



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

Příjem soli u kojenců

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program:

SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ

Autor: Veronika Králová

Školitel: prof. MUDr. Miloš Velemínský, CSc., dr. h. c.

České Budějovice 2017

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem Příjem soli u kojenců jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské/diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích 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/diplomové práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské/diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 4.5.2017

.....

Veronika Králová

Poděkování

Děkuji školiteli bakalářské práce prof. MUDr. Miloši Velemínskému, CSc., dr. h. c. za jeho odborné vedení, cenné rady a připomínky, které mi pomohly k vypracování této bakalářské práce.

Příjem soli u kojenců

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá příjmem soli u kojenců. Toto téma je aktuální, protože v současnosti se mluví o nadměrném příjmu soli. V dětství se formuje pocit slané chuti, které ovlivňuje její následné vnímání. Dlouhodobý nadměrný příjem soli ve stravě může způsobit riziko pro vznik hypertenze. Podle profesora Jandy je doporučené denní množství soli pro kojence do 1 g.

Cílem bakalářské práce bylo zmapovat příjem soli u kojenců. Byly stanoveny dvě výzkumné otázky: „Jaké množství soli ve stravě přijímají vybraní kojenci?“ a „Jaký je rozdíl v příjmu soli mezi kojencem čistě kojeným, kojencem, který dostává příkrm mléčný a kojencem který dostává příkrm nemléčný?“

Práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou část. Teoretická část popisuje problematiku. Pro praktickou část byl zvolen kvalitativní výzkum. Výzkumný soubor tvořilo 12 kojenců, kteří byli rozděleni do 3 skupin po 4 kojencích. Do první skupiny byli zařazeni kojenci ve věku do 4 měsíců, do druhé 4-8 měsíců a do třetí 8-12 měsíců. Pro výzkum byl vybrán každý čtvrtý kojeneček z databáze pacientů školitele. Od matek kojenců byl získán třídní jídelníček kojenců, ze kterého byl následně propočítán v programu Nutriservis obsah soli.

Výsledky výzkumu jsou prezentovány formou tabulek a slovního zhodnocení. Z výzkumu vyplývá, že mateřské mléko je ideální výživou pro kojence z hlediska příjmu soli. U všech vybraných kojenců nebyla překročena doporučená denní dávka soli. Nejméně soli přijímali kojenci, kteří byli kojeni mateřským mlékem a nejvíce, kteří dostávali příkrm nemléčný.

Tato bakalářská práce může sloužit jako zdroj informací pro studenty oboru Nutriční terapeut, ale i pro matky kojenců.

Klíčová slova

sůl; kojeneček; sodík; mateřské mléko; umělá mléčná výživa; příkrm; hypertenze

Salt intake in infants

Abstract

This bachelor's thesis deals with salt intake for infants. This is a current topic as there are lots of discussions about excessive salt intake nowadays. Taste for salt is developed in childhood and it influences its subsequent perception. Long-term excessive salt intake in food can cause a risk of hypertension. According to professor Janda, recommended daily amount of salt for an infant should not be more than 1 g.

The aim of this bachelor's thesis is to find out the intake of salt for infants. There were two research questions formulated: „What is the intake of salt in food for infants?“ and „What is the difference between salt intake for infants being only breast-fed, infants being fed by complementary milk food and those being fed by non-milk complementary food.

The thesis is divided into two parts, theoretical and practical. The theoretical one describes the issue of salt intake, the practical one contains qualitative research. The focus group was comprised of 12 infants who were divided into 3 groups of 4. Infants up to 4 months old were in the first group, infants between 4-8 months old were in the second group and infants between 8-12 months were in the third group. Every fourth infant was chosen from the database of supervisor's patients. Three-days diet records were received from the mothers of the infants. Based on these records the amount of salt was further calculated in the Nutriservis program.

The results of the survey are presented in charts and in word evaluation. The research shows that, from the point of view of salt intake, mother's milk is ideal infant food. The recommended amount of salt was not exceeded for neither of the chosen infants. The infants being fed only with mother's milk had the lowest salt intake, whereas the infants being fed with non-milk complementary food had the highest salt intake.

This bachelor's thesis can serve as a source of information for students of nutritional therapy as well as for mothers of infants.

Key words

Salt; infant; sodium; mother's milk; artificial milk nutrition; complementary food; hypertension

Obsah

ÚVOD	8
1 SOUČASNÝ STAV	9
1.2 Výživa kojence	9
1.2.1 Mateřské mléko	9
1.2.2 Umělá mléčná výživa	12
1.2.3 Výživa větších kojenců.....	13
1.3 Historie využití soli.....	14
1.4 Sodík	16
1.5 Draslík	17
1.6 Chlorid	18
1.7 Arteriální hypertenze	19
1.8 Přísun soli.....	21
2 CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	23
3 OPERACIONALIZACE POJMŮ	24
4 METODIKA VÝZKUMU	25
4.1 Charakteristika výzkumného souboru	25
4.2 Technika sběru dat.....	25
4.3 Analýza dat.....	25
5 VÝSLEDKY	27
Kojenec č. 1.....	27
Kojenec č. 2.....	29
Kojenec č. 3.....	31
Kojenec č. 4.....	34
Kojenec č. 5.....	37
Kojenec č. 6.....	39

Kojenec č. 7.....	41
Kojenec č. 8.....	43
Kojenec č. 9.....	45
Kojenec č. 10.....	48
Kojenec č. 11.....	50
Kojenec č. 12.....	53
5 DISKUSE	56
6 ZÁVĚR.....	59
7 SEZNAM LITERATURY	60
8 SEZNAM PŘÍLOH.....	65
9 SEZNAM TABULEK	
10 SEZNAM ZKRATEK	

ÚVOD

V současné době se hovoří o tom, že lidé přijímají více soli, než doporučují odborné společnosti nejen v České republice, ale i celosvětově. Tato skutečnost se týká jak dospělé populace, tak dětí. Uvádí se, že i kojenci překračují doporučenou denní dávku soli. Pocit chuti slanosti si získáváme během života. Přívod soli v raném dětství ovlivňuje následné vnímání slané chuti. Pocit slanosti potravin je tedy individuální záležitostí. Vhodná strava pro děti už od narození zajišťuje jeho správný vývoj, proto je důležité dbát na optimální složení stravy, která se dětem podává. V dětském věku se formují stravovací návyky člověka.

Pro kojence je ideální formou potravy mateřské mléko. Pokud nemůže být dítě kojeno, je optimální výživou pro kojence umělá mléčná výživa vhodná pro jeho věk. Mateřské mléko obsahuje dostatečné a optimální množství soli pro kojence. Starším kojencům se následně podávají k mateřskému mléku nebo umělé mléčné výživě příkrmy. V příkrmech se přirozeně nachází sůl, proto by se neměly přisolovat. Sůl ve stravě má mnoho využití, už před 6 000 lety byla objevena její konzervační schopnost, ale nikdy se nekonsumovala v takovém množství jako v současné době.

Vysoký přísun soli způsobuje riziko pro vznik hypertenze, kardiovaskulární onemocnění, osteoporózu, otoky, ledvinové kameny a rakovinu žaludku. Hodnoty krevního tlaku u dětí se posuzují pomocí percentilových grafů. Nízká porodní hmotnost dítěte souvisí se salt sensitivity a představuje tak rizikový faktor pro následný vznik hypertenze. Současný příjem soli u dětí je zbytečně vysoký a je velmi pravděpodobné, že náchylnost k rozvoji hypertenze se zvyšuje.

Množství sodíku uvedené na obalech výrobků neznamena množství obsažené soli, ale pokud se množství sodíku vynásobí koeficientem 2,5, vyjde obsah soli. Od prosince 2016 je povinné udávat na obalech obsah soli v potravinách, spotřebitelé nyní mají snazší orientaci v množství obsažené soli v konkrétním výrobku.

Bakalářská práce se zabývá problematikou soli, sodíku, draslíku, chloridů, výživou kojence a hypertenzí. Výzkumné šetření je zaměřeno na množství soli ve stravě kojenců.

Cílem bakalářské práce je zmapovat přísun soli u kojenců. Rodiče mají naprostý vliv na stravu kojenců, proto by rodiče měli dbát na optimální stravu jejich dětí.

1 SOUČASNÝ STAV

1.2 Výživa kojence

Výživa je nejen pro dítě, ale i pro člověka během celého jeho života, jednou z nejdůležitějších složek životního cyklu (Kukla et. al., 2016). Vhodná výživa již od narození je důležitým předpokladem pro správný tělesný a psychosociální rozvoj dítěte (Sedlářová, 2008). Autorka dále zmiňuje, že zdraví člověka je ovlivňováno již v časných obdobích věku, kdy se dítě učí stravovacím návykům. V průběhu kojeneckého období se zásadně mění výživa člověka, kojeneček postupně přechází z mléčné stravy na stravu dospělých, takové významné změny ve výživě se nedějí v žádném jiném životním období (Nevoral, 2013).

Organismus, který roste a vyvíjí se, je mnohem citlivější než dospělý jedinec na nedostatečnou nebo nevyváženou stravu, protože výživa ovlivňuje růst, vývoj a funkci orgánů (Nevoral, 2013). Nedostatečná výživa může negativně ovlivnit růst a vývoj dítěte a vést k podvýživě, naopak nadměrný přísun živin a energie vede ke vzniku nadváhy, obezity (Sedlářová, 2008).

Kojeneckou výživu lze rozdělit do třech na sebe navazujících období, období mléčné, období přechodné a období smíšené stravy (Kukla et. al., 2016). Každé období trvá 4 až 6 měsíců (Sedlářová, 2008).

1.2.1 Mateřské mléko

Nejpřirozenější a nejjednodušší výživou pro kojence v prvních měsících života je mateřské mléko (Velemínský et. al., 2009). Toto období výživy kojence se označuje jako mléčné období, kdy je dítě plně kojeno nebo živeno vhodnou mléčnou kojeneckou výživou (Nevoral, 2013). Podle Muntau (2009) je mateřské mléko jedinečné svým složením, proměnlivostí a je tedy ideální výživou pro novorozence a kojence. Mateřské mléko se mění v průběhu prvních dnů (kolostrum, tranzitorní-přechodné mléko a zralé mléko), ale i v průběhu kojení (přední a zadní mléko) (Paulová, 2013).

Mateřské mléko a kojení má pro kojence řadu výhod, mezi ně patří optimální obsah živin, nezralé ledviny kojence tedy nejsou zatěžovány (Paulová, 2013). Mateřské mléko má také ideální teplotu, je stále dítěti k dispozici a je ekonomicky výhodnější než umělá mléčná výživa (Kukla et. al., 2016). Velemínský et. al., (2009) a Kastnerová (2014) se shodují, že se mateřské mléko vyznačuje obsahem obranných látek, které chrání kojence před infekcemi, má imuniprotektivní charakter. Kontakt matky s kojencem

utvrzuje vzájemný citový vztah, přináší kojenci pocit bezpečí, uklidnění a ztišení, kojení je nejpraktičtější formou výživy, je pro kojence snadno stravitelné, vstřebatelné a kojení navíc brání před překrmováním kojence (Sedlářová, 2008). Müllerová (2008) dodává, že kojení má pro společnost i výhodu ekologickou.

I přes mnoho prokázaných výhod kojení pro matku i dítě mohou nastat situace, kdy kojení a mateřské mléko není vhodnou volbou výživy kojence (Kastnerová 2014). Mezi kontraindikace kojení ze strany matky patří těžká onemocnění jako chronický zánět ledvin, krátkodobé omezení kojení nastává z důvodu infekce, záněty prsů, podávání některých léků a laktační psychóza matky (Velemínský et. al., 2009). (Kastnerová, 2014) dodává, že kontraindikací kojení ze strany matky je i onemocnění tuberkulózou nebo infekcí AIDS. Podle Paulové (2013) je kontraindikací pro výživu mateřským mlékem ze strany kojence je například galaktosemie, kdy organismus kojence nedokáže odbourat a zpracovat galaktózu.

V současné době se preferuje plné kojení do ukončeného 6. měsíce, protože mateřské mléko zaručuje správný růst a vývoj dítěte (Szitányi, 2016). Podle Kukly et. al. (2016) je smysluplné kojení do 6. měsíce, nutričně – fyziologické výhody kojení trvají do 5. měsíce věku kojence a imunologické výhody do 6. měsíce. Také Světová zdravotnická organizace (WHO) a Dětský fond OSN (UNICEF) doporučují matkám kojít po dobu 6 měsíců, zavádět nemléčné příkrmy po šestém měsíci věku a pokračování v kojení s příkrmem alespoň do 2 let věku dítěte (Paulová, 2013). V tabulce (Tabulka 1) je uveden obsah soli ve 100 g mateřského mléka podle Müllerové (2008).

Tabulka 1 Obsah soli ve 100 g mateřského mléka

Kolostrum	Přechodné mléko	Zralé mléko
117,5 mg	72,5 mg	40 mg

Zdroj: Müllerová (2008)

V následující tabulce (Tabulka 2) je uveden obsah sodíku ve 100 g mateřského mléka podle Müllerové (2008).

Tabulka 2 Obsah sodíku ve 100 g mateřského mléka

Kolostrum	Přechodné mléko	Zralé mléko
47 mg	29 mg	16 mg

Zdroj: Müllerová (2008)

S těmito hodnotami sodíku v mateřském mléce se ztotožňuje i Szitányi (2016).

Janda a Velemínský (2010) uvádí, že obsah sodíku v mateřském mléce žen, které kojí děti narozené s nízkou porodní hmotností, je vyšší. Sodík v mateřském mléce žen, které samy netrpí nedostatkem, je obsažen v dostatečném množství (Paulová, 2013). V následující tabulce (Tabulka 3) je uveden obsah draslíku ve 100 g mateřského mléka podle Müllerové (2008).

Tabulka 3 Obsah draslíku ve 100 g mateřského mléka

Kolostrum	Přechodné mléko	Zralé mléko
70 mg	64 mg	53 mg

Zdroj: Müllerová (2008)

Roztočil et. al. (2008) a Klimentová a Sedlářová (2008) se shodují, že mateřské mléko patří mezi mléka s nejnižší koncentrací bílkovin. Mateřské mléko obsahuje méně bílkovin, než mléko kravské (Müllerová, 2008).

Mateřské mléko je bohaté na cholesterol, ale i přesto se kojenci živeni mateřským mlékem později řadí do skupiny s nižší hladinou cholesterolu, než kojenci živeni umělou výživou (Klimentová a Sedlářová, 2008). Především esenciální mastné kyseliny-arachidonová a dekosahexaenová jsou důležité pro rozvoj CNS a oční sítnice (Kukla, et. al., 2016).

Obsah sacharidů v mateřském mléce je relativně vysoký, nejvíce je obsažen disacharid laktóza, což zvýhodňuje osídlení střeva bakteriemi *Lactobacillus bifidus* (Kukla, et. al, 2016). Hlavní bílkovinou mateřského mléka je alfa laktalbumin, dále laktoferin, sekreční imunoglobulin A, sérový albumin, kasein a další (Paulová, 2013).

Pokud je matka dobře živena, obsah vitaminů v mateřském mléce zaručuje dostatečné množství pro kojence, kromě vitaminů D a K, které musí být substituovány (Szitányi, 2016).

Aby bylo mateřské mléko pro dítě výhodou, strava kojící ženy musí být bohatá na všechny složky potravy a žena musí vyřadit kouření, alkohol, drogy, protože tyto látky pronikají do mateřského mléka (Nevoral, 2013).

Podle Kukly et. al. (2016) je vhodné množství mateřského mléka pro kojence je 150-180 ml/kg/den, to odpovídá 1/6 jeho váhy, maximálně 1 litr mateřského mléka denně.

Pokud nemůže být dítě kojeno, je náhradní variantou umělá mléčná výživa, vhodná pro jeho věk (Müllerová, 2008).

1.2.2 Umělá mléčná výživa

Počáteční mléka jsou určena pro novorozence a kojence do 6. měsíce věku (Gregora a Zákostecká, 2009). Podle Velemínského et. al. (2009) se jako zdroj bílkoviny se nejčastěji používá adaptovaná bílkovina kravského mléka a počáteční mléka by měla obsahovat pouze laktózu, protože ostatní cukry mají vysokou sladivost.

Pokračovací mléka již nekryjí celkovou výživovou potřebu kojenců, na rozdíl od počátečních, a musí být podávány dětem s příkrmem (Velemínský et. al., 2009). Pokračovací mléka obsahují snížené množství bílkovin, mohou obsahovat i další sacharidy a nesmí obsahovat lepek Kastnerová (2014).

V případě zdravotních problémů kojence se podávají výrobky speciální kojenecké výživy (Sedlářová, 2008). Pokud kojeneček trpí gastroezofageálním refluxem, je vyživován antireflexním mlékem (Sedlářová, 2008). Pro potřeby kojence s projevy alergie na bílkovinu kravského mléka nebo rizikem atopie se používá umělá mléčná výživa s hydrolyzovanou bílkovinou kravského mléka (Müllerová, 2008). Kojenci, kteří netolerují laktózu, jsou živeni přípravky s nízkým nebo žádným obsahem laktózy (Sedlářová, 2008). Umělá mléčná výživa se vyrábí i pro nedonošené děti a děti s nízkou porodní hmotností (Müllerová, 2008). Dalším typem umělé mléčné výživy jsou mléka posilující odolnost proti nemocem (Velemínský et. al., 2009). Počáteční výživa ze sóji se nejčastěji využívá při intoleranci laktózy, vyrábí se z izolované sójové bílkoviny, neobsahuje laktózu (Nevoral, 2013).

