláška č. 54/2004 Sb.) i evropskou legislativou tak, aby dítě dostalo vše, co potřebuje ke správnému růstu a vývoji. Podle Jimramovského (2014) se výrobci umělých výživ snaží kopírovat složení mateřského mléka i z hlediska obsahu imunitně aktivních látek. Z tohoto důvodu mohou být v současnosti nekojené děti živeny bez jakéhokoliv rizika a negativního vlivu.

Dále mě zajímal vliv délky kojení. Ze získaných informací z dotazníků a následně poskytnutých krátkých rozhovorů, které sloužily pouze pro objasnění otevřených či doplňujících otázek v dotazníku, délku kojení respondentek ovlivnily obtíže při kojení, což vedlo k časnějšímu přechodu na umělou kojeneckou výživu. Dle Stehlíkové (©2007-2020) se však mnohé studie přiklánějí k názoru, že existuje pozitivní vztah mezi kojením a kognitivním vývojem. Poukazují na fakt, že čím déle jsou děti kojeny, tím dosahují nezanedbatelných rozdílů ve verbálních schopnostech, motorických dovednostech či stavech pozornosti, ale zejména nezanedbatelných rozdílů v inteligenčních testech a vykazují tak vyšší IQ ve srovnání s dětmi kojenými málo či nekojenými vůbec.

Strava dítěte je ovlivněna hlavně rodiči, kteří stravu volí a připravují. Podle Radomské a Vrchotové (2018) v dětském věku dochází k vytváření návyku a přejímání rodinných zvyklostí. Je tedy třeba dbát na dětskou stravu i z tohoto důvodu, jelikož si dítě již od útlého věku vštípí základy zdravého stravování. Proto mě zajímalo i stravování matek, a zda jejich dětem připravují stravu zvlášť, nebo zda má dítě stejnou stravu jako celá rodina. Podle Labusové (2019a) mívají rodiče batolat v oblibě příkrmy ve skleničkách, které se obvykle vyznačují vysokou kvalitou, ale přesto se nejedná o čerstvě připravenou stravu, která by měla mít obecně přednost. Tyto hotové příkrmy by měly sloužit pro usnadnění situací jako je např. cestování. Dle Eliášové (©2007-2020) se nejvíce na utváření nutričních zvyklostí odráží životní styl rodiny.

6. Závěr

Cílem mé práce bylo teoreticky shrnout výživu kojenců a batolat, a porovnat přirozenou kojeneckou výživu a umělou kojeneckou výživu.

Dále zjistit vliv přirozené kojenecké výživy a umělé kojenecké výživy na dítě, vliv kojení do ukončeného 6. měsíce a kojení delšího než 6 měsíců. Dále také zmapovat stravu kojících matek, čehož bylo dosaženo pomocí dotazníku.

Svoji stravu v období kojení upravilo sedm maminek. Pět z nich kvůli zájmu o zdravé stravování v období kojení, jedna z důvodu přirozeně vyšší chuti k jídlu. Jedna maminka uvedla jako důvod nadýmání dítěte.

Ze získaných dat z jídelníčků vyplynulo, že strava dětí relativně odpovídá doporučením pro dětskou výživu jak kvalitou, tak kvantitou. U čtyř dětí by bylo vhodné navýšit přísun tuků, aby jejich obsah z celkového denního příjmu činil alespoň 35 %.

Výzkumné otázky jsem položila čtyři.

„Jaký má vliv nahrazení přirozené kojenecké výživy umělou kojeneckou výživou na dítě?“

Z dotazníku vyplynulo, že čtyři z deseti maminek podávaly dětem umělou mléčnou výživu. Volily mléka počáteční i pokračovací. Dále maminky používaly i instantní kaše a příkrmy od různých výrobců. Žádná z maminek nepodávala dítěti speciální mléka. Žádná z maminek nevedla, že by na dítě umělá kojenecká výživa měla negativní vliv.

