



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

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

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra biologie

Bakalářská práce

Výživa a další charakteristiky dětí do 1 roku věku

Vypracovala: Novotná Radka
Vedoucí práce: RNDr. Martina Hrušková, Ph.D.

České Budějovice 2023

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě Pedagogickou fakultou 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 výsledky obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích

dne:

.....

Novotná Radka

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala RNDr. Martině Hruškové, Ph. D., za laskavý přístup a pomoc při zpracování bakalářské práce, zejména za odborné vedení, vstřícnost a trpělivost. Dále bych chtěla poděkovat rodičům za vyplnění dotazníků, které byly využity v praktické části práce. Také bych chtěla poděkovala Bc. Miroslavovi Rychlíkovi za pomoc při zpracování statistických dat.

Výživa a další charakteristiky dětí do 1 roku věku

Abstrakt

Novotná, R.: Výživa a další charakteristiky dětí do 1 roku věku

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo jednak zpracování rešerše na základě zajímavé knižní a elektronické literatury, která se zabývala především výživou dětí. Mezi úzce související témata patřila například nemocnost či očkování dětí. Dalším záměrem této práce byl sběr a porovnávání dat získaných prostřednictvím dotazníku. Bakalářská práce obsahuje dvě části – teoretickou a praktickou část.

V první části práce jsou uvedeny informace získané a zpracované z tuzemské i zahraniční literatury. V práci se pojednává o významu kojení, umělé kojenecké výživě a zavádění nemléčných příkrmů. Pozornost je také věnována druhům mateřského mléka nebo oblasti kojení v závislosti na kladném či negativním vlivu na dítě. Kromě těchto témat jsou zde také detailněji rozepsané povinná a nejčastěji volitelná očkování. Střídmě je zde zmíněna i nemocnost dětí.

Praktická část práce se zaměřovala na vyhodnocování dat, která byla sbírána formou předem stanoveného dotazníku, který byl součástí širšího projektu ve vazbě na práci studentky Markéty Mužíkové, Terezy Šafránkové a Kateřiny Součkové. Dotazník byl zákonným zástupcům dětí zprostředkovan v online formě. Rodiče data vyplňovali převážně ze Zdravotního a očkovacího průkazu. Celkově byla nasbírána data od 110 respondentů, z toho 56 dívek a 54 chlapců. Vybraná data byla následně porovnávána s daty, která byla nasbírána prostřednictvím Celostátního antropologického výzkumu CAV 2001.

V kategorii očkování bylo zjištěno, že každý jedinec byl očkovan všemi povinnými vakcínami danými zákonem. Z nepovinných vakcín byla nejčastěji aplikována očkovací látka Prevenar 13, a to v 39 případech ze 110 respondentů. V kategorii nemocnost dětí se zkoumala tyto dětská onemocnění – katary horních cest dýchacích, alergie, ekzém a akutní zánět středního ucha. Bylo zjištěno, že většina nekojených dětí našeho souboru byla celkově méně nemocná než děti kojené. Tento výsledek se shoduje s výzkumem studentky Terezy Šafránkové, avšak není v souladu s některými odbornými publikacemi například (Muntau, 2014) nebo (Nevoral et al., 2013). V poslední části výzkumu, která se týkala tělesných rozměrů dětí do jednoho roku života, výsledky ukazují, že nekojení jedinci častěji převyšují svými průměrnými hodnotami ve vývoji děti kojené.

Základní tělesné rozměry dětí od narození do 1 roku byly porovnány s výsledky Celostátního antropologického výzkumu z roku 2001 (CAV, 2001). Statisticky velmi významné hodnoty byly nalezeny u tělesné hmotnosti kojených ročních chlapců ($p= 0,000$), tělesné délky šesti měsíčních ($p= 0,007$) a ročních kojených chlapců ($p=0,001$), obvodu hrudníku při narození u dívek ($p= 0,001$) i chlapců ($p= 0,004$), obvodu hlavy při narození ($p= 0,000$) a v šesti měsících kojených chlapců ($p= 0,003$) a BMI u nekojených dívek při narození ($p= 0,002$).