Pro kojence během prvního roku života není vhodné neupravené kravské mléko pro vysoký obsah bílkovin a minerálních látek, které zatěžují ledviny (Nevoral, 2013).

V následující tabulce (Tabulka 4) je uveden obsah soli (mg) ve 100 ml připravené umělé mléčné výživy, kterou konzumovali vybraní kojenci (Sunar, © 2016), (Nutricia, © 2017), (Hipp, © 2017).

Tabulka 4 Obsah soli ve 100 ml připravené umělé mléčné výživy

Název výživy	Obsah soli (mg)
Sunar premium 1	37,5
Nutrilon Pronutra 1	40
Hipp BIO Combiotik 1	50
Sunar premium 2	67,5
Nutrilon Pronutra 2	60

Zdroj: (Sunar, © 2016), (Nutricia, © 2017), (Hipp, © 2017)

1.2.3 Výživa větších kojenců

Druhé období výživy kojence se nazývá přechodné, ve kterém se k mateřskému mléku, popřípadě umělé výživě, přidávají příkrmy kašovitě konzistence (Szitányi, 2016). V kojení lze pokračovat s postupně převládajícím příkrmem až do 2 let věku dítěte (Nevoral, 2013).

Nemléčné příkrmy, které se zavádí předčasně brzo do jídelníčku kojence nepřinášejí dítěti žádné výhody, naopak zvyšuje zátěž na ledviny a podporuje vznik potravinových alergií (Nevoral, 2013).

Podle Sedlářové (2008) se nemléčné příkrmy kojenci zavádí nejdříve po ukončení 4. měsíce života. S tím se ztotožňuje i Nevoral (2013), který uvádí, že příkrmy se doporučují podávat nejdříve na konci 4. měsíce věku kojence a nejdéle na konci 6. měsíce. Jako první nemléčný příkrm se podává zeleninové pyré, například z mrkve, dýně nebo hrášku, kterým se nahrazuje polední dávka mléka (Sedlářová, 2008). V průběhu měsíce se zařazují masovo-zeleninové příkrmy a přibližně měsíc po zavedení prvního nemléčného příkrmu, se mohou začít podávat ovocné pyré například z jablek nebo banánu, kterými se nahrazuje další dávka mléka (Sedlářová, 2008).

Na konci 6. měsíce je do jídelníčku přidávány mléčné obilné kaše, kdy je v kaši obilnina samotná nebo v kombinaci s ovocem a k její přípravě je použito mléko (Nevoral, 2013). Kojenec po zavedení prvního nemléčného příkrmu může také dostávat pokračovací umělá kojenecká mléka, která jsou označována například číslem 2 (Sedlářová, 2008).

Od ukončení 6. do ukončení 12. měsíce věku přijímá kojeneček smíšenou stravu (Szitányi, 2016). V tomto období výživy se kojenci postupně podává strava dospělých, která je upravená do vhodné podoby (Kukla, et. al., 2016). Do jídelníčku kojence se zařazuje pečivo, těstoviny, brambory, ovoce, zelenina, mléčné výrobky, postupně luštěniny a strava nesmí být kořeněná ani solená, neměla by být již mixovaná, ale ve formě měkkých kousků (Sedlářová, 2008). Slaná strava zatěžuje ledviny kojenců, proto se již nepřisluje a ovocné příkrmy není vhodné přislažovat (Ondriová et. al., 2014). S informací, že kojenci potřebují jen malé množství soli a neměla by se přidávat do jejich stravy, se ztotožňuje i společnost CASH (CASH, 2016). Při přechodu na smíšenou stravu musí být rodič opatrný v jejich zavádění,

protože strava nesmí obsahovat žádné pevné tvrdé kousky, například ořechy, dále se nepodávají žádná tučná jídla a pomalu si kojeneček zvyká na těžko stravitelná jídla, jako jsou například luštěniny (Nevoral, 2013). Mezi potraviny nevhodné pro kojence patří například uzeniny, pochutiny, tučné maso, paštiky, majonéza (Sedlářová, 2008). Vegetariánská a veganská strava se jako komplementární výživa pro kojence nedoporučuje (Ondriová et. al., 2014).

Obsah soli v přirozeném stavu zeleniny je minimální, kojencům by se strava neměla přisolovat (Zlatohlávek, 2016). V následující tabulce (Tabulka 5) je uveden obsah soli ve 100 g zeleniny, která se často používá při přípravě kojenečských příkrmů (Nutriservis, 2017).

Tabulka 5 Obsah soli v zelenině

Potravina (100 g)	Obsah soli (mg)
Mrkev	195
Petržel	67,5
Brambory	15
Květák	65
Hrášek zelený	32,5
Celer	247

Zdroj: Nutriservis (2017)

1.3 Historie využití soli

Sůl zaujímá v historii lidstva významné místo, protože právě díky jejím konzervačním schopnostem se zabráňovalo znehodnocení masitých potravin, právě konzervační vlastnost soli objevili v Číně již před 6000 lety (Pokorná, 2016). Podle Jandy a Velemínského (2010) se sůl jako přídavek ve stravě objevila přibližně před 5 tisíci lety a spotřeba soli vzrůstala díky rychlé adaptaci na slanou chuť potravin. Tito autoři (2010) a Košťálová (2015) dále zmiňují, že sůl se stala platidlem, byla nazývána „bílé zlato“ a stala se významným komerčním a směnným artiklem. Sůl je nejstarším ochucovadlem a vylepšením chuti potravin, využívaly ji všechny vrstvy obyvatelstva, ale neznamená to, že by se používala v takové míře, jako v současnosti (Beranová, 2015).

I když v současné době nejsme nuceni konzervovat maso pouze solí díky chladiřenským a mraziřenským technologiím, v posledních 50 letech spotřeba soli narůstá také díky soli obsažené v průmyslově připravované stravě, polotovarech a rychlých občerstveních (Pokorná, 2016). Konzumace soli v potravinách v moderní

společnosti významně převyšuje potřebu, na kterou byl člověk adaptovaný, příjem soli v historii lidstva, během posledních tisíciletí vzrostl, ale důvodem není zvýšená fyziologická potřeba, ale zevní vlivy společnosti (Janda a Velemínský, 2010).

Autoři dále zmiňují, že indiáni skupiny Yanomamo, kteří žijí deštném pralese na hranicích mezi Venezuelou a Brazílií, konzumují minimální množství soli, okolo 1 g denně a mají vysoký příjem draslíku, to dokazuje, že člověku stačí i takto nízký přísun soli.

Jedna z prvních zmínek o využití soli v lékařství pochází ze starověkého Egypta, tedy časově přibližně 5 tisíc let před naším letopočtem, kdy lékař Imhotep, který byl uctíván za boha lékařství, popsal schopnost soli vysoušet infikovanou ránu, a tím nastala možnost léčit zánět (Méně solit, 2016). Egypťští lékaři také využívali schopnosti soli k zastavení krvácení, k urychlení porodu, přidávali ji do mastí, zábalů a používali ji při mumifikaci zemřelých (Méně solit, 2016). V období Starého Řecka se míchala sůl s vodou a citronem, aby se docílilo zvracení a dalším využitím byla léčba kožních a nervových onemocnění (Hudcová, 2013). Autorka dále uvádí, že v období středověku se sůl přidávala do obkladů při bolestech zubů a při kožních obtížích. Později, v 18. století, je známé využití soli v homeopatické léčbě unavených, slabých či nachlazených lidí a celá staletí až do dnešní doby přetrvává použití soli v lázeňské péči (Méně solit, 2016).

Jak už bylo zmíněno, sůl se používá jako konzervační látka už mnoho let, v dnešní době je velice snadno dostupná, levná a v potravinářství často využívaná (Košťálová, 2015). Sůl se stala surovinou pro dosažení žádoucích organoleptických vlastností a v technologickém procesu (Hudcová, 2013). Příkladem je ovlivnění vlastnosti lepku, protože sůl zpevňuje lepek a tím pomáhá ke stabilitě těsta při zpracování, tedy zvyšuje pevnost těsta (Košťálová, 2015). Podle této autorky (2015) se sůl hojně využívá v masném průmyslu, protože váže vodu, zvyšuje soudržnost masa a masných výrobků. Ve formě dusitanových směsí se podílí na inhibici růstu, množení bakterií a zachovává růžovou barvu uzenin (Hudcová, 2013). Košťálová (2015) uvádí, že se sůl využívá i při fermentaci neboli kvašení zelí a okurek, protože potlačuje růst nežádoucí mikroflóry. Vlastností soli se využívá i v odvětví mlékárenství při výrobě tavených sýrů, ale její nevýhodou je, že vytěsňuje z mléčné bílkoviny vápník a dále při zrání sýrů (Hudcová, 2013). Sůl se ve velké míře vyskytuje v potravinách, které běžně kupujeme, sůl slouží ke zlepšení chuti různých potravin, dosahované např. solením buráků, tyčinek, chipsů, rohlíků, dále jsou nadměrně solené některé sýry

(Šimánek a Urbanová, 2010). Sůl v nadměrném množství najdeme rovněž v šunce, uzeninách a v instantních polévkách (Šimánek a Urbanová, 2010).

1.4 Sodík

Sodík je hlavním kationtem extracelulární tekutiny, tedy krevní plasmy a tkáňového moku (Mourek, et. al., 2013). Nečas (2000) dodává, že je sodík tedy nejvíce zastoupeným kationtem v lidském těle. Koncentrace sodíku v extracelulární tekutině se pohybuje kolem 140 mmol/l a v intracelulární tekutině pouze 10 mmol/l (Zlatohlávek a Pejšová, 2016).

Mezi hlavní funkce sodíku a draslíku v těle je udržovat s chloridem jako protiiontem osmotický tlak uvnitř i vně buněk a dále acidobazickou rovnováhu (Velíšek a Hajšlová, 2009). Autoři dodávají, že sodík je nezbytný pro aktivaci enzymu β -amylasy. Sodík je dále nutný k přenosu nervových vzruchů, pro svalovou činnost a ovlivňuje funkci každé buňky (Pokorná, 2016). V těle je základním prvkem, který udržuje stabilní pH (Mourek, et. al., 2013).

Velíšek a Hajšlová (2009), Stránský a Ryšavá (2014), Šubrtová a Matějová (2015) se shodují, že může dojít k nedostatku sodíku, které mohou nastat v extrémních případech, jako je nadměrné pocení, zvracení a průjemy a Velíšek a Hajšlová (2009) dodávají, že k vyšším ztrátám sodíku může dojít při špatné funkci ledvin. Dále zmiňují, že nedostatek sodíku se projevuje svalovými křečemi, bolestmi hlavy, průjemy a apatií.

Nadbytek sodíku ve stravě, neschopnost ledvin dostatečně koncentrovat moč a také nedostatečný přívod čisté vody má za následek vznik hypernatriemie (Mourek, et. al., 2013). Dlouhodobý nadměrný přísun sodíku ve stravě může mít za následek vznik onemocnění, především vznik hypertenze (Velíšek a Hajšlová, 2009). V následující tabulce (Tabulka 6) je uveden odhad pro minimální přísun sodíku ve stravě kojenců podle Stránského a Ryšavé (2014).

Tabulka 6 Odhad pro minimální přísun sodíku (mg/den)

Věk kojence	Sodík
0-3 měsíce	100
4-11 měsíců	180

Zdroj: Stránský a Ryšavá (2014)

Resorpce minerálních látek je různá a závisí na několika faktorech – na chemické formě (iont, komplex), složení přijaté stravy, fyziologických podmínkách organismu, výši příjmu a období života, kdy v období růstu, v těhotenství a laktaci se resorpce zvyšuje a ve stáří a při onemocněních gastrointestinálního traktu se naopak snižuje

(Stránský a Ryšavá, 2014). Výše zmínění autoři (2014) dále zmiňují, že resorpci podporují organické kyseliny, kyselina askorbová, aminokyseliny a laktóza na druhé straně resorpci snižuje působení vlákniny, fytátů a oxalátů. Resorpce sodíku při obvyklém složení stravy je rychlá a dosahuje 90% účinnosti (Velíšek a Hajšlová, 2009). Sodík je vylučován převážně močí, ale z části i potem (Velíšek a Hajšlová, 2009).

Množství sodíku uvedené na obalu výrobku neznamena množství obsažené soli, ale pokud se množství sodíku vynásobí koeficientem 2,5, vyjde obsah soli (Košťálová, 2015). Dříve mohl být na výrobcích uveden obsah soli nebo sodíku, ale tento údaj mohl klamat spotřebitele (Košťálová, 2015). Teprve Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1169/2011 ze dne 25. října 2011 o poskytování informací o potravinách spotřebitelům, stanovil výrobcům od 13. prosince 2016 povinně uvádět obsah soli v potravinách. V tomto nařízení je stanoven cíl, aby konečný spotřebitel snadno porozuměl informacím uvedeným na označení, a proto se nyní používá při označování potravin pojem sůl, místo názvu sodík (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1169/2011).

V následující tabulce (Tabulka 7) je uvedeno doporučené množství soli pro kojence podle Méně solit (2016).

Tabulka 7 Doporučený přísun soli (g/den)

Věk kojence	Sůl (g)
0-6 měsíců	< 1
7-12 měsíců	1

Zdroj: Méně solit (2016)

S tímto doporučením se ztotožňuje i profesor Janda (2014) i společnost CASH (2016).

1.5 Draslík

V intracelulární tekutině je hlavním kationtem draslík (Mourek, et. al., 2013). Podle těchto autorů se draslík vyskytuje v intracelulární tekutině v koncentraci 150-155 mmol/l. Jeho koncentrace v extracelulární tekutině se pohybuje kolem 3-5 mmol/l (Zlatohlávek a Pejšová, 2016). Pouze přibližně 2 % z celkového množství se nachází v extracelulární tekutině, kde je snadno přístupný měření (Marshall a Bangert, 2008).

Velíšek a Hajšlová (2009) a Zlatohlávek a Pejšová (2016) se shodují, že draslík je nutný pro správnou funkci svalových, nervových buněk a ovlivňuje aktivitu srdečního svalu. Stránský a Ryšavá (2014) dále zmiňují, že mezi další funkce draslíku

v organismu patří regulace acidobazické rovnováhy, regulace osmotických poměrů a působení na růst buněk.

Podle Szitányi (2016) je lidský organismus citlivý na výkyvy draslíku. Může dojít k nedostatku draslíku v těle, tedy hypokalémii, která může nastat při nedostatečné konzumaci některých potravin, a to zejména listové zeleniny, rajčat, brambor, citrusových plodů a meruněk (Mourek, et. al., 2013). Nedostatek draslíku může nastat při vysokých ztrátách tekutin, což může mít za následek poruchy ledvin, svalovou ochablost a nepravidelnou srdeční činnost (Velíšek a Hajšlová, 2009). Stránský a Ryšavá (2014) dodávají, že nedostatek draslíku tedy způsobuje poruchy hladkého i příčně pruhovaného svalstva.

Při nadměrné konzumaci draslíku, může dojít k předávkování, které způsobuje svalovou slabost a může dojít až k zástavě srdce (Mourek, et. al., 2013).

Stránský a Ryšavá (2014) uvádí, že zdroji draslíku v potravě je především zelenina, ovoce, například banán, brambory a rostlinné oleje.

V následující tabulce (Tabulka 8) je uveden odhad pro minimální přísun draslíku ve stravě kojenců podle Stránského a Ryšavé (2014).

Tabulka 8 Odhad pro minimální přísun draslíku (mg/den)

Věk kojence	Draslík
0-3 měsíce	400
4-11 měsíců	650

Zdroj: Stránský a Ryšavá (2014)

S tímto množstvím se shodují i Velíšek a Hajšlová (2009), kteří doporučují 500-700 mg draslíku denně pro děti do jednoho roku.

V horní části tenkého střeva je resorbováno více jak 90 % přijatého draslíku (Referenční hodnoty pro příjem živin, 2011). Zlatohlávek a Pejšová (2016) zmiňují, že 80-90 % přijatého draslíku tělo vyloučí pomocí ledvin a menší část, kolem 10 %, stolicí. Vylučování draslíku potem probíhá jen v nepatrném množství (Referenční hodnoty pro příjem živin, 2011).

1.6 Chlorid

Chlor se vyskytuje v extracelulární tekutině jako nejčastější anion (Cl⁻), v intracelulární tekutině se vyskytuje jen v nízkém množství (Referenční hodnoty pro příjem živin, 2011). Je nedílnou součástí kyseliny solné (HCl), která je produkována v žaludku pomocí krycích buněk jako součást žaludeční šťávy (Mourek, et. al., 2013).

V lidském těle se vyskytuje ve spojení se sodíkem nebo draslíkem (Mourek, et. al., 2013).

Hlavním úkolem chloridů je udržovat acidobazickou rovnováhu, iontovou bilanci a zachování normálního osmotického tlaku v organismu (Referenční hodnoty pro příjem živin, 2011). Dále zajišťují napětí tkání a správnou funkci svalů a nervů (Méně solit, 2015).