„Jaký má vliv na dítě délka kojení?“

Z dotazníku vyplynulo, že maminky výlučně kojily do 4. až 7. měsíce věku dítěte. Kojení bylo součástí výživy v rozmezí od 5. do 20. měsíce věku dítěte. Tři ze sedmi maminek uvedly, že měly problémy s kojením, mezi které patřily ragády, ucpaný mlékovod, zánět prsní žlázy a nedostatečná síla dítěte sát mléko. Z těchto důvodů matky přešly z kojení na umělou kojeneckou výživu dříve. Zbýlých 7 maminek kojilo dle své vůle, a dle získaných informací a doporučení. Vliv délky kojení však nebyl nijak zdůrazněn. Délka kojení ovlivnila přechod z mateřského mléka na mléčné formule, tedy umělou kojeneckou výživu, která na děti negativní vliv neměla.

„Jakým způsobem jsou matky informovány o výživě při kojení a výživě dětí?“

Na tuto otázku maminky odpověděly, že informace o výživě dětí a výživě při kojení čerpaly u pediatra, z odborných i neoborných publikací, na internetu, a od jiných rodičů.

„Jakou volí matky přechodnou stravu u dětí?“

Na otázku ohledně smíšené kojenecké stravy šest maminek odpovědělo, že kojily a k tomu dítěti podávaly příkrm, a čtyři maminky odpověděly, že dítěti podávaly umělou mléčnou výživu a příkrm. Žádná maminka ne zvolila jako odpověď kravské mléko a příkrm. Co se umělé kojenecké výživy týče, maminky dětem podávaly počáteční i pokračovací mléka a dále instantní kaše a příkrmy od různých výrobců (Hami, dmBio, HiPP, Hamánek, Sunar, Sunárek, Nestlé).

Byly zodpovězeny všechny položené otázky, přičemž vliv délky kojení na dítě nebyl zcela objasněn.

Tato práce může být využita jako informační materiál o výživě kojenců a batolat.

7. Seznam literatury

1. ARSLANOGLU, S., et al. 2019. *Fortification of Human Milk for Preterm Infants: Update and Recommendations of the European Milk Bank Association (EMBA) Working Group on Human Milk Fortification*. [online]. Frontiersin [cit. 2020-01-03]. ISSN 2296-2360. Dostupné z: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fped.2019.00076/full>
2. BECKERMAN, J. et al., 2017. *The Development and Public Health Implications of Food Preferences in Children* [online]. Frontiersin [cit. 2020-01-03]. ISSN 2296-861X. Dostupné z: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fnut.2017.00066/full>
3. BOQUIEN, C., 2018. *Human Milk: An Ideal Food for Nutrition of Preterm Newborn*. [online]. Frontiersin [cit. 2020-01-03]. ISSN 2296-2360. Dostupné z: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fped.2018.00295/full>
4. CACHO, N. et al., 2017. *Innate Immunity and Breast Milk*. *Frontiers in Immunology* [online]. Frontiersin [cit. 2020-01-06]. ISSN 1664-3224. Dostupné z: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fimmu.2017.00584/full>
5. ELIÁŠOVÁ, J., © 2007-2020. *Výživa v batolecím věku (1-3 roky)* [online]. Brno: babyonline [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://www.babyonline.cz/vyziva-deti/vyziva-1-3-roky>
6. FAJFROVÁ, J., 2011. *Vitaminy a jejich funkce v organizmu* [online]. Interní medicína pro praxi. roč 13, č.12, s. 466-468. Březsko: Solen. [cit. 2019-12-22]. ISSN: 1212-7299. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2011/12/02.pdf>
7. GREGORA, M., ©2020. *Voda pro kojence* [online] Praha: emimino [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <http://www.emimino.cz/encyklopedie/vyziva-kojencu/voda-pro-kojence/>
8. HANREICH, I., 2001. *Jídlo a pití malých dětí*. Praha: Grada. 108 s. ISBN 80-247-0100-6.
9. HRSTKOVÁ, H., 2003. *Výživa kojenců a mladších batolat*. V Brně: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 77 s. ISBN 80-7013-385-6
10. JIMRAMOVSKÝ, F., FUCHS, M., 2014. *Kojení a začátky s výživou: Průvodce výživou v prvním roce života*. Praha: NUTRIKLUB, 39 s. ISSN BF310962.