Klíčová slova: kojení, výživa, mateřské mléko, tělesné rozměry, kojenec

Nutrition and Other Characteristics of Infants

Abstract

Novotná, R.: Nutrition and Other Characteristics of Infants

The main goal of this bachelor thesis was a processing of research based on interesting literary and electronic sources which primarily deal with children's nutrition. Closely related topics include, for instance, disease rates or vaccination of children. Another aim of this thesis was to collect data through questionnaires followed by their comparison. This bachelor thesis consists of two parts - theoretical and empirical.

The first part presents information acquired and processed from domestic and foreign literature. This thesis concerns the importance of breastfeeding, supplementary feeding or non-dairy formula feeding. It also focuses on the types of breast milk or breastfeeding with its positive and negative effects on an infant. In addition to the beforementioned topics, this thesis gives a detailed description of mandatory and most common optional vaccines, including a brief mention of disease rates of children.

The empirical part of the thesis focuses on the evaluation of data collected by the questionnaire method. The beforehand formulated questionnaire is part of a larger project linked to the works of the following students: Markéta Mužíková, Tereza Šafránková and Kateřina Součková. The questionnaire for legal representatives of children was composed in an online form. Respondents' parents filled in the data predominantly from the Health and Vaccination Cards. Data from 110 respondents have been collected in total. Fifty-six respondents were girls and fifty-five boys. Afterwards, our selected data were compared with the CAV 2001 Nationwide Anthropological Survey.

In the vaccination category, it was found that each individual had received all the mandatory vaccines given by law. Prevenar 13, among the non-mandatory vaccines, was the most frequently used vaccine in 39 cases out of 110 respondents. In the category of childhood morbidity rate, the following childhood diseases were examined – catarrh of the upper respiratory, allergy, eczema and acute otitis media. It was found that most of the non-breastfed children of our cohort were overall less ill than the breastfed children. This result is consistent with the research of the student Tereza Šafránková but is not in accordance with some professional publications, for example (Muntau, 2014) or (Nevoral et al., 2013). In the

last part of the research, which concerned the body measurements of children up to one year of age, the results show that non-breastfed individuals are more likely to exceed breastfed children in average development.

The basic body measurements of children from birth to 1 year were compared with the results of the CAV 2001 Nationwide Anthropological Survey (CAV, 2001). Statistically significant values were found for body weight of breastfed one-year-old boys ($p= 0.000$), body length of six-month-old ($p= 0.007$) and one-year-old breastfed boys ($p=0.001$), chest girth at birth for girls ($p= 0.001$) and boys ($p= 0.004$), head girth at birth ($p= 0.000$) and at six months for breastfed boys ($p= 0.003$), and BMI at birth for non-breastfed girls ($p= 0.002$).

Keywords: breastfeeding, nutrition, breast milk, body proportions, infant

Obsah

1 Úvod.....	1
2 Literární přehled.....	3
2.1 Charakteristika kojenecké výživy	3
2.1.1 Kojení.....	4
2.2 Mateřské mléko.....	5
2.2.1 Druhy mateřského mléka	6
2.3 Pozitivita kojení	7
2.4 Možná negativita kojení	7
2.4.1 Přenos infekce.....	7
2.4.2 Škodlivé látky	8
2.4.3 Strava matky	8
2.5 Náhradní mléčná výživa.....	8
2.5.1 Počáteční mléka	9
2.5.2 Pokračovací mléka.....	9
2.5.3 Technika podávání mléčné výživy	10
2.6 Pitný režim	10
2.7 Nemléčné příkrmy.....	11
2.8 Povinné očkování	12
3 Metodika	16
3.1 Metodika výzkumu.....	16
3.2 Dotazník	17
3.3 Antropometrie	17
3.3.1 Tělesná hmotnost	18
3.3.2 Tělesná délka	18
3.3.3 Obvod hlavy.....	19
3.3.4 Obvod hrudníku	19
3.3.5 BMI.....	19
3.4 Statické charakteristiky	20
3.5 Referenční soubory	22
4 Výsledky a diskuse	23
4.1 Očkování	23
4.2 Nemocnost.....	23
4.2.1 Katary horních cest dýchacích	24
4.2.2 Akutní zánět středního ucha	25
4.2.3 Ekzém	26
4.2.4 Alergie	27
4.2.5 Shrnutí.....	28