Nedostatek chloru u kojenců může nastat při opakovaném zvracení (Mourek, et. al., 2013). Obsah chloridů v potravinách je velice individuální, protože jejich množství je závislé na tom, zda byla pro přípravu pokrmů použita kuchyňská sůl a v jakém množství (Velíšek a Hajšlová, 2009).

V následující tabulce (Tabulka 9) je uveden odhad pro minimální přísun chloridu ve stravě kojenců podle Stránského a Ryšavé (2014).

Tabulka 9 Odhad pro minimální přísun chloridu (mg/den)

Věk kojence	Chlorid
0-3 měsíce	200
4-11 měsíců	270

Zdroj: Stránský a Ryšavá (2014)

Chloridy se resorbují z potravy téměř úplně, vstřebávají se rychle a vylučují se prostřednictvím moči a potem (Velíšek a Hajšlová, 2009).

1.7 Arteriální hypertenze

Krevní tlak se definuje jako tlak krve na plochu cévní stěny, je určen jednak objemem krve při systolii, jednak periferním odporem cév (Stránský a Ryšavá, 2014, s. 203).

Tlak krve je způsoben funkcí srdce čerpající krev do aorty, která slouží jako pružný rezervoár krve (Zdražil, 2017). V průběhu srdečního cyklu stoupá a klesá tlak krve (Zdražil, 2017). V průběhu diastoly probíhá proces relaxace srdce, síně a komory se plní krví, před ukončením diastoly se síně stáhnou a naplní komory (Fuchsová, 2010). Následně dochází ke stahu neboli systole, komor a vypuzení krve ze srdce (Fuchsová, 2010). Tlak krve dosahuje nejvyšší hodnoty při systole, kdy je největší objem krve v aortě, a nejnižší hodnoty na konci diastoly (Zdražil, 2017). Autor (2017) dále zmiňuje, že při odtoku krve z aorty do periferních tepen tlak krve klesá.

Arteriální hypertenze se definuje jako onemocnění, při kterém byly opakovaně naměřeny hodnoty krevního tlaku nad 140/90 mm Hg (Zlatohlávek, 2016).

Pro určení výše krevního tlaku u dětí se v současnosti používají percentilové grafy, které jsou uvedeny v příloze 1-4 (Velemínský et. al., 2003). Podle Seemana (2006) je hypertenze definována 95. percentilem pro věk, výšku a pohlaví.

V následující tabulce (Tabulka 10) je uvedena klasifikace krevního tlaku pro dospělou populaci podle Stránského a Ryšavé (2014).

Tabulka 10 Klasifikace krevního tlaku

Kategorie hypertenze	Systolický tlak	Diastolický tlak
Optimální	< 120	< 80
Normální	< 130	< 85
Hraniční	130-139	85-89
Hypertenze 1. stupně	140-159	90-99
Hypertenze 2. stupně	160-179	100-109
Hypertenze 3. stupně	> 180	> 109
Izolovaná systolická hypertenze	> 140	> 90

Zdroj: Stránský a Ryšavá (2014)

Arteriální hypertenze je označována za nejčastější kardiovaskulární onemocnění v průmyslově vyspělých zemích (Češka et. al., 2010). Prevalence hypertenze u dospělých dosahuje 20-30 % a přibližně 50 % nově objevených hypertoniků o tomto onemocnění neví (Dítě, 2007).

Podle etiologie se člení hypertenze na dva typy: prvním typem je primární neboli esenciální hypertenze s neznámou příčinou vzniku, která se vyskytuje až v 95 % procentech případů a druhým typem je sekundární neboli symptomatická hypertenze, kdy dochází ke zvýšení krevního tlaku v důsledku známé příčiny (Dítě, 2007).

Mezi rizikové faktory vzniku sekundární hypertenze patří pozitivní rodinná anamnéza, tělesná hmotnost, věk, nadměrný přísun soli, diabetes mellitus, kouření, dyslipidemie, poškození srdce, cév, ledvin a nedostatek tělesné aktivity (Stránský a Ryšavá, 2014).

Hypertenze patří k hlavním rizikovým faktorům vzniku cévních mozkových příhod a aterosklerózy (Dítě, 2007) a (Campino et. al, 2016). Stránský a Ryšavá (2014) dodávají, že hypertenze je také rizikovým faktorem pro srdeční infarkt, srdeční nedostatečnost, retinopatii a onemocnění ledvin.

Projevy vysokého krevního tlaku jsou velmi individuální, značná část populace nemusí mít žádné potíže nebo uvádí příznaky jako je zvýšené pocení, bolest hlavy, únava a dušnost (Češka et. al., 2010).

Cílem léčby hypertenze je snížení krevního tlaku na optimální hodnoty a snížení celkového kardiovaskulárního rizika (Dítě, 2007). Doporučuje se nefarmakologická léčba, která spočívá ve snížení příjmu soli, alkoholu, zanechání kouření, zvýšení příjmu ovoce a zeleniny, snížení příjmu nasycených mastných kyselin, úprava tělesné hmotnosti a zvýšení tělesné aktivity, ale i indikace farmakologické léčby (Dítě, 2007).

Primární prevence hypertenze spočívá v dosažení ideální hmotnosti, omezení nadměrného přísunu sodíku a alkoholu, zvýšené fyzické aktivity, omezení příjmu nasycených mastných kyselin, zanechání kouření, zvýšení konzumace ovoce a zeleniny (Češka et. al., 2010). Sekundární prevencí je včasné odhalení populace nemocné hypertenzí zejména měření krevního tlaku v ordinaci lékaře (Češka et. al., 2010).

Krevní tlak reaguje na přísun soli velmi individuálně, díky senzitivitě na sůl (Stránský a Ryšavá, 2014). Autoři (2014) dodávají, že senzitivita stoupá především u osob s chronickým onemocněním ledvin, s metabolickým syndromem, u Afroameričanů a u obézních osob.

1.8 Přísun soli

Podle Jandy (2016) máme pocit sladkosti již vrozený, ale pocit slanosti si získáváme během života a podporujeme ho konzumací slaných jídel. Pokorná (2016) a Janda (2016) se shodují, že pocit chuti slanosti se formuje v dětství a přívod soli v raném dětství ovlivňuje naše budoucí vnímání. Pocit slanosti potravin je individuální záležitostí a pro každého člověka je víceméně subjektivní vjem (Zlatohlávek, 2016). Janda (2016) dále dodává, že pokud je zvýšená spotřeba soli v raném dětství, u dítěte proběhne imprinting neboli vtisknutí pocitu slanosti, a když děti dále dospívají, vyžadují tuto slanou chuť potravin. Pokud je jídlo málo solené, odmítají ho jíst nebo potravinu přisolují (Janda, 2016).

Dlouhodobý nadměrný příjem soli ve stravě způsobuje riziko pro vznik hypertenze, kardiovaskulární onemocnění, osteoporózu, otoky, ledvinové kameny a rakovinu žaludku (Košťálová, 2015).

Příliš vysoký přísun soli ve stravě může být škodlivý pro rozvoj ledvin a děti mohou postupně získat chuť slaných potravin (Cribb et. al., 2012). Janda a Velemínský (2010) zmiňují, že nízká porodní hmotnost souvisí se salt sensitivity a představuje tak rizikový faktor pro vznik hypertenze.

Podle Kelishadi et al. (2016) je sledování krevního tlaku od raného života prevencí před rostoucí prevalencí zvýšeného krevního tlaku.

V roce 2011 proběhl v Kolumbii průzkum příjmu sodíku ve stravě 48 dětí ve věku 1-18 měsíců po dobu tří dnů, zahrnoval průzkum stravy, antropometrická vyšetření a měření krevního tlaku (Herrera et al., 2016). Bylo zjištěno, že 69 % dětí mělo vysoký přísun sodíku, 6,2 % mělo vysoký krevní tlak a 20,7 % trpělo nadváhou a obezitou, je tedy důležité měření krevního tlaku už v dětském věku, omezení soli a cukru ve stravě dětí (Herrera et al., 2016).

Sledování krevního tlaku u dětí až po dospělé ukazuje, že prevence by měla začít již v dětství (He a MacGregor, 2006). Matky s nízkým sociálně-ekonomickým statutem bývají méně informovány o potravinách a špatné stravovací návyky v dětství mohou pokračovat až do dospělosti (Cribb et. al, 2012). Současný příjem soli u dětí je zbytečně vysoký a je velmi pravděpodobné, že náchylnost dětí k rozvoji hypertenze se zvyšuje (He a MacGregor, 2006).

Ve Finsku byl v letech 2003-2008 snížen příjem soli o 10 %, který byl prokázán vzorky moči a očekává se i další snížení příjmu sodíku (Walter, 2013). Snížení příjmu soli v dětském věku může přispět ke snížení krevního tlaku v dospělosti (Cribb et. al. 2012). Snížení přísunu soli snižuje krevní tlak, pozitivně ovlivňuje kardiovaskulární choroby, onemocnění ledvin v jakémkoli věku, u obou pohlaví a etnických skupin (Cappuccio, 2016).

V Bangladéši v roce 2014 proběhl výzkum vlivu nárůstu salinizace sladké vody na zvýšení krevního tlaku (Talukder, et. al., 2016). Bylo zjištěno, že zvýšená slanost pitné vody významně zvýšila krevní tlak u mladé populace (Talukder, et. al., 2016).

Podle Šubrtové a Matějkové (2015) pouze dobře informovaný člověk, který zná rizika vysokého příjmu soli, ji může efektivně snížit. Hlavní hygienik České republiky vyzývá v kampani „Solme s rozumem“ ke snížení spotřeby soli (Valenta, 2016).

Cribb et. al. (2012) a Šubrtová a Matějková (2015) se shodují, že největší množství sodíku v potravinách pochází ze zpracovaných potravinářských produktů, snížení obsahu soli v těchto potravinách může nastat pouze ve spolupráci s potravinářským průmyslem. Přibližně 70 % soli ve stravě v USA pochází ze zpracovaných potravin nebo jídel podávaných v restauracích a spotřebitelé mají tedy omezenou kontrolu nad jejich příjmem sodíku (Walter, 2013).

2 CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

2.1 Cíl práce

Zmapovat příjem soli u kojenců

2.2 Výzkumné otázky

- 1) Jaké množství soli ve stravě přijímají vybraní kojenci?
- 2) Jaký je rozdíl v příjmu soli mezi kojencem čistě kojeným a kojencem který dostává:
 - a) příkrm mléčný
 - b) příkrm nemléčný?

3 OPERACIONALIZACE POJMŮ

Sůl: Chemická sloučenina označovaná jako chlorid sodný, který se skládá přibližně ze 40 % sodíku a z 60 % chloridu (Méně solit, 2017).

Sodík: Hlavní kationt extracelulární tekutiny (Mourek et. al., 2013).

Kojenec: Dítě ve věku 2-12 měsíců života (Mojžíšová, 2008).

Mléčný příkrm: Dětský příkrm ve formě mléčné obilné kaše (Sedlářová, 2008).

Nemléčný příkrm: Dětský příkrm ze zeleniny nebo ovoce (Sedlářová, 2008).

Hypertenze: Onemocnění, při kterém byly opakovaně naměřeny hodnoty krevního tlaku nad 140/90 mm Hg (Zlatohlávek, 2016).

Mateřské mléko: Nejpřirozenější výživa pro kojence v prvních měsících života (Velemínský et. al., 2009).

Umělá mléčná výživa: Pokud nemůže být dítě kojeno, je náhradní variantou umělá mléčná výživa, vhodná pro jeho věk (Müllerová, 2008).

4 METODIKA VÝZKUMU

Pro zpracování bakalářské práce jsem zvolila následující postup:

- vypracování literární rešerše
- studium odborné literatury
- zpracování teoretické části bakalářské práce
- provedení výzkumu
- zpracování získaných dat pro výzkum v programu Nutriservis
- zhodnocení

Ve své bakalářské práci jsem použila kvalitativní výzkum u 12 kojenců.

4.1 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvořilo celkem 12 kojenců ve věku do 1 roku. Tento soubor byl rozdělen do 3 skupin po čtyřech kojencích. První skupinu tvořili kojenci ve věku do 4 měsíců, druhou skupinu tvořili kojenci ve věku od 4 do 8 měsíců a třetí skupinu tvořili kojenci ve věku od 8 do 12 měsíců. Výzkumný soubor tvořilo 12 kojenců z databáze pacientů školitele. Z celkového souboru vybraných 12 kojenců, souhlasily s výzkumem všechny matky.

4.2 Technika sběru dat

Pro výzkum bakalářské práce byl vybrán každý čtvrtý kojeneček z databáze pacientů v ordinaci školitele za souhlasu matek kojenců. Matky těchto vybraných kojenců poskytly třídní jídelníček. K upřesnění obsahu soli ve vařené stravě pro kojence matky upřesnily receptury konkrétních příkrmů. Sběr dat pro výzkum bakalářské práce proběhl na jaře 2017.

4.3 Analýza dat

Získané třídní jídelníčky kojenců jsem zadala do programu Nutriservis, díky kterému jsem získala obsah sodíku a draslíku v jednotlivých potravinách jídelníčků. Zjištěné množství sodíku ze zkonsumovaných potravin jsem vynásobila koeficientem 2,5 a tím zjistila obsah soli. Dále jsem získala díky programu Nutriservis obsah draslíku v jídelníčcích vybraných kojenců. Pokud nebyly potraviny, které kojenci konzumovali, uvedeny v programu Nutriservis, vlastnoručně jsem je do programu zadala. Jednalo se o produkty umělé mléčné výživy a kupovaných příkrmů. Informace o složení těchto produktů jsem získala z jejich etiket, které jsou uvedeny v příloze 5-12.

Program Nutriservis je software, který svým uživatelům umožňuje dodržovat životosprávu během jakéhokoliv onemocnění, redukovat tělesnou hmotnost při nadváze

a obezitě, plánovat jídelníček sportovcům nebo těm uživatelům, kteří se o výživu z jakéhokoliv důvodu zajímají. Tvůrcem a garantem aplikace je docent Pavel Kohout, který je uznávaným odborníkem v oblasti výživy. Každý uživatel aplikace si může vytvořit individuální jídelníčky na míru v závislosti na jeho věku, váze, pohlaví a fyzické aktivitě. Aplikace umožňuje pracovat v Nutriservisu Profesional, Nutriservisu Plus nebo Nutriservisu Free podle individuálních požadavků. V aplikaci Nutriservis si uživatel také může jednoduše vypočítat svůj Body Mass Index.

5 VÝSLEDKY

Kojenec č. 1

Kojenec ve věku do 4 měsíců

Tabulka 11 Denní záznam jídelníčku kojence č. 1 – den 1.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Oběd	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Večeře	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Celkem	1 050 ml	420 (mg) 0,42 (g)	168	557

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Tabulka 12 Denní záznam jídelníčku kojence č. 1 – den 2.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Oběd	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5

	mléko (150 ml)	0,06 (g)		
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Večeře	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Celkem	1 050 ml	420 (mg) 0,42 (g)	168	557

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Tabulka 13 Denní záznam jídelníčku kojence č. 1 – den 3.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Oběd	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Večeře	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Celkem	1 050 ml	420 (mg) 0,42 (g)	168	557

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Zhodnocení:

Kojenec je plně kojen mateřským mlékem. Průměrný příjem soli u kojence je 420 mg neboli 0,42 g denně. Doporučený denní příjem soli pro kojence je příjem do 1 g denně. Tento kojenec nepřekročil doporučenou denní dávku soli.

Kojenec č. 2

Kojenec ve věku do 4 měsíců

Tabulka 14 Denní záznam jídelníčku kojence č. 2 – den 1.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Přesnídávka	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Přesnídávka	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Oběd	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Svačina	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Svačina	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Večeře	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Celkem	1 050 ml	420 (mg) = 0,42 (g)	168	630

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Tabulka 15 Denní záznam jídelníčku kojence č. 2 – den 2.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Přesnídávka	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Přesnídávka	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90

Oběd	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Svačina	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Svačina	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Večeře	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Celkem	1 050 ml	420 (mg) = 0,42 (g)	168	630

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Tabulka 16 Denní záznam jídelníčku kojence č. 2 – den 3.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Přesnídávka	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Přesnídávka	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Oběd	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Svačina	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Svačina	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Večeře	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Celkem	1 050 ml	420 (mg) = 0,42 (g)	168	630

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Zhodnocení:

Kojenec je plně živen umělou mléčnou výživou Sunar Premium 1. Průměrný příjem soli u kojence je 420 mg neboli 0,42 g denně. Doporučený denní příjem soli pro kojence je příjem do 1 g denně. Tento kojenec nepřekročil doporučenou denní dávku soli.