11. KOHOUT, P., 2019. *Vybrané kapitoly z fyziologie, patofyziologie a klinické medicíny*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. 164 s. ISBN 978-80-7394-727-9
12. KOPČÍKOVÁ, M. ©2018. *Vliv stravy na kvalitu mateřského mléka* [online]. Praha: Máma a já [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://www.mamaaja.cz/kojenec/vliv-stravy-na-kvalitu-materskeho-mleka/>
13. KUDLOVÁ, E., MYDLILOVÁ A., 2005. *Výživové poradenství u dětí do dvou let*. Praha: Grada. 148 s. ISBN 80-247-1039-0.
14. LABUSOVÁ, E., 2019a. *Batolecí období (mezi prvními a třetími narozeninami)*. [online]. Praha: Sirius. [cit. 2019-12-22]. Dostupné z: <https://www.sancedetem.cz/cs/hledam-pomoc/rodina-v-problemove-situaci/vyvojitete-a-jeho-potreby/batoleci-obdobi-mezi-prvnimi-a-tretimi-narozeninami.shtml>
15. LABUSOVÁ, E., 2019b. *Novorozenecké a kojenecké období (do prvních narozenin)* [online]. Praha: Sirius. [cit. 2019-12-22]. Dostupné z: <https://www.sancedetem.cz/cs/hledam-pomoc/rodina-v-problemove-situaci/vyvojitete-a-jeho-potreby/novorozenecke-a-kojenecke-obdobi-do-prvnich-narozenin.shtml>
16. LAŠTOVIČKOVÁ, J., 2020a. *Alergie na kravské mléko. Co může dítě jíst?* [online]. Praha: nutriklub [cit. 2019-12-22]. Dostupné z: <https://www.nutriklub.cz/clanek/vyziva-kojencu-pri-alergii-na-bilkovinu-kravskeho-mleka>
17. LAŠTOVIČKOVÁ, J., 2020b. *Výživa pro děti s prokázanou alergií* [online]. Praha: nutriklub [cit. 2019-12-22]. Dostupné z: <https://www.nutriklub.cz/clanek/vyziva-pro-deti-s-prokazanou-alergii>
18. LUDVÍKOVSKÁ, K., ©2007-2020. *Mléčná výživa nekojeného, dokrmování kojeného dítěte* [online]. Brno: babyonline [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://www.babyonline.cz/vyziva-deti/mlecna-vyziva>
19. NEVORAL, J. a kol., 2003. *Výživa v dětském věku*. Jinočany: H&H, 420 s. ISBN 80-86-022-93-5.
20. NUTRICIA, a.s., ©2020. *Zdravé návyky s chutí už od prvních lžiček* [online]. Praha: klubmaminek [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <https://www.klubmaminek.cz/cs/clanek/622/zdrave-navyky-s-chuti-uz-od-prvnich-lzicek>

21. RADOMSKÁ, V., VRCHOTOVÁ Š., 2018. *Současná úroveň kvality stravy a výživového stylu u batolat*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. 34 s. ISBN 978-80-7394-691-3.
22. ŘEPOVÁ, A., 2018. *Jak ukončit kojení bez pláče?* [online]. Praha: nutriklub [cit. 2019-12-22]. Dostupné z: <https://www.nutriklub.cz/clanek/jak-ukoncit-kojeni-bez-place>
23. SHARMA S. a kol., 2018. *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Grada. 240 s. ISBN 978-80-271-0228-0.
24. STEHLÍKOVÁ, I., © 2007-2020. *Kojení – vazba kojící matky a dítěte*. [online]. Brno: babyonline [cit. 2019-12-21]. Dostupné z: <http://www.babyonline.cz/vyziva-deti/kojeni-jedina-cesta>.
25. STRÁNSKÝ, M., RYŠAVÁ L., 2014. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. 2., dopl. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. 273 s. ISBN 978-80-7394-478-0.
26. SVACINA Š., 2016. Vitaminy. In: ZLATOHLÁVEK L. a kol., *Klinická dietologie a výživa*. Praga: Current Media, Medicus. s. 39-42. ISBN 978-80-88129-03-5.
27. SZITÁNYI, P., 2016a. Výživa novorozence a kojence. In: ZLATOHLÁVEK L. a kol., *Klinická dietologie a výživa*. Praga: Current Media, Medicus. s. 93-102. ISBN 978-80-88129-03-5.
28. SZITÁNYI, P., 2016b. Strava batolat. In: ZLATOHLÁVEK L. a kol., *Klinická dietologie a výživa*. Praga: Current Media, Medicus. s. 93-102. ISBN 978-80-88129-03-5.
29. VELEMÍNSKÝ M., ŠIMKOVÁ S., 2020. *Pediatric z pohledu výživy*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta. 120 s. ISBN 978-80-7394-794-1.
30. VELEMÍNSKÝ, M., 2005. *Vybrané kapitoly z pediatrie (pro studující ZSF JU)*. 5. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta. 136 s. ISBN 80-7040-813-8.
31. VELEMÍNSKÝ, M., 2015. *Kojenecká výživa* [online]. Třeboň: veleminsky [cit. 2019-12-22]. Dostupné z: <http://www.veleminsky.cz/clanky/kojenecka-vyziva/27>
32. VELEMÍNSKÝ, M., 2017. *Dítě od početí do puberty: 1500 otázek a odpovědí*. 4. vyd. V Praze: Stanislav Juhaňák – Triton. 443 s. ISBN 978-80-7553-148-3.