4.3	Tělesné rozměry do jednoho roku.....	28
4.3.1	Tělesná hmotnost	29
4.3.2	Tělesná délka	32
4.3.3	Obvod hlavy.....	35
4.3.4	Obvod hrudníku	38
4.3.5	BMI – index tělesné hmotnosti	40
4.4	Porovnávání sesbíraných dat s výzkumem CAV 2001	43
4.4.1	Tělesná hmotnost	43
4.4.2	Tělesná délka	45
4.4.3	Obvod hlavy.....	47
4.4.4	Obvod hrudníku	50
4.4.5	BMI – index tělesné hmotnosti	51
4.4.6	Shrnutí.....	53
5	Využití výsledků kvalifikační práce v pedagogické praxi	54
6	Závěr.....	55
7	Seznam použitých zdrojů	57
	Seznam obrázků a tabulek.....	60
7.1	Seznam obrázků	60
7.2	Seznam tabulek	60
	Přílohy.....	63

Seznam zkratek

CAV	Celostátní antropologický výzkum
ESPGHAN	The European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition
IFC	Infant Feeding Consortium
UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund; Dětský fond Organizace spojených národů
WABA	World Alliance for Breastfeeding Action; Světová aliance pro kojení
WHO	World Health Organization; Světová zdravotnická organizace

1 Úvod

Výživa dětí a téma kojení je ve společnosti velmi diskutované. Mnoho matek zajímá, jak své dítě správně kojit či, kdy je ten správný čas s kojením začít nebo ho ukončit. Dalším probíraným tématem jsou příkrmy, které jsou pro dítě vhodné, a naopak. Zkrátka žádná matka nechce udělat nic, co by mohlo negativně ovlivnit vývoj jejího dítěte. V dnešní době existuje mnoho studií, které se touto problematikou zabývají. Mnohdy jsou však informace z různých zdrojů odlišné a bývá obtížné se vyznat v tom, kde je pravda. Doba se neustále posouvá a objevují se stále nové a nové studie, ať už v podobě knih, časopisů nebo internetových stránek, které přicházejí s jinými výsledky. Studie se většinou na jednom shodují, a to v tom, že mateřské mléko je nejvhodnější formou výživy pro novorozené děti a kojence, jelikož podporuje vývoj jedince a jeho celkové zdraví. Existuje mnoho antropologických studií, na kterých lze pozorovat a porovnávat vývoj dětí v závislosti na výživě či dalších faktorech. Toto téma je celosvětové, propagují a podporují ho například organizace World Health Organization (WHO) či World Alliance for Breastfeeding Action (WABA), u nás v České republice je také významným zástupcem Laktační liga.

Toto téma bakalářské práce mě zaujalo, jelikož je mi celkově výživa blízká. Myslím si, že správná výživa je důležitá již od narození, protože, může ovlivnit zejména zdravý vývoj a růst jedince, ale také stravovací návyky, které si poté dítě odnáší do budoucna. V rámci práce bylo také řešeno, zda dochází k nějakým tělesným změnám v závislosti na typu výživy dítěte. Téma by mohlo být zajímavé například pro pediatry a odbornou veřejnost, dále pro běžnou populaci, zvláště pro budoucí matky.

Tato bakalářská práce je zadána jako součást širšího projektu ve vazbě na práci studentky Markéty Mužíkové, Terezy Šafránkové a Kateřiny Součkové.

Cíl bakalářské práce

Hlavním cílem práce bylo zjistit, jak ovlivňuje typ výživy vývoj a celkové tělesné rozměry dítěte.

Výzkumné otázky

1. Je rozdíl mezi vývojem základních tělesných hodnot, zejména tělesné hmotnosti a délky u kojených a nekojených dětí?
2. Odlišuje se zastoupení ekzému u kojených a nekojených dětí?
3. Liší se zastoupení dětí s alergiemi mezi kojenými a nekojenými dětmi?
4. Jsou průměrné hodnoty základních tělesných charakteristik odlišné od výsledků u Celostátního antropologického výzkumu z roku 2001?