Kojenec č. 3

Kojenec ve věku do 4 měsíců

Tabulka 17 Denní záznam jídelníčku kojence č. 3 – den 1.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Hipp Bio Combiotik 1 (150 ml)	75 (mg) = 0,075 g	30	105
Přesnídávka	Hipp Bio Combiotik 1 (150 ml)	75 (mg) = 0,075 g	30	105
Přesnídávka	Hipp Bio Combiotik 1 (150 ml)	75 (mg) = 0,075 g	30	105
Oběd	Hipp Bio Combiotik 1 (150 ml)	75 (mg) = 0,075 g	30	105
Svačina	Hipp Bio Combiotik 1 (150 ml)	75 (mg) = 0,075 g	30	105
Svačina	Hipp Bio Combiotik 1 (150 ml)	75 (mg) = 0,075 g	30	105
Večeře	Hipp Bio Combiotik 1 (150 ml)	75 (mg) = 0,075 g	30	105

Celkem	1 050 ml	525 (mg) = 0,525 (g)	210	735
--------	----------	-------------------------	-----	-----

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Tabulka 18 Denní záznam jídelníčku kojence č. 3 – den 2.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Hipp Bio Combiotik 1 (150 ml)	75 (mg) = 0,075 g	30	105
Přesnídávka	Hipp Bio Combiotik 1 (150 ml)	75 (mg) = 0,075 g	30	105
Přesnídávka	Hipp Bio Combiotik 1 (150 ml)	75 (mg) = 0,075 g	30	105
Oběd	Hipp Bio Combiotik 1 (150 ml)	75 (mg) = 0,075 g	30	105
Svačina	Hipp Bio Combiotik 1 (150 ml)	75 (mg) = 0,075 g	30	105
Svačina	Hipp Bio Combiotik 1 (150 ml)	75 (mg) = 0,075 g	30	105
Večeře	Hipp Bio Combiotik 1 (150 ml)	75 (mg) = 0,075 g	30	105
Celkem	1 050 ml	525 (mg) = 0,525 (g)	210	735

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Tabulka 19 Denní záznam jídelníčku kojence č. 3 – den 3.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Hipp Bio Combiotik 1 (150 ml)	75 (mg) = 0,075 g	30	105
Přesnídávka	Hipp Bio Combiotik 1 (150 ml)	75 (mg) = 0,075 g	30	105
Přesnídávka	Hipp Bio Combiotik 1 (150 ml)	75 (mg) = 0,075 g	30	105
Oběd	Hipp Bio Combiotik 1 (150 ml)	75 (mg) = 0,075 g	30	105
Svačina	Hipp Bio Combiotik 1 (150 ml)	75 (mg) = 0,075 g	30	105
Svačina	Hipp Bio Combiotik 1 (150 ml)	75 (mg) = 0,075 g	30	105
Večeře	Hipp Bio Combiotik 1 (150 ml)	75 (mg) = 0,075 g	30	105
Celkem	1 050 ml	525 (mg) = 0,525 (g)	210	735

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Zhodnocení:

Kojenec je plně živěn umělou mléčnou výživou Hipp Bio Combiotik 1. Průměrný příjem soli u kojence je 525 mg neboli 0,525 g denně. Doporučený denní příjem soli pro kojence je příjem do 1 g denně. Tento kojenec nepřekročil doporučenou denní dávku soli.

Kojenec č. 4

Kojenec ve věku do 4 měsíců

Tabulka 20 Denní záznam jídelníčku kojence č. 4 – den 1.

	Potravina	Sůl (mg)	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Nutrilon Pronutra 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	108
Přesnídávka	Nutrilon Pronutra 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	108
Přesnídávka	Nutrilon Pronutra 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	108
Oběd	Nutrilon Pronutra 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	108
Svačina	Nutrilon Pronutra 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	108
Svačina	Nutrilon Pronutra 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	108
Večeře	Nutrilon Pronutra 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	108
Celkem	1 050 ml	420 (mg) = 0,42 (g)	168	756

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Tabulka 21 Denní záznam jídelníčku kojence č. 4 – den 2.

	Potravina	Sůl (mg)	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Nutrilon Pronutra 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	108
Přesnídávka	Nutrilon Pronutra 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	108
Přesnídávka	Nutrilon Pronutra 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	108
Oběd	Nutrilon Pronutra 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	108
Svačina	Nutrilon Pronutra 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	108
Svačina	Nutrilon Pronutra 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	108
Večeře	Nutrilon Pronutra 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	108
Celkem	1 050 ml	420 (mg) = 0,42 (g)	168	756

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Tabulka 22 Denní záznam jídelníčku kojence č. 4 – den 3.

	Potravina	Sůl (mg)	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Nutrilon Pronutra 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	108
Přesnídávka	Nutrilon Pronutra 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	108
Přesnídávka	Nutrilon Pronutra 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	108
Oběd	Nutrilon Pronutra 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	108
Svačina	Nutrilon Pronutra 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	108
Svačina	Nutrilon Pronutra 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	108
Večeře	Nutrilon Pronutra 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	108
Celkem	1 050 ml	420 (mg) = 0,42 (g)	168	756

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Zhodnocení:

Kojenec je plně živěn umělou mléčnou výživou Nutrilon Pronutra 1. Průměrný příjem soli u kojence je 420 mg neboli 0,42 g denně. Doporučený denní příjem soli pro kojence je příjem do 1 g denně. Tento kojenec nepřekročil doporučenou denní dávku soli.

Kojenec č. 5

Kojenec ve věku 4-8 měsíců

Tabulka 23 Denní záznam jídelníčku kojence č. 5 – den 1.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Oběd	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Večeře	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Celkem	1 050 ml	420 (mg) 0,42 (g)	168	557

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Tabulka 24 Denní záznam jídelníčku kojence č. 5 – den 2.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Oběd	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5

Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Večeře	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Celkem	1 050 ml	420 (mg) 0,42 (g)	168	557

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Tabulka 25 Denní záznam jídelníčku kojence č. 5 – den 3.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Oběd	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Večeře	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Celkem	1 050 ml	420 (mg) 0,42 (g)	168	557

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Zhodnocení:

Kojenec je plně kojen mateřským mlékem. Průměrný příjem soli u kojence je 420 mg neboli 0,42 g denně. Doporučený denní příjem soli pro kojence je příjem do 1 g denně. Tento kojenec nepřekročil doporučenou denní dávku soli.

Kojenec č. 6

Kojenec ve věku 4-8 měsíců

Tabulka 26 Denní záznam jídelníčku kojence č. 6 – den 1.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Přesnídávka	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Přesnídávka	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Oběd	Příkrm (50 g mrkev, 50 g petržel- kořen, 100 g brambory)	171,3 (mg) = 0,1713 (g)	68,5	869
Svačina	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Svačina	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Večeře	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Celkem	1 050 ml	531,3 (mg) = 0,5313 (g)	212,5	1 409

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Tabulka 27 Denní záznam jídelníčku kojence č. 6 – den 2.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Přesnídávka	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90

Přesnídávka	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Oběd	Příkrm (50 g mrkev, 50 g petržel-kořen, 100 g brambory)	171,3 (mg) = 0,1713 (g)	68,5	869
Svačina	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Svačina	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Večeře	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Celkem	1 050 ml	531,3 (mg) = 0,5313 (g)	212,5	1 409

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Tabulka 28 Denní záznam jídelníčku kojence č. 6 – den 3.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Přesnídávka	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Přesnídávka	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Oběd	Příkrm (50 g mrkev, 50 g petržel- kořen, 100 g brambory)	171,3 (mg) = 0,1713 (g)	685	869
Svačina	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90

Svačina	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Večeře	Sunar premium 1 (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	90
Celkem	1 050 ml	531,3 (mg) = 0,5313 (g)	212,5	1 409

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Zhodnocení:

Kojenec je živěn umělou mléčnou výživou Sunar Premium 1 a příkrmy. Průměrný příjem soli u kojence je 531,3 mg neboli 0,5313 g denně. Doporučený denní příjem soli pro kojence je příjem do 1 g denně. Tento kojenec nepřekročil doporučenou denní dávku soli.

Kojenec č. 7

Kojenec ve věku 4-8 měsíců

Tabulka 29 Denní záznam jídelníčku kojence č. 7 – den 1.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Oběd	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Večeře	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Celkem	1 050 ml	420 (mg) 0,42 (g)	168	557

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Tabulka 30 Denní záznam jídelníčku kojence č. 7 – den 2.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Oběd	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Večeře	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Celkem	1 050 ml	420 (mg) 0,42 (g)	168	557

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Tabulka 31 Denní záznam jídelníčku kojence č. 7 – den 3.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Oběd	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5

	mléko (150 ml)	0,06 (g)		
Večeře	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Celkem	1 050 ml	420 (mg) 0,42 (g)	168	557

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Zhodnocení:

Kojenec je plně kojen mateřským mlékem. Průměrný příjem soli u kojence je 420 mg neboli 0,42 g denně. Doporučený denní příjem soli pro kojence je příjem do 1 g denně. Tento kojenec nepřekročil doporučenou denní dávku soli.

Kojenec č. 8

Kojenec ve věku 4-8 měsíců

Tabulka 32 Denní záznam jídelníčku kojence č. 8 – den 1.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Sunar premium 2 (150 ml)	105 (mg) = 0,105 (g)	42	139,5
Přesnídávka	Sunar premium 2 (150 ml)	105 (mg) = 0,105 (g)	42	139,5
Oběd	Příkrm (70 g mrkev, 100 g brambory, 30 ml kuřecí vývar)	176,5 (mg) = 0,176 (g)	70,6	641,7
Svačina	Sunar premium 2 (150 ml)	105 (mg) = 0,105 (g)	42	139,5
Večeře	Sunárek banánová kašička mléčná rýžová na dobrou noc (150 ml)	100 (mg) = 0,1 (g)	40	0
Celkem		591,5 (mg) = 0,591 (g)	236,6	1 060

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Tabulka 33 Denní záznam jídelníčku kojence č. 8 – den 2.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Sunar premium 2 (150 ml)	105 (mg) = 0,105 (g)	42	139,5
Přesnídávka	Sunar premium 2 (150 ml)	105 (mg) = 0,105 (g)	42	139,5
Oběd	Příkrm (70 g mrkev, 100 g brambory, 30 ml kuřecí vývar)	176,5 (mg) = 0,176 (g)	70,6	641,7
Svačina	Sunar premium 2 (150 ml)	105 (mg) = 0,105 (g)	42	139,5
Večeře	Sunárek banánová kašička mléčná rýžová na dobrou noc (150 ml)	100 (mg) = 0,1 (g)	40	0
Celkem		591,5 = 0,591 (g)	236,6	1 060

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Tabulka 34 Denní záznam jídelníčku kojence č. 8 – den 3.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Sunar premium 2 (150 ml)	105 (mg) = 0,105 (g)	42	139,5
Přesnídávka	Sunar premium 2 (150 ml)	105 (mg) = 0,105 (g)	42	139,5
Oběd	Příkrm (70 g mrkev, 100 g brambory, 30 ml kuřecí	176,5 (mg) = 0,176 (g)	70,6	641,7

	vývar)			
Svačina	Sunar premium 2 (150 ml)	105 (mg) = 0,105 (g)	42	139,5
Večeře	Sunárek banánová kašička mléčná rýžová na dobrou noc (150 ml)	100 (mg) = 0,1 (g)	40	0
Celkem		591,5 = 0,591 (g)	236,6	1 060

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Zhodnocení:

Kojenec je živěn umělou mléčnou výživou Sunar Premium 2 a příkrmy. Průměrný příjem soli u kojence je 591,5 mg neboli 0,591 g denně. Doporučený denní příjem soli pro kojence je příjem do 1 g denně. Tento kojenec nepřekročil doporučenou denní dávku soli.

Kojenec č. 9

Kojenec ve věku 8-12 měsíců

Tabulka 35 Denní záznam jídelníčku kojence č. 9 – den 1.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Nutrilon Pronutra 2 (120 ml)	72 (mg) = 0,072 (g)	28,8	91,2
Oběd	Příkrm (50 g mrkev, 30 g květák, 30 g hrášek zelený, 50 g celer)	250,5 (mg) = 0,251 (g)	100,2	496,5
Večeře	Hipp Bio	250 (mg) =	100	355,2

	mléčná kaše ovesná- jablečná na dobrou noc (150 ml)	0,250 (g)		
Celkem		572,5 (mg) = 0,571 (g)	229	942,9

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Tabulka 36 Denní záznam jídelníčku kojence č. 9 – den 2.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Nutrilon Pronutra 2 (120 ml)	72 (mg) = 0,072 (g)	28,8	91,2
Oběd	Příkrm (50 g mrkev, 30 g květák, 30 g hrášek zelený, 50 g celer)	250,5 (mg) = 0,251 (g)	100,2	496,5
Večeře	Hipp Bio mléčná kaše ovesná- jablečná na dobrou noc (150 ml)	250 (mg) = 0,250 (g)	100	355,2
Celkem		572,5 (mg) = 0,571 (g)	229	942,9

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Tabulka 37 Denní záznam jídelníčku kojence č. 9 – den 3.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Nutrilon Pronutra 2 (120 ml)	72 (mg) = 0,072 (g)	28,8	91,2
Oběd	Příkrm (50 g mrkev, 30 g květák, 30 g hrášek zelený, 50 g celer)	250,5 (mg) = 0,251 (g)	100,2	496,5
Večeře	Hipp Bio mléčná kaše ovesná- jablečná na dobrou noc (150 ml)	250 (mg) = 0,250 (g)	100	355,2
Celkem		572,5 (mg) = 0,571 (g)	229	942,9

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Zhodnocení:

Kojenec je živěn umělou mléčnou výživou Nutrilon Pronutra 2 a příkrmy. Průměrný příjem soli u kojence je 572,5 mg neboli 0,571 g denně. Doporučený denní příjem soli pro kojence je příjem do 1 g denně. Tento kojeneček nepřekročil doporučenou denní dávku soli.

Kojenec č. 10

Kojenec ve věku 8-12 měsíců

Tabulka 38 Denní záznam jídelníčku kojence č. 10 – den 1.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Oběd	Příkrm (80 g mrkev, 80 g brambory, kuřecí vývar)	188 (mg) = 0,188 (g)	75,2	578,4
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Večeře	Sunárek vanilková kašička mléčná rýžová na dobrou noc (150 ml)	100 (mg) = 0,1 (g)	40	0
Celkem		528 (mg) = 0,528 (g)	211,2	896,4

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Tabulka 39 Denní záznam jídelníčku kojence č. 10 – den 2.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Oběd	Příkrm (80 g mrkev, 80 g brambory, kuřecí vývar)	188 (mg) = 0,188 (g)	75,2	578,4
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Večeře	Sunárek vanilková kašička mléčná rýžová na dobrou noc (150 ml)	100 (mg) = 0,1 (g)	40	0
Celkem		528 (mg) = 0,528 (g)	211,2	896,4

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Tabulka 40 Denní záznam jídelníčku kojence č. 10 – den 3.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5

Oběd	Příkrm (80 g mrkev, 80 g brambory, kuřecí vývar)	188 (mg) = 0,188 (g)	75,2	578,4
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24	79,5
Večeře	Sunárek vanilková kašička mléčná rýžová na dobrou noc (150 ml)	100 (mg) = 0,1 (g)	40	0
Celkem		528 (mg) = 0,528 (g)	211,2	896,4

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Zhodnocení:

Kojenec je živěn mateřským mlékem a příkrmy. Průměrný příjem soli u kojence je 528 mg neboli 0,528 g denně. Doporučený denní příjem soli pro kojence je příjem do 1 g denně. Tento kojenec nepřekročil doporučenou denní dávku soli.

Kojenec č. 11

Kojenec ve věku 8-12 měsíců

Tabulka 41 Denní záznam jídelníčku kojence č. 11 – den 1.

	Potravina	Sůl (mg)	Sodík (mg)
Snídaně	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24

Oběd	Hipp mrkev s bramborami (125 g)	130 (mg) = 0,13 (g)	0,05 (g)
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24
Večeře	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24
Celkem		550 (mg) = 0,55 (g)	168 mg

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Tabulka 42 Denní záznam jídelníčku kojence č. 11 – den 2.

	Potravina	Sůl (mg)	Sodík (mg)
Snídaně	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24
Oběd	Hipp mrkev s bramborami (125 g)	130 (mg) = 0,13 (g)	0,05 (g)
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24

Večeře	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24
Celkem		550 (mg) = 0,55 (g)	168 mg

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Tabulka 43 Denní záznam jídelníčku kojence č. 11 – den 3.

	Potravina	Sůl (mg)	Sodík (mg)
Snídaně	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24
Přesnídávka	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24
Oběd	Hipp mrkev s bramborami (125 g)	130 (mg) = 0,13 (g)	0,05 (g)
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24
Svačina	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24
Večeře	Mateřské mléko (150 ml)	60 (mg) = 0,06 (g)	24
Celkem		550 (mg) = 0,55 (g)	168 mg

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Zhodnocení:

Kojenec je živěn mateřským mlékem a přesnídávkami. Průměrný příjem soli u kojence je 550 mg neboli 0,55 g denně. Doporučený denní příjem soli pro kojence je příjem do 1 g denně. Tento kojeneček nepřekročil doporučenou denní dávku soli.