33. ZIEGLER, E. 2019. *Human Milk—A Valuable Tool in the Early Days of Life of Premature Infants*. [online]. Frontiersin [cit. 2020-01-06]. ISSN 2296-2360.
Dostupné z: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fped.2019.00266/full>
34. ZLATOHLÁVEK, L., PEJŠOVÁ H., SVAČINA Š., 2016. Makronutrienty. In: ZLATOHLÁVEK L. a kol., *Klinická dietologie a výživa*. Praga: Current Media, Medicus. s. 28-32. ISBN 978-80-88129-03-5.

8. Přílohy

Dotazník

Problematika výživy kojenců a batolat

Dobrý den,

jmenuji se Sabina Svobodová a jsem studentka 3. ročníku ZSF JU v oboru Nutriční terapeut. Pro svou bakalářskou práci potřebuji zjistit informace o výživě maminek a jejich dětí. Tímto Vás prosím o vyplnění níže uvedených otázek. Dotazník je anonymní a níže uvedené informace budou sloužit pouze pro vypracování mé bakalářské práce. Předem děkuji.

1. Kolik je Vám let?

- a. 18–24
- b. 25-29
- c. 30-34
- d. 35-39
- e. 40-45

2. Jak staré je Vaše dítě?

- a. Novorozenec (do 29. dne života)
- b. Kojenec (od 29. dne do 12. měsíců)
- c. Batole (1-3 roky)

3. Do kolika měsíců věku dítěte jste výlučně kojila?

- a. 1. měsíc
- b. 2. měsíc
- c. 3. měsíc
- d. 4. měsíc
- e. 5. měsíc
- f. 6. měsíc
- g. 7. měsíc
- h. 8. měsíc

4. Do kolika měsíců věku dítěte bylo kojení součástí výživy?

- a. 1. měsíc
- b. 2. měsíc
- c. 3. měsíc
- d. 4. měsíc
- e. 5. měsíc
- f. 6. měsíc
- g. 7. měsíc
- h. 8. měsíc
- i. 9. měsíc
- j. 10. měsíc
- k. 11. měsíc
- l. 12. měsíc
- m. 13. měsíc
- n. 14. měsíc
- o. 15. měsíc
- p. 16. měsíc
- q. 17. měsíc
- r. 18. měsíc

5. Měla jste problémy s kojením?

- a. Ano
- b. Ne

6. Pokud byla Vaše odpověď v předchozí otázce Ano, o jaké problémy se jednalo?

Možnost volby více odpovědí.

- a. Špatná technika přiložení k prsu
- b. Ragády – praskliny na bradavkách
- c. Ucpaný mlékovod
- d. Zánět prsní žlázy
- e. Kvasinková infekce
- f. Jiné – doplňte:

7. Jaký typ mléka jste volila v období smíšené kojenecké stravy?

- a. Kojení – mateřské mléko + příkrm
- b. Umělá mléčná výživa + příkrm
- c. Kravské mléko + příkrm

8. Pokud jste používala umělou kojeneckou výživu, o jakou se jednalo?

Možnost volby více odpovědí.