2 Literární přehled

2.1 Charakteristika kojenecké výživy

Základem pro optimální vývoj dítěte v období prvních dvou let života je důležitá vhodná výživa. Kojenecký věk je období největšího a nejintenzivnějšího růstu, psychomotorického vývoje a celkového zdraví dítěte. Kojení je nenahraditelné a naprosto přirozené, navíc je také prostředkem pro komunikaci mezi matkou a dítětem. Mateřské mléko je nejlepší možnou výživou, kterou můžeme dítěti nabídnout. Obsahuje mnoho obraných látek, čímž chrání dítě před možnými infekcemi a alergiemi. Kojení je ideální způsob výživy v průběhu prvních šesti měsíců, po tomto období již mateřské mléko nezvládá pokrýt potřeby živin a energie dítěte, tudíž nastává proces příkrmů a následně běžné stravy. Tato fáze může být zvláště zranitelná (Kudlová & Mydlilová, 2005; Nevoral & Paulová, 2007).

Podle Kudlové & Mydlilové (2005) odpovídá kojení typu výživy, kdy matka dává dítěti mateřské mléko přímo z prsu eventuálně odstříkané. Výlučné/ výhradné kojení definují jako typ výživy, kdy dítě dostává od matky pouze mateřské mléko, nepřijímá žádné jiné potraviny ani tekutiny. Výjimkou mohou být léky, vitamíny a minerály. Plné kojení je pak spojení výlučného a převládajícího kojení.

Kojení je velice významné a zcela přirozené v oblasti výživy, vývoje dítěte, udržitelnosti či ekonomiky celkového životního prostředí. Avšak dle WHO je celosvětově přes všechny výhody kojení jenom u pouhých 44 % dětí zahájeno kojení během první hodiny po porodu. U novorozenců, kteří byli kojeni déle než během první hodiny po porodu, je výrazně vyšší riziko úmrtnosti, zhruba o 33 %. Mateřské mléko poskytuje dítěti v prvních měsících nejideálnější výživu, proto je vhodné výhradné kojení zejména v zemích s nižším hygienickým standardem. Zhruba 40 % kojenců je výhradně kojeno do 6. měsíce věku. Následně ve 2 letech je kojeno asi 45 % dětí (WHO & UNICEF, nedatováno).

Základem pro stravu kojence by mělo být mateřské mléko. Zhruba do jedné hodiny po porodu bychom měli zahájit kojení. Po narození dítěte nastává u novorozence hledací reflex, který je doplněn otáčením hlavičky, otevíráním úst a sacími pohyby po doteku rtů. Sací a polykací reflexy dítěte jsou klíčové pro kojení. Zhruba po dobu šesti měsíců by mělo

být kojení výlučné. Dítě by mělo přijímat pouze mateřské mléko. Kojení bychom měli udržovat podle potřeby dítěte, ale zhruba do dvou let a déle. Náhrada mateřského mléka či doplněk ve výživě mléčného původu podávaná kojenému dítěti se nazývá dokrm, naopak doplněk v nemléčné podobě označujeme jako příkrm. Příkrmovat začínáme po ukončení šestého měsíce. Je to období, kdy mléko již nezvládá plně pokrýt energetickou potřebu kojence, avšak je vhodné kojit i nadále. Pokud dítě kojeno není musí být zavedena umělá výživa (Kudlová & Mydlilová, 2005).

„Optimální kojení je životně důležité pro celoživotní dobré zdraví a pohodu žen a dětí.

WHO & UNICEF (nedatováno) doporučují:

- *Včasné zahájení kojení do 1 hodiny po porodu.*
- *Výhradní kojení prvních 6 měsíců života.*
- *Pokračování v kojení do 2 let věku nebo déle se zavedením nutričně adekvátní a bezpečné doplňkové (pevné) stravy v 6. měsíci“ (WABA a, nedatováno).*

Většina odborníků v současné době podporuje názor od organizace The European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition (ESPGHAN), že příkrmy lze zavádět mezi ukončeným 4. a ukončeným 6. měsícem věku dítěte. Názor přítomných alergologů je odlišný a podporuje myšlenku navození časné „imunologické tolerance“ (tzn. cílený kontakt s běžnými potravinovými antigeny u všech kojenců vždy již od ukončeného 4. měsíce) (Bělohlávková et al., 2014).