Kojenec č. 12

Kojenec ve věku 8-12 měsíců

Tabulka 44 Denní záznam jídelníčku kojence č. 12 – den 1.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Nutrilon Pronutra 2 (130 ml)	78 (mg) = 0,078 (g)	31,2	98,8
Přesnídávka	Nutrilon Pronutra 2 (130 ml)	78 (mg) = 0,078 (g)	31,2	98,8
Oběd	Příkrm (80 g mrkev, 50 g petržel-kořen, 50 g brambory)	209,8 (mg) = 0,210 (g)	83,9	723,8
Svačina	Nutrilon Pronutra 2 (130 ml)	78 (mg) = 0,078 (g)	31,2	98,8
Svačina	Nutrilon Pronutra 2 (130 ml)	78 (mg) = 0,078 (g)	31,2	98,8
Večeře	Sunárek banánová kašička mléčná rýžová na dobrou noc (200 ml)	133,3 (mg) = 0,133 (g)	53,3	0
Celkem		655,1 (mg) = 0,655 (g)	262	1 020,2

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Tabulka 45 Denní záznam jídelníčku kojence č. 12 – den 2.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Nutrilon Pronutra 2 (130 ml)	78 (mg) = 0,078 (g)	31,2	98,8
Přesnídávka	Nutrilon Pronutra 2 (130 ml)	78 (mg) = 0,078 (g)	31,2	98,8
Oběd	Příkrm	209,8 (mg) =	83,9	723,8

	(80 g mrkev, 50 g petržel-kořen, 50 g brambory)	0,210 (g)		
Svačina	Nutrilon Pronutra 2 (130 ml)	78 (mg) = 0,078 (g)	31,2	98,8
Svačina	Nutrilon Pronutra 2 (130 ml)	78 (mg) = 0,078 (g)	31,2	98,8
Večeře	Sunárek banánová kašička mléčná rýžová na dobrou noc (200 ml)	133,3 (mg) = 0,133 (g)	53,3	0
Celkem		655,1 (mg) = 0,655 (g)	262	1 020,2

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Tabulka 46 Denní záznam jídelníčku kojence č. 12 – den 3.

	Potravina	Sůl	Sodík (mg)	Draslík (mg)
Snídaně	Nutrilon Pronutra 2 (130 ml)	78 (mg) = 0,078 (g)	31,2	98,8
Přesnídávka	Nutrilon Pronutra 2 (130 ml)	78 (mg) = 0,078 (g)	31,2	98,8
Oběd	Příkrm (80 g mrkev, 50 g petržel-kořen, 50 g brambory)	209,8 (mg) = 0,210 (g)	83,9	723,8
Svačina	Nutrilon Pronutra 2 (130 ml)	78 (mg) = 0,078 (g)	31,2	98,8
Svačina	Nutrilon Pronutra 2 (130 ml)	78 (mg) = 0,078 (g)	31,2	98,8
Večeře	Sunárek banánová kašička mléčná rýžová na dobrou	133,3 (mg) = 0,133 (g)	53,3	0

	noc (200 ml)			
Celkem		655,1 (mg) = 0,655 (g)	262	1 020,2

Zdroj: Výzkum provedený v programu Nutriservis

Zhodnocení:

Kojenec je živen umělou mléčnou výživou Nutrilon Pronutra 2 a příkrmy. Průměrný příjem soli u kojence je 655,1 mg neboli 0,655 g denně. Doporučený denní příjem soli pro kojence je příjem do 1 g denně. Tento kojenec nepřekročil doporučenou denní dávku soli.

Tabulka 47 Závěrečné vyhodnocení

Doporučenou denní dávku soli překročilo	0 kojenců
Doporučenou denní dávku soli nepřekročilo	12 kojenců

5 DISKUSE

Cílem bakalářské práce bylo zmapovat příjem soli u kojenců. Pro uskutečnění výzkumu jsem zvolila kvalitativní výzkum provedený pozorováním. Výzkumný soubor tvořilo celkem 12 kojenců. Tento soubor byl rozdělen do 3 skupin po 4 kojencích. První skupinu tvořili kojenci do 4 měsíců věku, druhou skupinu kojenci od 4 do 8 měsíců věku a třetí skupinu kojenci ve věku 8-12 měsíců. Pro výzkum byl vybrán každý čtvrtý kojeneček z databáze pacientů v ordinaci školitele za souhlasu rodičů kojenců. Z celkového souboru vybraných 12 kojenců, souhlasily s výzkumem všechny matky. Matky všech těchto vybraných kojenců poskytly třídní jídelníček. K upřesnění obsahu soli ve vařené stravě pro kojence matky upřesňovaly receptury konkrétních příkrmů. Sběr dat pro výzkum bakalářské práce proběhl na jaře 2017. Získané třídní jídelníčky kojenců jsem propočítala v programu Nutriservis Profesional, díky kterému jsem získala obsah sodíku a draslíku v jednotlivých potravinách jídelníčků. Program Nutriservis neobsahoval všechny potraviny, které kojenci zkonzumovali, proto jsem vlastnoručně do programu vkládala tyto potraviny. Jednalo se o umělou mléčnou výživu. Údaje o obsahu soli v umělé mléčné výživě a příkrmech jsem získala z etiket na výrobcích, které jsou uvedeny v příloze 5-12. Zjištěný obsah sodíku ve stravě kojenců díky programu Nutriservis jsem přepočítala vynásobením koeficientu 2,5 a tím zmapovala obsah soli v jídelničkách kojenců. Dále jsem zmapovala obsah draslíku v jídelničkách vybraných kojenců. Předpokládala jsem, že matky pro vybrané kojence kupují již připravené příkrmy - přesnídávky, ale naopak matky kojenců dávaly přednost vlastnoručně připravovaným příkrmům. Bylo tedy nutné zadat do programu Nutriservis receptury připravovaných příkrmů, které matky poskytly, aby bylo možné zmapovat množství soli co nejpřesněji. Propočet těchto příkrmů může být, ale zatížen chybou. Matky při psaní jídelniček kojenců nebyly kontrolovány, proto mohlo dojít k úpravě v jídelničku kojenců, mohla tedy nastat limitace výsledků. K získání přesnějších údajů o příjmu soli u kojenců slouží analýza sodíku z 24 hodinového sběru moči. Rodiče vybraných kojenců bohužel na tuto metodu nepřistoupili, protože tato metoda je pro rodiče obtížná a časově omezující. Proto byla volena pouze metoda zmapování příjmu soli u kojenců propočtem z jejich jídelničku.

Pro výzkum byly použity 2 výzkumné otázky: „Jaké množství soli ve stravě přijímají vybraní kojenci?“ a „Jaký je rozdíl v příjmu soli mezi kojencem čistě kojeným, kojencem, který dostává příkrm mléčný a kojencem, který dostává příkrm nemléčný?“

Z jídelníčku kojenců bylo zmapováno, že všichni vybraní kojenci nepřekročili doporučenou denní dávku soli pro kojence. Profesor Janda (2014), společnost CASH (2016) i společnost Méně solit (2017) se shodují, že doporučený denní příjem soli pro kojence je maximálně 1 g. Kojenci čistě kojení přijímali nejméně soli díky optimálnímu složení mateřského mléka, podobné množství přijímali i kojenci živeni umělou mléčnou výživou. Více soli, než čistě kojení kojenci přijímali kojenci, kteří dostávali příkrm mléčný. Nejvíce soli přijímali kojenci, kteří dostávali příkrm nemléčný. Průměrný denní přísun soli u vybraných kojenců bylo 0,5 g.

Podle Solme s rozumem (2017) 80 % kojenců ve věku 7-12 měsíců překračuje doporučenou denní dávku soli o 80 %. Současný příjem soli u dětí je podle MacGregora a He (2006) zbytečně vysoký a je velmi pravděpodobné, že zvyšuje náchylnost dětí k rozvoji hypertenze. Problémem v nadměrném příjmu soli u kojenců ale i celkově dětí může být nedostatečná informovanost rodičů o problematice příjmu soli. Hlavní hygienik České republiky Vladimír Valenta vyzývá ve své kampani „Solme s rozumem“ a vybízí tak populaci ke snížení příjmu soli v potravě. Rodiče by se měli umět dobře orientovat v etiketách na potravinách. Od prosince 2016 mají výrobci potravin povinnost uvádět na etiketách obsah soli. Tato novinka může usnadnit orientaci spotřebitelů v problematice množství soli v potravinách a vybírat si tak potraviny s nízkým obsahem soli. Rodiče zcela určují stravu kojenců, proto by měli kojencům podávat optimální stravu vhodnou pro jejich věk a být pro ně vzorem. Vhodná výživa již od narození je důležitým předpokladem pro správný vývoj dítěte (Sedlářová, 2008). Autorka dále zmiňuje, že zdraví člověka je ovlivňováno již v časných obdobích věku, kdy se dítě učí stravovacím návykům.

Podle profesora Jandy (2014) obsah kalia v potravinách částečně vyrovnává nepříznivý vliv nadměrného příjmu sodíku. Konzumace ovoce a zeleniny může alespoň do určité míry vybalancovat vysokou konzumaci soli, což je i potvrzeno i u dětí ve výzkumech WHO (Janda, 2014).

Hlavním zdrojem soli v potravinách pochází z průmyslově zpracovaných potravin, proto by bylo optimální redukovat množství soli právě z tohoto druhu potravin (Šubrtová a Matějková, 2015). Podle profesora Jandy (2016) si 80 % soli přinášíme domů díky nákupu v supermarketu a 20 % soli přijímáme prostřednictvím prisolování potravin a solí přidávanou při vaření. Domnívám se, že je velmi důležité informovat veřejnost o vlivu nadměrného přísunu soli z potravy nejen u dětí, ale i u dospělé

populace. Díky nadměrnému příjmu soli podporujeme potravinářský průmysl a jeho lobby (Janda, 2016).

6 ZÁVĚR

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku soli ve výživě kojenců. Cílem práce bylo zmapovat příjem soli u kojenců. Byly použity 2 výzkumné otázky: „Jaké množství soli ve stravě přijímají vybraní kojenci?“ a „Jaký je rozdíl v příjmu soli mezi kojencem čistě kojeným, kojencem, který dostává příkrm mléčný a kojencem, který dostává příkrm nemléčný? Pro praktickou část byl zvolen kvalitativní výzkum provedený pozorováním. Z třídeního jídelníčku 12 vybraných kojenců jsem v programu Nutriservis propočítala množství soli v jejich stravě.

Z výzkumu bylo zjištěno, že všichni vybraní kojenci nepřekročili doporučenou denní dávku soli vhodnou pro jejich věk. Průměrný denní přísun soli u vybraných kojenců bylo 0,5 g. Dále bylo zjištěno, že nejméně soli přijímali kojenci čistě kojeni mateřským mlékem nebo živeni umělou mléčnou výživou. Více soli, než kojenci živeni mateřským mlékem přijímali kojenci, kteří dostávali mléčné příkrmy a nejvíce soli přijímali kojenci, kteří byli příkrmováni nemléčnými příkrmy. Matky kojenců příkrmy nepřisolovaly, proto kojenci nepřekročili doporučenou denní dávku soli. Bereme ale v úvahu, že mohlo dojít k limitaci výsledků, protože matky při psaní jídelníčků kojenců nebyly kontrolovány, mohlo tudíž dojít k úpravě v jejich jídelníčku a tedy limitaci výsledků.

Strategie v řešení problému nadměrného příjmu soli v potravě kojenců by měla především působit na rodiče kojenců, protože právě rodiče ovlivňují stravu kojenců a jejich zvyky ve stravování do budoucna. Pokud je to možné, matky by měly kojenče živit mateřským mlékem, které je ideální výživou pro kojenče. Do stravy kojenců by se neměla přidávat sůl, protože nadměrný přísun soli negativně ovlivňuje organismus kojenců. Tato bakalářská práce může být využita jako studijní materiál pro studenty oboru Nutriční terapeut. Pro laickou veřejnost může být využita pro matky kojenců k uvědomění si důležitosti dané problematiky nebo pro těhotné ženy v otázce prevence.

Zpracování této bakalářské práce prohloubilo mé znalosti v oblasti soli a stravování dětí. Věřím, že tyto znalosti v budoucnu uplatním jako matka. Práce mně také prohloubila dovednosti v programu Nutriservis, který v budoucnu zajisté ještě mnohokrát uplatním.

7 SEZNAM LITERATURY

1. BERANOVÁ, M., 2015. *Jídlo a pití v pravěku a ve středověku*. 3. vydání. Praha: Academia. 553 s. ISBN: 978-80-200-2498-5.
2. CAMPINO, C. et. al., 2016. *Usefulness and Pitfalls in Sodium Intake Estimation: Comparison of Dietary Assessment and Urinary Excretion in Chilean Children and Adults*. [online]. [cit. 2017-4-8]. Dostupné z: http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=4&SID=T1zQcC5B8phbNUsI7Zg&page=2&doc=19
3. CAPPUCIO, F., P., 2016. Pro: Reducing salt intake at population level: it is really a public health priority?. *Nephrol Dial Transplant* (31), 1392-1396, doi: 10.1093/ndt/gfw279
4. CRIBB, V., L. et. al., 2012. Contribution of inappropriate complementary foods to the salt intake of 8-month-old infants. *European Journal of Clinical Nutrition* (66), 104-110, doi: 10.1038/ejcn.2011.137.
5. ČEŠKA, R. et. al., 2010. *Interna*. Praha: Triton. 807 s. ISBN 978-80-7387-423-0.
6. DÍTĚ, P. et. al., 2007. *Vnitřní lékařství*. 2. vydání. Praha: Galén. 586 s. ISBN 978-80-7262-496-6.
7. FORSAPI. *Nutriservis* [online]. [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <http://www.nutriservis.cz/cs/>
8. FUCHSOVÁ, J., 2010. Stavba a funkce srdce, projevy srdeční činnosti, princip EKG. [online]. [cit. 2017-4-2]. Dostupné z: http://www.szsmb.cz/admin/upload/sekce_materialy/Srdce.pdf
9. GREGORA, M., ZÁKOSTELECKÁ, D., 2009. *Jídelníček kojenců a malých dětí*. Praha: Grada. 200 s. ISBN 978-80-247-5.
10. HE, J., F., MACGREGOR, A., G., 2006. *Importance of Salt in Determining Blood Pressure in Children: Meta-Analysis of Controlled Trials*, doi: 10.1161/01.HYP.0000245672.27270.4a
11. HERRERA, A., et al., 2016. Medición de la ingestión de sodio en la dieta de un grupo de niños entre uno y 18 meses de edad en una consulta pediátrica en Cali, Colombia. *Biomédica* (36), 509-18, doi: <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v36i4.3187>

12. Hipp, © 2017 *Hipp mrkev s bramborami* [online]. [cit. 2017-4-10]. Dostupné z: <http://www.hipp.cz/prikrmly/produkty/zelenina/zelenina>
13. Hipp, © 2017. *Hipp Bio Combiotik I* [online]. [cit. 2017-4-10]. Dostupné z: <http://www.hipp.cz/mleko/produkty/hipp-combiotikR/hipp-combiotikR/>
14. Historie soli. © 2016. [online]. [cit.2016-12-13]. Dostupné z: <http://mene-solit.cz/o-soli/historie-soli/>
15. HUDCOVÁ, O., 2013. *Sůl nad zlato?* [online]. [cit. 2016-12-14]. Dostupné z: <http://www.svet-potravin.cz/clanek.aspx?id=3458>
16. JANDA, J., 2014. *Sůl a krevní tlak. Fakta, mýty, kontraverze a realita v ČR.*
17. JANDA, J., 28.11.2016, *Seminář Příliš soli škodí dětem i dospělým*, Praha.
18. JANDA, J., VELEMÍNSKÝ, M., 2010. Příjem soli ve stravě a její vliv na krevní tlak u dětí, adolescentů a dospělých. *Lékařské listy*. (speciál) 59(2), 16-18.
19. JANDA, J., VELEMÍNSKÝ, M., 2010. Příjem soli ve stravě a její vliv na krevní tlak u dětí, adolescentů a dospělých. *Lékařské listy speciál* 59(2), 16-18.
20. KASTNEROVÁ, M., 2014. *Výživové poradenství v praxi*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. 273 s. ISBN 978-80-7394-500-8.
21. KELISHADI, R. et. al., 2016. *A Systematic Review on the Relationship of Dietary Habits and Blood Pressure in the Pediatric Age Group*. [online]. [cit. 2017-4-7]. Dostupné z: http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=4&SID=T1zQcC5B8phbNUsI7Zg&page=2&doc=16
22. KLIMENTOVÁ, L., SEDLÁŘOVÁ, P., 2008. Kojení. In: SEDLÁŘOVÁ, P. et. al., *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Praha: Grada, s. 86-97. ISBN 978-80-247-1613-8.
23. KOŠTÁLOVÁ, A., 2015. Sůl-kdy pomáhá a škodí. *Výživa a potraviny*. 70(3), 35-37. ISSN 1211-846X.
24. KUKLA, L. et. al., 2016. Zdraví dětí a dospívajících - faktory ovlivňující zdraví. In: KUKLA, L. et al., *Sociální a preventivní pediatrie v současném pojetí*. Praha: Grada, s. 11-97. ISBN 978-80-247-3874-1.
25. MACGREGOR, G., A., 2016. Consensus Action on Salt & Health [online]. Queen Mary, University of London [cit. 2016-12-19]. Dostupné z: <http://www.actiononsalt.org.uk/salthealth/children/index.html>