- a. Počáteční mléka (určena od narození do 1 roku)
- b. Pokračovací mléka (určena od 5. měsíce do 1 roku)
- c. Pokračovací mléka pro batolata (určena od 1 roku do 3. let)
- d. Speciální mléka (antirefluxní, hypoalergenní, pro nedonošené děti, pro děti s laktózovou intolerancí atp.)
- e. Instantní kaše od různých výrobců (Hami, Nutrilon, HiPP, Sunar, Nestlé)
- f. Zeleninové či ovocné příkrmy od různých výrobců (Hami, dmBio, Hipp, Hamánek, Sunárek)

9. Pokud jste využívala umělou kojeneckou výživu, mělo to na Vaše dítě negativní vliv?

- a. Ano
- b. Ne
- c. Nevím

10. Pokud jste v předchozí otázce odpověděla Ano, o jaký negativní vliv se jednalo?

Odpověď:

11. Jaký příkrm jste dítěti podala jako první?

- a. Zeleninový
- b. Ovocný
- c. Zeleninový s masem
- d. Jiný – doplňte:

12. Jaké jste preferovala příkrmy?

- a. Připravené doma
- b. Kupované
- c. Obě varianty

13. V kolika měsících dítěte jste mu poprvé podala maso?

- | | |
|--------------|--------------|
| a. 3. měsíc | i. 11. měsíc |
| b. 4. měsíc | j. 12. měsíc |
| c. 5. měsíc | k. 13. měsíc |
| d. 6. měsíc | l. 14. měsíc |
| e. 7. měsíc | m. 15. měsíc |
| f. 8. měsíc | n. 16. měsíc |
| g. 9. měsíc | o. 17. měsíc |
| h. 10. měsíc | p. 18. měsíc |

14. Jaký nápoj jste dítěti podala jako první?

- a. Voda
- b. Čaj
- c. Voda se sirupem
- d. Šťáva z ovoce s vodou
- e. Jiný – doplňte:

15. V kolikátém měsíci jste dítěti poprvé podala sladkost (čokoláda, sušenka, aj.)?

- | | |
|--------------|--------------|
| a. 3. měsíc | i. 11. měsíc |
| b. 4. měsíc | j. 12. měsíc |
| c. 5. měsíc | k. 13. měsíc |
| d. 6. měsíc | l. 14. měsíc |
| e. 7. měsíc | m. 15. měsíc |
| f. 8. měsíc | n. 16. měsíc |
| g. 9. měsíc | o. 17. měsíc |
| h. 10. měsíc | p. 18. měsíc |

16. Sladíte pokrmy pro děti?

- a. Ano, často
- b. Občas
- c. Zřídka kdy
- d. Nikdy

17. Solíte pokrmy pro děti?

- a. Ano, často
- b. Občas
- c. Zřídka kdy
- d. Nikdy

18. Pokud je Vaše dítě starší než 1 rok, jakou mu připravujete stravu?

- a. Má stejné jídlo jako celá rodina
- b. Připravuji mu stravu zvlášť

19. Změnilo se Vaše stravování v období kojení?

- a. Ano
- b. Ne
- c. Nevím

20. Pokud jste v předchozí otázce odpověděla Ano, z jakého důvodu?

- a. Z důvodu přirozeně větší chuti k jídlu
- b. Z důvodu zájmu o zdravé stravování v období kojení
- c. Jiné – doplňte:

21. Z jakých zdrojů jste nejčastěji čerpala informace o výživě při kojení a dětské výživě?

- a. U pediatra
- b. Odborné publikace (autoři z odborné společnosti např. lékaři)
- c. Neodborné publikace
- d. Na internetu
- e. Rady jiných rodičů

9. Seznam zkratek

ABMK – alergie na bílkovinu kravského mléka

aj. – a jiné

atp. – a tak podobně

cca – přibližně

č. – číslo

g – gram

kcal – kilokalorie

kg – kilogram

kJ – kilojoul

ml – mililitr

např.- například

obr. – obrázek

Sb. - sbírky

t. v. s. – tuk v sušině

tab. – tabulka

tzn. – to znamená

ZSF JU – Zdravotně sociální fakulta Jihočeské univerzity