2.1.1 Kojení

Začátky s kojením obvykle nejsou jednoduché pro matku ani pro dítě. Vyžaduje to čas, trpělivost a důslednost. S úspěšným kojením souvisí řada faktorů, nejdůležitějšími jsou technika a režim kojení. Většina problémů a nepříjemností je důsledkem nesprávného kojení či režimem. Pokud matka kojí nevhodnou technikou, často kvůli tomu trpí bolestí nebo má různé problémy s bradavkami či prsy. Jedním z příznaků mohou být například poraněné bradavky či onemocnění prsou. Časté jsou také záněty mléčných žláz a retence mléka. Nesprávné kojení působí nepříznivě na matku, ale i na dítě. Může se jednat o neklid dítěte či značný váhový úbytek a podobně. Všechny tyto faktory pak bohužel většinou vedou k ukončení kojení (Nevoral et al., 2013).

„Základem správného přiložení dítěte k prsu je pohodlná relaxovaná poloha matky, správná vzájemná poloha matky a dítěte, správné držení a podání prsu dítěti a efektivní sání dítěte“ (Nevoral et al., 2013).

Optimálním způsobem výživy nejmenších dětí (kojením a jeho správnou technikou) je předmětem zájmu mnoha organizací. Například organizace WABA a Infant Feeding Consortium (IFC) pořádá dvoutýdenní kurz zaměřený pro matky a děti, jehož cílem je rozvinout vědomosti a dovednosti účastníků v ohledu na výživu kojenců (WABA b, nedatováno).

Péče o prsa a bradavky matky je naprosto jednoduchá. Není potřeba se o prsa nijak zvlášť starat, stačí dodržovat základy běžné denní hygieny. Naopak časté omývání či ošetřování prs může spíše uškodit. Různé krémy a mýdla neprospívají dítěti a mohou vytvářet problémy při kojení. Pokud chceme bradavky ošetřit, nejvhodnějším způsobem je rozetření vlastního mateřského mléka a jeho následné zaschnutí na vzduchu. Je důležité, aby bylo kojení podporováno a podsouváno do povědomí společnosti. Dívky by již od dospívání měly být přirozeně motivovány ke kojení (Dort, Dortová & Jehlička, 2018).

„Laktační liga vydává populárně naučný časopis Mamita pro rodiče a provozuje webové stránky www.kojeni.cz“ (Dort, Dortová & Jehlička, 2018).

2.2 Mateřské mléko

Mateřské mléko představuje nejideálnější podobu výživy pro novorozence, ale ve vyspělých zemích i jako součást výživy vyzrálého kojence. Ideálně se vyskytuje v neomezeném množství, a kdykoliv ho kojenec potřebuje je k dispozici. Mléko má pro dítě ideální teplotu, tudíž je toto pro matku bezstarostná záležitost. Také snižuje rozvíjení řady rizik jako například atopického onemocnění, obezity či různých zánětů. Kojení je prospěšné i pro matku, protože snižuje vznik zhoubných nádorů na prsu a také upevňuje vztah mezi matkou a dítětem (Muntau, 2014). V tento moment se mezi nimi vytváří silné citové pouto. Mateřské mléko je složeno z bílkovin, sacharidů, tuků, minerálů a vitamínů. Bílkoviny jsou zastoupeny v podstatě nižším počtu, oproti tomu však obsah sacharidů je poměrně vysoký. V porovnání s ostatními mléky se uvádí, že mateřské mléko má nejvyšší množství laktózy.

To způsobuje kyslejší stolici, která podráždí kůži v menším množství než u kojenců, kteří přijímají umělou výživu. Tam je stolice více zásaditá. Obsah tuku bychom mohli přirovnat k podobnému množství jako se nachází v kravském mléce. Rozdílem je však obsah lipázy neboli enzymu, který štěpí tuky. Ten se v kravském mléce nevyskytuje. Tuk také obsahuje esenciální mastné kyseliny, které jsou podstatné pro správný vývoj očí a cévní nervové soustavy. Z minerálů se u dětí dobře vstřebávají vápník, železo a zinek. Vstřebávání vápníku a železa usnadňují laktóza a střevní flóra, avšak celkové množství minerálů v mateřském mléce je poměrně nízké. U vitamínů je důležité si uvědomit, že neobsahuje dostatek množství vitamínů K a D, proto je potřeba je doplňovat. Ostatní vitamíny jsou zastoupeny v přijatelném množství. Samozřejmě složení mateřského mléka je závislé na stravě matky, ta by měla být vyvážená a pestrá. Pokud se matka vhodně stravuje složení mléka se přizpůsobuje potřebám dítěte (Muntau, 2014).