26. MARSHALL, J., W., BANGERT, K., S., 2008. *Clinical Chemistry*. 6. vydání. London: Mosby Elsevier. 416 s. ISBN 9780723434559.
27. Méně solit. © 2016. [online]. [cit.2016-12-13]. Dostupné z: <http://mene-solit.cz/>
28. MOUREK, J. et al., 2013. *Fyziologie, biochemie a metabolismus pro nutriční terapii*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. 99 s. ISBN 978-80-7394-438-4.
29. MÜLLEROVÁ, D., 2008. Výživa novorozence a kojence. In: SVAČINA, Š. et al., *Klinická dietologie*. Praha: Grada, s. 305-316. ISBN 978-80-247-2256-6.
30. MUNTAU, C., A., 2009. *Pediatric*. Praha: Grada. 608 s. ISBN 978-80-247-2525-3.
31. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č.1169/2011, o poskytování informací o potravinách spotřebitelům, o změně nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1924/2006 a (ES) č. 1925/2006 a o zrušení směrnice Komise 87/250/EHS, směrnice Rady 90/496/EHS, směrnice Komise 1999/10/ES, směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/13/ES, směrnice Komise 2002/67/ES a 2008/5/ES a nařízení Komise (ES) č. 608/2004, 2011. In: *Úřední věstník Evropské unie*, s. 18-63.
32. NEČAS, E. et. al., 2000. *Obecná patologická fyziologie*, Praha: Karolinum. 377 s. ISBN 80-246-0051-X.
33. NEVORAL, J., 2013. Náhradní kojenecká mléčná výživa, příkrmy a přídavky ve stravě kojenců. In: NEVORAL, J. et al., *Praktická pediatrická gastroenterologie, hepatologie a výživa*. Praha: Mladá fronta, s. 433-443. ISBN 978-80-204-2863-9.
34. Nutricia, © 2017. *Nutrilon Pronutra 1* [online]. [cit. 2017-4-10]. Dostupné z: https://www.nutriklub.cz/data/MediaLibrary/cz/102/1026061/nutrilon1_pronutra_800g-ezp_2016.jpg
35. Nutricia, © 2017. *Nutrilon Pronutra 2* [online]. [cit. 2017-4-10]. Dostupné z: https://www.nutriklub.cz/data/MediaLibrary/cz/102/1026063/nutrilon2_pronutra_800gezp_2016.jpg
36. ONDRIOVÁ, I. et. al., 2014. *Výživa kojenců v kontextu jejich optimálního růstu a vývoje* [online]. [cit. 2017-01-27]. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/mlada-fronta-zdravotnicke-noviny-zdn/vyziva-kojencu-v-kontextu-jejich-optimalniho-rustu-a-vyvoje-476262>

37. PAULOVÁ, M., 2013. Přirozená výživa kojence. In: NEVORAL, J. et al., *Praktická pediatrická gastroenterologie, hepatologie a výživa*. Praha: Mladá fronta, s. 404-432. ISBN 978-80-204-2863-9.
38. POKORNÁ, J., 21.10.2016, *Hypertenze pro NT*, Přednáška v předmětu Klinická dietologie 1.
39. *Referenční hodnoty pro příjem živin*. 2011. Praha: Výživa servis. 192 s. ISBN 978-80-254-6987-3.
40. SEDLÁŘOVÁ, P., 2008. Výživa v dětském věku. In: SEDLÁŘOVÁ, P. et al., *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Praha: Grada, s. 75-85. ISBN 978-80-247-1613-8.
41. SEEMAN, T., 2006. *Měření krevního tlaku a diagnostika a léčba hypertenze v pediatrii* [online]. [cit. 2016-4-2]. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha/mereni-krevniho-tlaku-a-diagnostika-a-lecba-hypertenze-v-pediatri-173360>
42. STRÁNSKÝ, M., RYŠAVÁ, L., 2014. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. 2. vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. 273 s. ISBN 978-80-7394-478-0.
43. Sunar, © 2016. *Sunar premuim 1* [online]. [cit. 2017-4-10]. Dostupné z: https://www.sunar.cz/assets/uploads/2016/02/HER003_01_v08_P_Sunar_Premiuim_1_TXT_OREZ.pdf
44. Sunar, © 2016. *Sunar premuim 2* [online]. [cit. 2017-4-10]. Dostupné z: https://www.sunar.cz/assets/uploads/2016/02/HER003_02_v08_P_Sunar_Premiuim_2_TXT_OREZ.pdf
45. Sunar, © 2016. *Sunárek banánová kašička mléčná rýžová na dobrou noc* [online]. [cit. 2017-4-10]. Dostupné z: https://www.sunar.cz/assets/uploads/2016/02/mlecne-kase01_bananova.pdf
46. Sunar, © 2016. *Sunárek vanilková kašička mléčná rýžová* [online]. [cit. 2017-4-10]. Dostupné z: https://www.sunar.cz/assets/uploads/2016/02/mlecne-kase08_vanilkova.pdf
47. SZITÁNYI, P., 2016. Problematika dětské výživy. In: ZLATOHLÁVEK, L. et al., *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media, s. 93-124. ISBN 978-80-88129-03-5.

48. ŠIMÁNEK, M., URBANOVÁ, Z., 2010. *Je opravdu sůl nad zlato?* [online]. Praha [cit. 2016-12-19]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/17842-je-opravdu-sul-nad>
49. ŠUBRTOVÁ, M., MATĚJOVÁ, H., 2015. Sodík a jeho vliv na zdraví. *Hygiena*. 60(4), 149-154. ISSN 1802-6281.
50. TALUKDER et. al., 2016. *The effect of drinking water salinity on blood pressure in young adults of coastal Bangladesh*. [online]. [cit. 2017-4-9]. Dostupné z: http://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=4&SID=T1zQcC5B8phbNUsI7Zg&page=4&doc=33
51. VELEMÍNSKÝ, M. et. al., 2003. *Normální hodnoty krevního tlaku u dětí a dorostu v ČR*. Praha: Triton. 200 s. ISBN 80-7254-443-8.
52. VELEMÍNSKÝ, M., et. al., 2009. *Vybrané kapitoly z pediatrie*. 6. vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 176 s. ISBN 978-80-7394-182-6.
53. VELÍŠEK, J., HAJŠLOVÁ, J., 2009. *Chemie potravin 1*. 3. vydání. Tábor: OSSIS. 602 s. ISBN 978-80-86659-15-2.
54. WALTER, W., 2013. *Nutritional epidemiology*. 3.vydání. New York: Oxford University Press. 552 s. ISBN 978-0-19-975403-8.
55. ZDRAŽIL, J., *Co je vysoký krevní tlak* [online]. Praha [cit. 2016-4-3]. Dostupné z: <http://www.mudr-zdrazil.cz/uzitecne-info/krevni-tlak>
56. ZLATOHLÁVEK, L., 2016. Dieta a kardiovaskulární systém. In: ZLATOHLÁVEK, L. et al., *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media, s. 209-230. ISBN 978-80-88129-03-5.
57. ZLATOHLÁVEK, L., PEJŠOVÁ, H., 2016. Minerály, voda. In: ZLATOHLÁVEK, L. et al., *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media, s. 33-38. ISBN 978-80-88129-03-5.

8 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Percentily TKS - muži

Příloha 2 Percentily TKD - muži

Příloha 3 Percentily TKS - ženy

Příloha 4 Percentily TKD - ženy

Příloha 5 Sunar premium 1 - složení

Příloha 6 Sunar premium 2 - složení

Příloha 7 Nutrilon Pronutra 1 - složení

Příloha 8 Nutrilon Pronutra 2 - složení

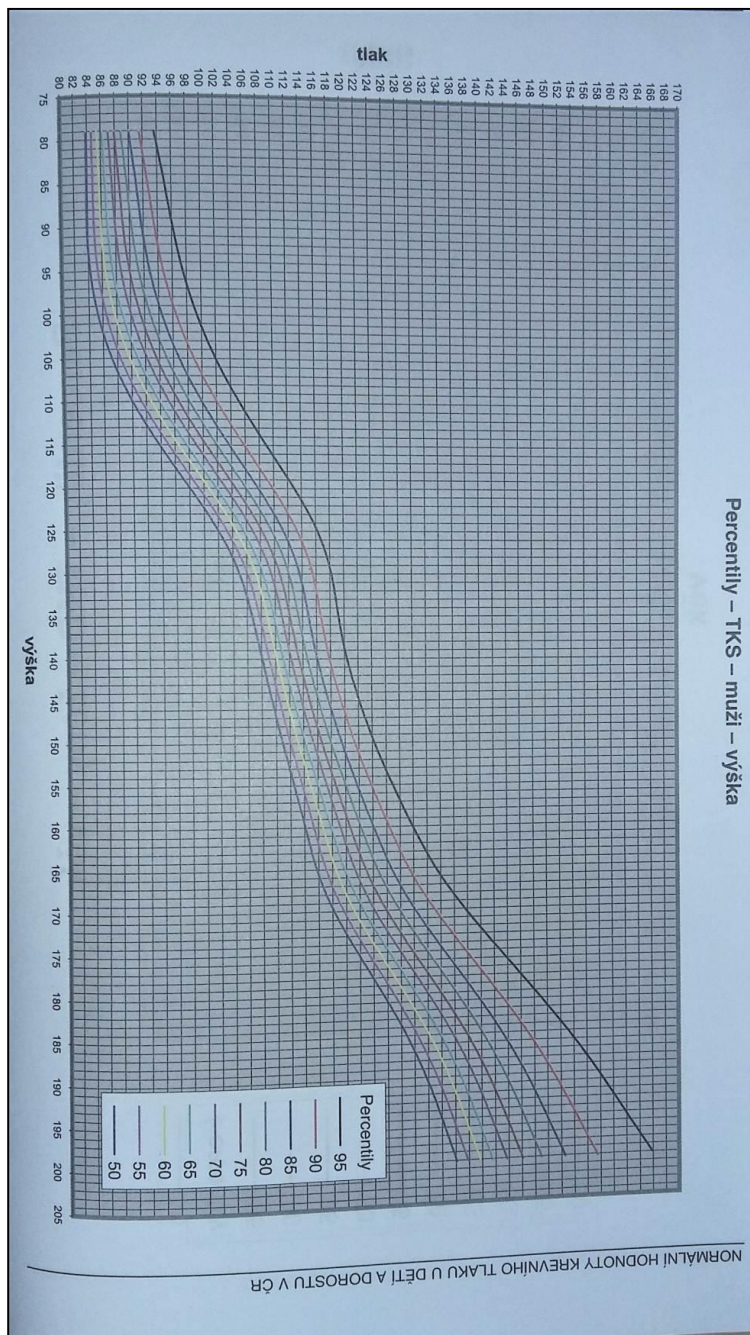
Příloha 9 Hipp Bio Combiotik - složení

Příloha 10 Sunárek banánová kašička mléčná rýžová na dobrou noc - složení

Příloha 11 Sunárek vanilková kašička mléčná rýžová - složení

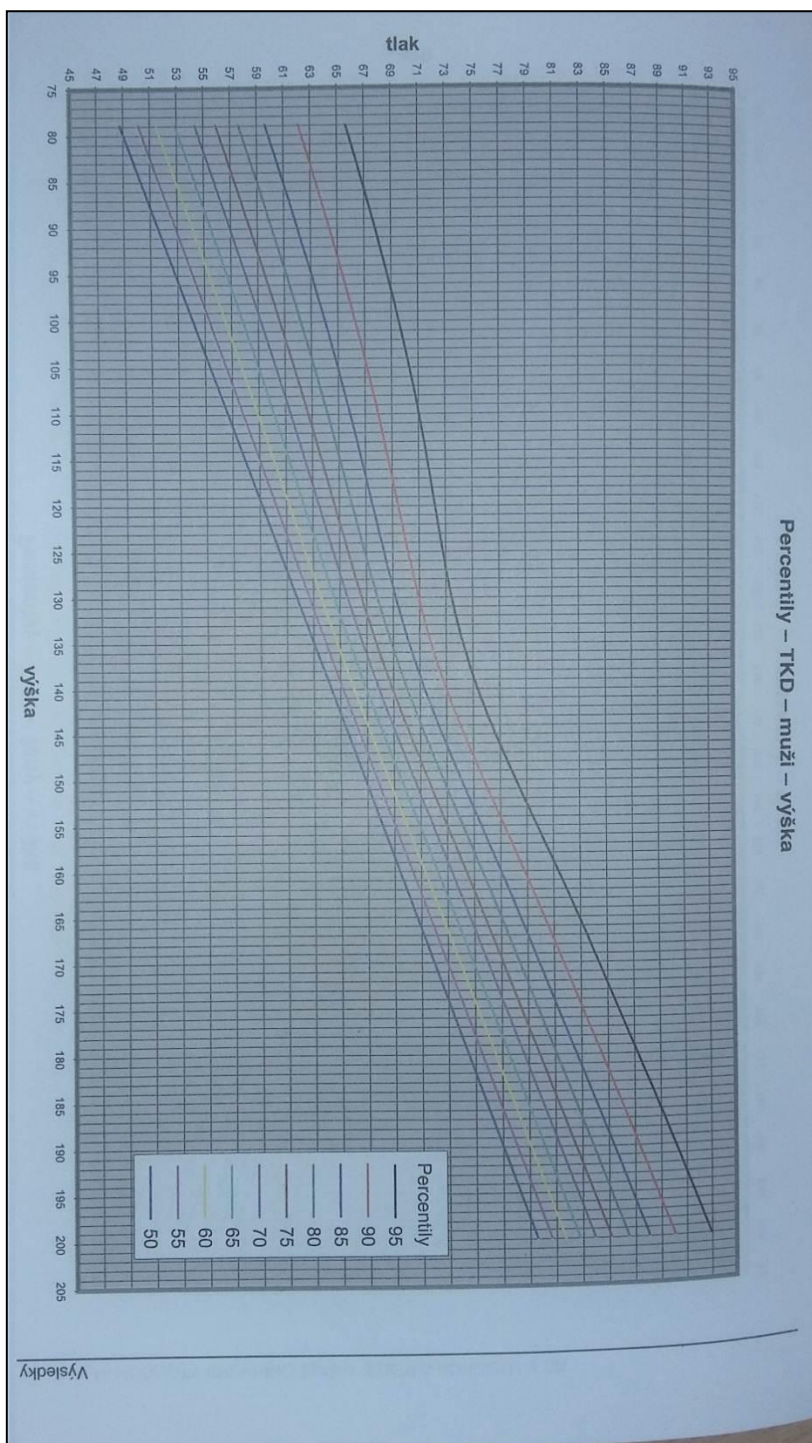
Příloha 12 Hipp mrkev s bramborami - složení

Příloha 1 Percentily TKS - muži



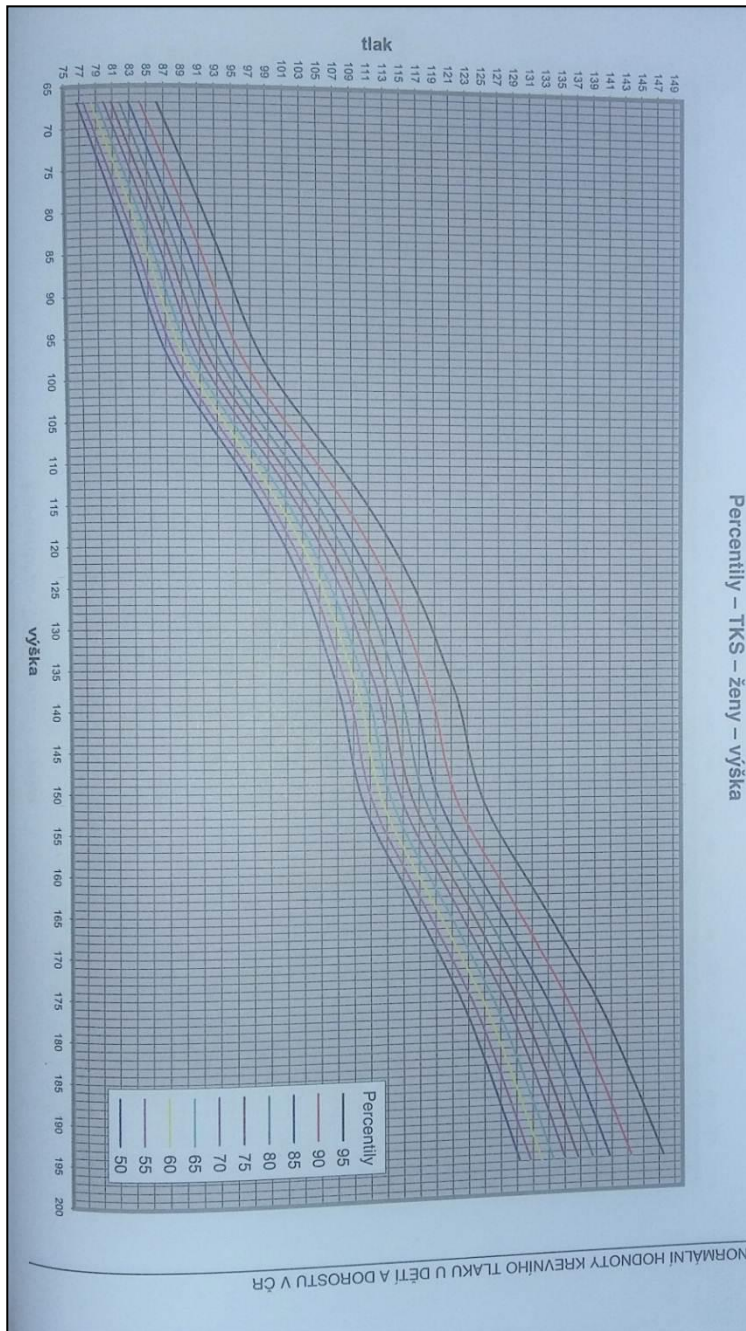
Zdroj: (Velemínský, 2003)

Příloha 2 Percentily TKD - muži



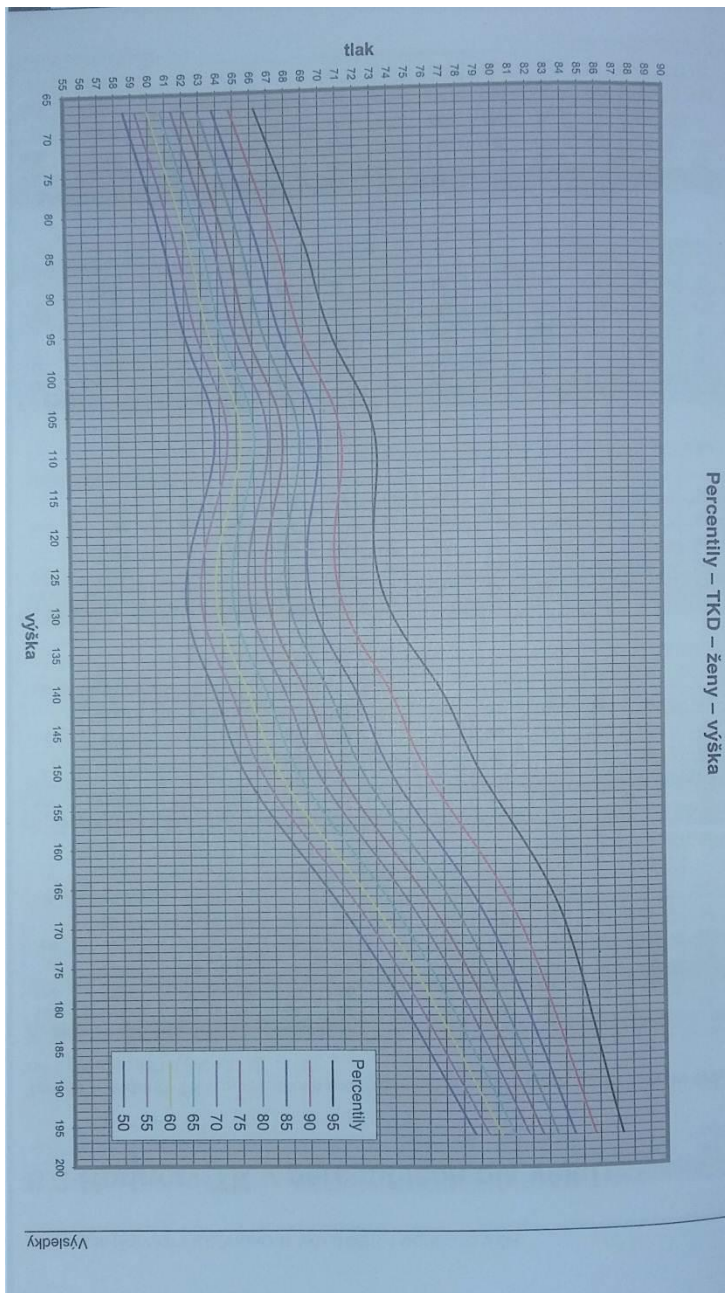
Zdroj: (Velemínský, 2003)

Příloha 3 Percentily TKS - ženy



Zdroj: (Velemínský, 2003)

Příloha 4 Percentily TKD - ženy



Zdroj: (Velemínský, 2003)

Příloha 5 Sunar premium 1 - složení



PRÉMIOVÁ PÉČE

Balené v ochranné atmosféře. / Balené v ochranné atmosféře.

POČÁTEČNÍ SUŠENÁ MLÉČNÁ KOJENECKÁ VÝŽIVA / POČIATOČNÁ SUŠENÁ MLIEČNÁ VÝŽIVA DOJČIAT

Složení/Zloženie: sušené odtučněné mléko / odtučněné mlieko, laktóza (z mléka / z mlieka), galaktooligosacharidy (z laktózy), slunečnicový/slnečnicový olej, mléčný/mliečný tuk, koncentrát syrovátkové bílkoviny (obsahuje bílkovinnou membránu mléčného tuku – MFGM, fosfolipidy, gangliosidy, glykoproteiny) / koncentrát srvátkovej bielkoviny (obsahuje bielkovinnú membránu mliečného tuku – MFGM, fosfolipidy, gangliosidy, glykoproteiny), řepkový/řepkový olej, palmový olej, kokosový olej, syrovátková bílkovina obohacená o alfa laktalbumin (z mléka) / srvátková bielkovina obohatená o alfa laktalbumin (z mléka), emulgátor (sojový lecitin/lecitin), chlorid draselný, rybí olej, uhlíkatý vápenatý, citran sodný, olej z Mortierella alpina, kyselina L-askorbová, citrát draselný, hydroxid vápenatý, sran hořečnatý/horečnatý, chlorid sodný, taurin/taurin, chlorid cholinu/cholinu, L-askorbyl/palmitan/L-askorbyl/palmitát, inositol/inozitol, sran železnatý, sodná sůl/sof cytidin/cytidin 5' monofosfátu, sran zinečnatý/zinočnatý, sodná sůl/sof uridin 5' monofosfátu, L-karnitin/L-karnitin, sodná sůl/sof adenosin/adenzin 5' monofosfátu, sodná sůl/sof guanosin/guanozin 5' monofosfátu, D-pantothendát/D-pantotenát vápenatý, sodná sůl/sof inosin/inozin 5' monofosfátu, nikotinamid/nikotinamid, D-alfa tokoleol, sran mědnatý/mednatý, thiamin/thiamin hydrochlorid, pyridoxin/pyridoxin hydrochlorid, retinylacetát, riboflavin/riboflavin, jodid draselný, kyselina listová, seleničitan sodný, fytymenadion, cholekalciferol, D-biotin/D-biotin. Složení se vztahuje k sušenému stavu potraviny. / Zloženie sa vzťahuje na sušený stav potraviny.

Výživové údaje:	na 100 g prášku	na 100 ml (13 g prášku)	% r. h. p.* na 100 g prášku	Výživové údaje:	na 100 g prášku	na 100 ml (13 g prášku)	% r. h. p.* na 100 g prášku
Energetická hodnota / Energie:	2129 kJ / 509 kcal	277 kJ / 66 kcal		Minerální/Minerálne látky			
Tuky	27 g	3,5 g		Na	120 mg	15 mg	30
- z toho nasycené/nasytené				K	462 mg	60 mg	46
mastné kyseliny	9,9 g	1,3 g		Cl	308 mg	40 mg	62
Sacharidy	56 g	7,3 g		Ca	338 mg	44 mg	61
- z toho cukry	54 g	7 g		P	200 mg	26 mg	36
Vláknina	2,3 g	0,3 g		Mg	30,8 mg	4 mg	39
Mléčné bílkoviny / Mliečne bielkoviny	10 g	1,3 g		Fe	3,1 mg	0,4 mg	39
Syrovátková bílkovina / Srvátková bielkovina	6,2 g	0,8 g		Zn	3,1 mg	0,4 mg	62
Kasein/Kazein	3,8 g	0,5 g		Cu	310 µg	40 µg	62
Sůl/Soľ	0,3 g	0,04 g		Mn	31 µg	4 µg	
Vitamíny/Vitamíny				F	< 509 µg	< 66 µg	
Vitamin A / Vitamin A	385 µg RE	50 µg RE	96	Se	12 µg	1,5 µg	60
Vitamin D3 / Vitamin D3	9,2 µg	1,2 µg	131	I	76,9 µg	10 µg	96
Vitamin E / Vitamin E	7,1 mg α-TE	0,9 mg α-TE	142	Nukleotidy	25 mg	3,3 mg	
Vitamin K1 / Vitamin K1	23 µg	3 µg	192	Další důležité látky / Další důležité látky			
Vitamin C / Vitamin C	86 mg	11 mg	191	Cholin/Cholin	58 mg	7,5 mg	
Vitamin B1 (Thiamin) / Vitamin B1 (Thiamin)	0,4 mg	0,05 mg	80	Inositol/Inozitol	31 mg	4 mg	
Vitamin B2 (Riboflavin) / Vitamin B2 (Riboflavin)	0,7 mg	0,09 mg	100	Taurin/Taurin	35 mg	4,6 mg	
Niacin/Niacin	1,6 mg	0,2 mg	23	L-karnitin/L-karnitin	7,5 mg	1 mg	
Vitamin B6 / Vitamin B6	0,4 mg	0,05 mg	57	Kyselina linolová	4050 mg	530 mg	
Kyselina listová	55,4 µg	7,2 µg	44	Kyselina α-linolenová/α-linolenová	510 mg	66 mg	
Vitamin B12 / Vitamin B12	1,8 µg	0,2 µg	225	Kyselina dokosaheksaenová/dokosaheksaenová (DHA)	53 mg	6,9 mg	
Biotin/Biotin	9,5 µg	1,2 µg	95	Kyselina arachidonová/arachidonová (ARA)	53 mg	6,9 mg	
Kyselina pantothenová / pantothenová	2,5 mg	0,3 mg	83	Mléčný/Mliečny tuk	7,6 g	1 g	
				Laktóza	53 g	6,9 g	
				Galaktooligosacharidy	3,4 g	0,44 g	

*r. h. p. referenční hodnota příjmu / referenčná hodnota příjmu

Příloha 6 Sunar premium 2 - složení

Sunar
premium



PRÉMIOVÁ PÉČE

Baleno v ochranné atmosféře. / Balené v ochranné atmosféře.

POKRAČOVACÍ SUŠENÁ MLÉČNÁ KOJENECKÁ VÝŽIVA / NÁSLEDNÁ SUŠENÁ MLÉČNÁ DOJČENSKÁ VÝŽIVA

Složení/Zloženie: sušené odtučněné mléko / odtučněné mlieko, laktóza (z mléka / z mlieka), maltodextrin/maltodextrín, syrovátková bílkovina (z mléka) / srvátková bielkovina (z mlieka), slunečnicový/slnečnicový olej, mléčný/mliečny tuk, galaktooligosacharidy (z laktózy), řepkový/repkový olej, palmový olej, kokosový olej, citran draselný, citran sodný, orthofosforečnan/ortofosforečnan vápenatý, chlorid draselný, emulgátor (sojový lecitin/lecitin), chlorid hořečnatý/horečnatý, uhličitán vápenatý, rybí olej, olej z Mortierella alpina, kyselina L-askorbová, chlorid cholinu/cholinu, siran železnatý, taurin, inositol/inozitol, L-askorbylpalmitan/L-askorbylpalmitát, sodná sůl/sol cytidin 5' monofosfátu, siran zinečnatý/zinočnatý, L-karnitin/L-karnitin, sodná sůl/sol uridin 5' monofosfátu, sodná sůl/sol adenosin 5' monofosfátu, nikotinamid/nikotinamid, sodná sůl/sol guanosin 5' monofosfátu, D-pantothénát/D-pantotenát vápenatý, sodná sůl/sol inosin 5' monofosfátu, DL-alfa tokopherol, siran měďnatý/mednatý, D-alfa tokopherol, thiamin/tiamin hydrochlorid, retinylacetát, pyridoxin/pyridoxin hydrochlorid, siran manganatý/mangánatý, riboflavin/riboflavin, jodid draselný, kyselina listová, seleničitan sodný, fytomenadion, D-biotin/D-biotin, cholekalciferol, kyanokobalamin/kyanokobalamin. Složení se vztahuje k sušenému stavu potraviny. / Zloženie sa vztahuje na sušený stav potraviny.

Výživové údaje:	na 100 g prášku (14,8 g prášku)	na 100 ml (14,8 g prášku)	% r. h. p.* na 100 g prášku	Výživové údaje:	na 100 g prášku (14,8 g prášku)	na 100 ml (14,8 g prášku)	% r. h. p.* na 100 g prášku
Energetická hodnota / Energia:	1958 kJ 467 kcal	290 kJ 69 kcal		Minerální/Minerálne látky			
Tuky	19 g	2,8 g		Na	180 mg	27 mg	45
- z toho nasycené/nasýtené mastné kyseliny	7,1 g	1,1 g		K	628 mg	93 mg	63
Sacharidy	63 g	9,4 g		Cl	379 mg	56 mg	76
- z toho cukry	43 g	6,3 g		Ca	439 mg	65 mg	80
Vláknina	1,1 g	0,16 g		P	277 mg	41 mg	50
Mléčné bílkoviny / Mliečne bielkoviny	10 g	1,5 g		Mg	50 mg	7,4 mg	63
Kasein/Kazein	4,4 g	0,6 g		Fe	8,2 mg	1,2 mg	103
Syrovátková bílkovina / Srvátková bielkovina	5,7 g	0,8 g		Zn	4,8 mg	0,7 mg	96
Sůl/Sol	0,45 g	0,07 g		Cu	400 µg	59 µg	80
Vitaminy/Vitamíny				Mn	100 µg	15 µg	
Vitamin A / Vitamin A	460 µg RE	68 µg RE	115	F	< 467 µg	< 69 µg	
Vitamin D3 / Vitamin D3	7,4 µg	1,1 µg	106	Se	17 µg	2,5 µg	85
Vitamin E / Vitamin E	6,2 mg α-TE	0,9 mg α-TE	124	I	115 µg	17 µg	144
Vitamin K1 / Vitamin K1	33 µg	4,9 µg	275	Nukleotidy	23 mg	3,4 mg	
Vitamin C / Vitamin C	85 mg	13 mg	189	Další důležité látky / Další důležité látky			
Vitamin B1 (Thiamin) / Vitamin B1 (Tiamin)	0,5 mg	0,07 mg	100	Cholin/Cholin	65 mg	9,6 mg	
Vitamin B2 (Riboflavin) / Vitamin B2 (Riboflavin)	0,9 mg	0,1 mg	129	Inositol/Inozitol	25 mg	3,7 mg	
Niacin/Niacin	3,2 mg	0,5 mg	46	Taurin/Taurin	40 mg	5,9 mg	
Vitamin B6 / Vitamin B6	0,3 mg	0,05 mg	43	L-karnitin/L-karnitin	10 mg	1,5 mg	
Kyselina listová	101 µg	15 µg	81	Kyselina linolová	2850 mg	420 mg	
Vitamin B12 / Vitamin B12	1,4 µg	0,2 µg	175	Kyselina α-linolenová/ α-linolenová	350 mg	52 mg	
Biotin/Biotin	14 µg	2,1 µg	140	Kyselina dokosahexaemová/ dokosahexaemová (DHA)	56 mg	8,3 mg	
Kyselina pantothénová / pantothénová	2,9 mg	0,4 mg	97	Kyselina arachidonová/ arachidonová (ARA)	56 mg	8,3 mg	
				Mléčný/Mliečny tuk	5,3 g	0,8 g	
				Laktóza	41 g	6,1 g	
				Galaktooligosacharidy	1,6 g	0,24 g	

*r. h. p. referenční hodnota příjmu / referenčná hodnota príjmu

Příloha 7 Nutrilon Pronutra 1 - složení

VÝŽIVOVÉ ÚDAJE	na 100 ml mléka / mléka
Energetická hodnota / Energia	275 kJ / 66 kcal
Tuky	3,4 g
z toho nasycené / nasycené mastné kyseliny	1,5 g
Sacharidy	7,3 g
z toho cukry*	7,3 g
Vláknina	0,6 g
Mléčné bílkoviny / Mléčné bielkoviny	1,3 g
Sůl / Soľ	0,04 g
Vitamíny	
A	54 µg
D ₃	1,2 µg
E	1,3 mg
K ₁	4,4 µg
C	9,2 mg
B ₁	0,05 mg
B ₂	0,12 mg
niacin / niacín	0,43 mg
B ₆	0,037 mg
kyselina listová	13 µg
B ₁₂	0,19 µg
biotin / biotín	1,4 µg
kyselina panthoténová / panthoténová	0,34 mg
Minerální / Minerálne látky	
Sodík	17 mg
Draslík	72 mg
Chloridy	46 mg
Vápník / Vápník	55 mg
Fosfor	31 mg
Hořčík / Horčík	5,1 mg
Železo	0,53 mg
Zinek / Zinok	0,51 mg
Měď / Meď	0,04 mg
Mangan / Mangán	0,008 mg
Fluoridy	≤ 0,003 mg
Selen / Selén	1,7 µg
Jód	12 µg

Zdroj: Nutricia, © 2017

Příloha 8 Nutrilon Pronutra 2 - složení

VÝŽIVOVÉ ÚDAJE	na 100 ml mléka / mlieka
Energetická hodnota / Energia	295 kJ / 70 kcal
Tuky	3,1 g
z toho nasycené / nasýtené mastné kyseliny	1,3 g
Socharydy	8,9 g
z toho cukry*	6,7 g
Vláknina	0,6 g
Mléčné bílkoviny / Mléčne bielkoviny	1,4 g
kazeinový / kazeínová bílkovina / kazeínová bílkovina	50:50
Sůl / Sol	0,06 g
Vitamíny	
A	68 µg (17 %)
D ₃	1,5 µg (21 %)
E	1,4 mg
K ₁	5,2 µg
C	10 mg (22 %)
B ₁	0,06 mg
B ₂	0,12 mg
niacin / niacín	0,45 mg
B ₆	0,04 mg
kyselina listová	17 µg
B ₁₂	0,18 µg
biotin / biotín	1,5 µg
kyselina pantothenová / pantothenová	0,35 mg
Minerální / Minerálne látky	
Sodík	24 mg
Draslík	76 mg
Chloridy	49 mg
Vápník / Vápník	67 mg
Fosfor	37 mg
Hořčík / Horčík	4,9 mg
Železo	1,0 mg
Zinek / Zinok	0,52 mg
Měď / Meď	0,04 mg
Mangan / Mangán	0,007 mg
Fluoridy	0,003 mg
Selen / Selén	1,7 µg
Jód	14 µg

Zdroj: Nutricia, © 2017

Příloha 9 Hipp Bio Combiotik - složení

Výživové údaje	
	100 ml připravené/ připravené výživy*
Energie/ Energia	277 kJ/66 kcal
Tuky	3,5 g
z toho nasycené/nasycené mastné kyseliny	1,4 g
z toho mononenasycené/mononenasycené mastné kyseliny	1,6 g
z toho polynenasycené/polynenasycené mastné kyseliny	0,4 g
Sacharidy	7,4 g
z toho cukry [†]	7,2 g
Vláknina	0,3 g
Bílkoviny/Bielkoviny	1,25 g
SO₄/Sol[‡]	0,05 g
Minerální/Minerálne látky	
Sodík	70 mg
Draslík	70 mg
Chlóridy	45 mg
Vápník/Vápnik	50 mg
Fosfor	27 mg
Hořčík/Hortík	5,0 mg
Stopové prvky	
Železo	0,5 mg
Zinek/Zinok	0,5 mg
Měď/Meď	45 µg
Jód	15 µg
Selen/Selén	1,3 µg
Mangan/Mangán	7,5 µg
Fluoridy	<5 µg
Vitamíny	
Vitamin A	70 µg
Vitamin D	1,4 µg
Vitamin E	0,90 mg
Vitamin K	5,0 mg
Vitamin C	10 mg
Vitamin B ₁	0,06 µg
Vitamin B ₂	0,10 µg
Niacin/Niacin	0,40 mg
Vitamin B ₆	0,04 mg
Kyselina listová	10 µg
Vitamin B ₁₂	0,15 µg
Kyselina pantothenová/pantothénová	0,50 mg
Biotin/Biotin	1,5 µg
Cholin/Cholin	11 mg
Inositol	3,9 mg
DaBi/Dalšie výživové údaje	
Kyselina linolová (Omega-6 mastná kyselina)	0,6 g
Kyselina linolenová/linolénová (Omega-3 mastná kyselina)	0,07 g
LCP**	20 mg
Kyselina dokosaheksenová/dokozahexaénová	0,0 mg
Kyselina arachidonová/arachidónová	1,1 mg
Galaktooligosacharidy	0,3 g

Analytické hodnoty podle údajů výrobce, které jsou obvyklé u přírodních surovin (podle údajů výrobce, které se obvykle u přírodních surovin, Salinité v ochranné atmosféře/ochranné atmosféře.
[†] Stanovení hodnoty/Stanovení hodnoty: 100 g výrobku + 90 ml předehřené pitné/převarené pitné vody = 100 ml připravené/připravené výživy. 1 zarovnaná odměrka/odměrka = 4,3 g výrobku.
[‡] laktóza = 7,1 g/100 ml.
* přepočítané z přírodně se vyskytujících složek surovin /přepočítané z přírodně se vyskytujících složek surovin

Zdroj: Hipp, © 2017

Příloha 10 Sunárek banánová kašička mléčná rýžová na dobrou noc - složení

BANÁNOVÁ RÝŽOVÁ KAŠIČKA NA DOBRU NOC MLÉČNÁ			
BANÁNOVÁ RÝŽOVÁ KAŠIČKA NA DOBRŮ NOC MLIEČNA			
<p>Složení: hydrolyzovaná rýžová mouka 59 %, pokračovací mléčná kojenecká výživa 35 % (odtučené sušené mléko, rostlinné oleje [palmový, sójový, kokosový, slunečnicový], demineralizovaná syrovátková bílkovina, laktóza [z mléka], minerální látky [uhlíčitán vápenatý, elementární železo, glukonan zinečnatý], emulgátor: sójový lecitín, vitaminy [C, niacin, E, kyselina pantothenová, thiamin - vitamin B1), B6, A, riboflavin - vitamin B2, kyselina listová, K, biotin, D3, B12]), sušené banánové vločky 3 %, mléčná bílkovina, minerální látky (uhlíčitán vápenatý, elementární železo, glukonan zinečnatý), přírodní aroma, vitaminy (C, niacin, E, kyselina pantothenová, riboflavin - vitamin B2, B6, thiamin - vitamin B1, A, kyselina listová, biotin, D3, B12). Obsahuje mléko, sójový olej a lecitín.</p> <p>Zloženie: hydrolyzovaná rýžová múka 59 %, následná mliečna dojčenská výživa 35 % (odtučené sušené mlieko, rastlinné oleje [palmový, sójový, kokosový, slnečnicový], demineralizovaná srvátková bielkovina, laktóza [z mlieka], minerálne látky [uhlíčitán vápenatý, prvkové železo, glukonan zinočnatý], emulgátor: sójový lecitín, vitaminy [C, niacin, E, kyselina pantoténová, tiámín - vitamin B1, B6, A, riboflavin - vitamin B2, kyselina listová, K, biotín, D3, B12]), sušené banánové vločky 3 %, mliečna bielkovina, minerálne látky (uhlíčitán vápenatý, prvkové železo, glukonan zinočnatý), prírodná aróma, vitaminy (C, niacin, E, kyselina pantoténová, riboflavin - vitamin B2, B6, tiámín - vitamin B1, A, kyselina listová, biotín, D3, B12). Obsahuje mlieko, sójový olej a lecitín.</p>			
Výživové údaje	na 100 g prášku	na 1 porci/ porciu (45 g prášku + 150 ml vody)	***% r.h.p. na 1 porci/porciu (45 g prášku + 150 ml vody)
Energetická hodnota /	1 757 kJ	791 kJ	
Energia	416 kcal	187 kcal	
Tuky	9 g	4 g	
z nich nasycené/nasýtené mastné kyseliny	3,3 g	1 g	
Sacharidy	71,4 g	32 g	
z nich cukry	32,8 g	15 g	
Vláknina	0,8 g	0,4 g	
Bílkoviny (rostlinné, živočišné) /			
Bielkoviny (rastlinné, živočišne)	12 g	5 g	
Sůl/Sof	0,3 g	0,1 g	
Vitaminy/Vitaminy			
Vitamin A / Vitamin A	375 µg	168,8 µg	42
Vitamin D / Vitamin D	7,5 µg	3,4 µg	34
Vitamin E / Vitamin E	2,7 mg α-TE	1,2 mg α-TE	
Vitamin C / Vitamin C	25 mg	11,3 mg	45
Thiamin (Vitamin B1) / Tiámín (Vitamin B1)	0,6 mg	0,3 mg	54
Riboflavin (Vitamin B2) / Riboflavin (Vitamin B2)	0,6 mg	0,3 mg	34
Niacin/Niacin	10,6 mg NE	4,8 mg NE	53
Kyselina pantothenová / Kyselina pantoténová	3 mg	1,4 mg	
Vitamin B6 / Vitamin B6	0,6 mg	0,3 mg	39
Kyselina listová	70 µg	31,5 µg	32
Vitamin B12 / Vitamin B12	0,5 µg	0,2 µg	32
Biotin/Biotin	15 µg	6,8 µg	
Vitamin K1 / Vitamin K1	10 µg	4,5 µg	
Minerální/Minerálne látky			
Vápník/Vápník	420 mg	189 mg	47
Zinek/Zinok	5 mg	2,3 mg	56
Železo	6,5 mg	2,9 mg	49

Zdroj: Sunar, © 2016

Příloha 11 Sunárek vanilková kašička mléčná rýžová - složení

VANILKOVÁ KAŠIČKA MLÉČNÁ RÝŽOVÁ VANILKOVÁ KAŠIČKA MLIEČNA RÝŽOVÁ			
<p>Složení: hydrolyzovaná rýžová mouka 62 %, pokračovací mléčná kojenecká výživa 35 % (odtučené sušené mléko, rostlinné oleje [palmový, sójový, kokosový, slunečnicový], demineralizovaná syrovátková bílkovina, laktóza [z mléka], minerální látky [uhlíčen vápenatý, elementární železo, glukonan zinečnatý], emulgátor: sójový lecitin, vitaminy [C, niacin, E, kyselina pantothenová, thiamin - vitamin B1, B6, A, riboflavin - vitamin B2, kyselina listová, K, biotin, D3, B12]), mléčná bílkovina, minerální látky [uhlíčen vápenatý, elementární železo, glukonan zinečnatý], přírodní vanilkové aroma, vitaminy [C, niacin, E, kyselina pantothenová, riboflavin - vitamin B2, B6, thiamin - vitamin B1, A, kyselina listová, biotin, D3, B12]. Obsahuje mléko, sójový olej a lecitin.</p> <p>Zloženie: hydrolyzovaná rýžová múka 62 %, následná mliečna dojčenská výživa 35 % (odtučené sušené mlieko, rastlinné oleje [palmový, sójový, kokosový, slnečnicový], demineralizovaná svrťková bielkovina, laktóza [z mlieka], minerálne látky [uhlíčen vápenatý, prvkové železo, glukonan zinočnatý], emulgátor: sójový lecitin, vitaminy [C, niacin, E, kyselina pantoténová, tiamín - vitamín B1, B6, A, riboflavin - vitamín B2, kyselina listová, K, biotín, D3, B12]), mliečna bielkovina, minerálne látky [uhlíčen vápenatý, prvkové železo, glukonan zinočnatý], prírodná vanilková aróma, vitamíny [C, niacín, E, kyselina pantoténová, riboflavin - vitamín B2, B6, tiamín - vitamín B1, A, kyselina listová, biotín, D3, B12]. Obsahuje mlieko, sójový olej a lecitín.</p>			
Výživové údaje	na 100 g prášku	na 1 porci/ porciu (45 g prášku + 150 ml vody)	**% r.h.p. na 1 porci/porcii (45 g prášku + 150 ml vody)
Energetická hodnota /	1 758 kJ	791 kJ	
Energia	416 kcal	187 kcal	
Tuky	9 g	4,1 g	
z nich nasycené/nasytené mastné kyseliny	3,3 g	1,5 g	
Sacharidy	71,5 g	32,2 g	
z nich cukry	31,9 g	14,4 g	
Vláknina	0,7 g	0,3 g	
Bílkoviny (rostlinné, živočišné) /			
Bielkoviny (rastlinné, živočišné)	12 g	5,4 g	
Sůl/Sol'	0,3 g	0,1 g	
Vitamíny/Vitamíny			
Vitamin A / Vitamin A	375 µg	168,8 µg	42
Vitamin D / Vitamin D	7,5 µg	3,4 µg	34
Vitamin E / Vitamin E	2,7 mg α-TE	1,2 mg α-TE	
Vitamin C / Vitamin C	25 mg	11,3 mg	45
Thiamin (Vitamin B1) / Tiamín (Vitamin B1)	0,6 mg	0,3 mg	54
Riboflavin (Vitamin B2) / Riboflavin (Vitamin B2)	0,6 mg	0,3 mg	34
Niacin/Niacín	10,6 mg NE	4,8 mg NE	53
Kyselina pantothenová / Kyselina pantoténová	3 mg	1,4 mg	
Vitamin B6 / Vitamin B6	0,6 mg	0,3 mg	39
Kyselina listová	70 µg	31,5 µg	32
Vitamin B12 / Vitamin B12	0,5 µg	0,2 µg	32
Biotin/Biotín	15 µg	6,8 µg	

Příloha 12 Hipp mrkev s bramborami - složení

Výživové údaje	100 g	125 g
Energie/Energia kJ/kcal	178/43	227/54
Tuky z toho	1,4 g	1,8 g
- nasycené/		
nasýtené MK	0,1 g	0,1 g
Sacharidy	5,5 g	6,9 g
- z toho cukry	3,8 g	4,8 g
Bílkoviny/Bielkoviny	0,8 g	1,0 g
Sůl/Sol [†]	0,10 g	0,13 g
Sodík	0,04 g	0,05 g
Kys. alfa-linolenová/ linolenová (omega-3 MK)	0,09 g	0,11 g

MK=mastné kyseliny

Zdroj: Hipp, © 2016

9 SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Obsah soli ve 100 g mateřského mléka	10
Tabulka 2 Obsah sodíku ve 100 g mateřského mléka.....	10
Tabulka 3 Obsah draslíku ve 100 g mateřského mléka.....	11
Tabulka 4 Obsah soli ve 100 ml připravené umělé mléčné výživy	12
Tabulka 5 Obsah soli v zelenině	14
Tabulka 6 Odhad pro minimální přísun sodíku (mg/den)	16
Tabulka 7 Doporučený přísun soli (g/den)	17
Tabulka 8 Odhad pro minimální přísun draslíku (mg/den)	18
Tabulka 9 Odhad pro minimální přísun chloridu (mg/den)	19
Tabulka 10 Klasifikace krevního tlaku	20
Tabulka 11 Denní záznam jídelníčku kojence č. 1 – den 1.....	27
Tabulka 12 Denní záznam jídelníčku kojence č. 1 – den 2.....	27
Tabulka 13 Denní záznam jídelníčku kojence č. 1 – den 3.....	28
Tabulka 14 Denní záznam jídelníčku kojence č. 2 – den 1.....	29
Tabulka 15 Denní záznam jídelníčku kojence č. 2 – den 2.....	29
Tabulka 16 Denní záznam jídelníčku kojence č. 2 – den 3.....	30
Tabulka 17 Denní záznam jídelníčku kojence č. 3 – den 1.....	31
Tabulka 18 Denní záznam jídelníčku kojence č. 3 – den 2.....	32
Tabulka 19 Denní záznam jídelníčku kojence č. 3 – den 3.....	33
Tabulka 20 Denní záznam jídelníčku kojence č. 4 – den 1.....	34
Tabulka 21 Denní záznam jídelníčku kojence č. 4 – den 2.....	35
Tabulka 22 Denní záznam jídelníčku kojence č. 4 – den 3.....	36
Tabulka 23 Denní záznam jídelníčku kojence č. 5 – den 1.....	37
Tabulka 24 Denní záznam jídelníčku kojence č. 5 – den 2.....	37
Tabulka 25 Denní záznam jídelníčku kojence č. 5 – den 3.....	38
Tabulka 26 Denní záznam jídelníčku kojence č. 6 – den 1.....	39
Tabulka 27 Denní záznam jídelníčku kojence č. 6 – den 2.....	39
Tabulka 28 Denní záznam jídelníčku kojence č. 6 – den 3.....	40
Tabulka 29 Denní záznam jídelníčku kojence č. 7 – den 1.....	41
Tabulka 30 Denní záznam jídelníčku kojence č. 7 – den 2.....	42
Tabulka 31 Denní záznam jídelníčku kojence č. 7 – den 3.....	42

Tabulka 32 Denní záznam jídelníčku kojence č. 8 – den 1.....	43
Tabulka 33 Denní záznam jídelníčku kojence č. 8 – den 2.....	44
Tabulka 34 Denní záznam jídelníčku kojence č. 8 – den 3.....	44
Tabulka 35 Denní záznam jídelníčku kojence č. 9 – den 1.....	45
Tabulka 36 Denní záznam jídelníčku kojence č. 9 – den 2.....	46
Tabulka 37 Denní záznam jídelníčku kojence č. 9 – den 3.....	47
Tabulka 38 Denní záznam jídelníčku kojence č. 10 – den 1.....	48
Tabulka 39 Denní záznam jídelníčku kojence č. 10 – den 2.....	49
Tabulka 40 Denní záznam jídelníčku kojence č. 10 – den 3.....	49
Tabulka 41 Denní záznam jídelníčku kojence č. 11 – den 1.....	50
Tabulka 42 Denní záznam jídelníčku kojence č. 11 – den 2.....	51
Tabulka 43 Denní záznam jídelníčku kojence č. 11 – den 3.....	52
Tabulka 44 Denní záznam jídelníčku kojence č. 12 – den 1.....	53
Tabulka 45 Denní záznam jídelníčku kojence č. 12 – den 2.....	53
Tabulka 46 Denní záznam jídelníčku kojence č. 12 – den 3.....	54
Tabulka 47 Závěrečné vyhodnocení	55

10 SEZNAM ZKRATEK

WHO - World Health Organization - Světová zdravotnická organizace

OSN - Organizace spojených národů

UNICEF - United Nations International Children's Emergency Fund