Mateřské mléko se vyskytuje ve třech postupných podobách, jsou jimi kolostrum, tranzitorní (přechodné) mléko a zralé mateřské mléko, jejichž charakteristiky jsou uvedeny v následující podkapitole. Mléko také můžeme rozdělit na přední a zadní. Přední mléko uklidňuje žízeň, kterou miminko má, protože obsahuje především cukry a velké množství vody. Zadní mléko má vysoké množství tuku, tudíž zahání hlad (Sedlářová et al., 2008).

2.2.1 Druhy mateřského mléka

2.2.1.1 Kolostrum

Kolostrum, také nazývané jako mlezivo, je nažloutlá, relativně hustá tekutina, která vzniká těsně před porodem a je vytvářena zhruba čtyři až pět dnů po něm. Mlezivo je charakteristické pro svůj vysoký obsah bílých krvinek a významné imunologické funkce. Obsahuje však menší množství tuků a sacharidů, nicméně obsah bílkoviny je relativně vysoký. Má nižší energetické hodnoty, uvádí se zhruba 56 kcal/ 100 ml mléka (Muntau, 2014).

2.2.1.2 Tranzitorní (přechodné) mléko

Přechodné mléko je oproti kolostru bohaté na vyšší množství sacharidů a tuků. Avšak obsah bílkovin už je podstatně nižší. Produkuje se mezi 5. až 10. dnem po porodu. Vzhledově

je pořád nažloutlé, ale méně husté. Jeho energetická hodnota se pohybuje mezi 60 kcal/ 100ml mléka (Muntau, 2014).

2.2.1.3 Zralé mateřské mléko

Zralé mateřské mléko se vytváří asi od 11. dne po porodu. Má nejvyšší energii, a to v podobě cca 68 kcal/ 100ml mléka. Obsahuje více tuků než bílkovin. Sacharidy jsou obsaženy ve stejném množství jako v přechodném mléce (Muntau, 2014).

2.3 Pozitivita kojení

Kojení je velkou výhodou pro matku i dítě zejména z hlediska psychologického, ekonomického a ekologického. Také je důležité po sociální stránce a samozřejmě pro celkové zdraví a správný vývoj jedince. U kojeného dítěte je prokázáno, že dochází k menšímu riziku vzniku nemocí, mezi ně řadíme akutní a chronické onemocnění. Mateřské mléko by mělo snižovat výskyt průjmových onemocnění, zánětů středouší, infekcí dýchacích cest a močového měchýře, poruchy trávicího traktu jako je například enterokolitida či různé bakteriální onemocnění. Kojení má také pozitivní vlastnosti při ochraně proti syndromu náhlého úmrtí dítěte, různých alergických reakcích či vzniku obezity a diabetu mellitu (Nevoral et al., 2013). Avšak také má značné výhody i pro matku, například po porodu se díky kojení matce zvyšuje produkce hormonu oxytocinu, který má následně vliv při zotavování dělohy. Dále také pomáhá při poporodním krvácení. Kojící ženy mají nižší výskyt karcinomů prsu i vaječníků. Nižší počet nemocných kojenců je výhodou pro celou společnost, po sociální i ekonomické stránce. Samozřejmě vliv kojení má význam i na rodinný rozpočet, jelikož pokud dítě kojené není je potřeba počítat s náklady na jeho výživu, oproti tomu kojení je zcela zdarma (Nevoral et al., 2013).

2.4 Možná negativita kojení

2.4.1 Přenos infekce

Kojení je nejlepší forma výživy dítěte v prvních měsících života, avšak může zde probíhat přenos, jak kvalitních zdrojů výživy, vitamínů minerálů, tak ale bohužel i přenos různých infekčních onemocnění, kterými je matka postihnuta. Například se jedná

o hepatitidu, cytomegalovirus (CMV) či virus HIV. Všechna tato onemocnění mohou být mateřským mlékem přenesena na dítě (Muntau, 2014).

2.4.2 Škodlivé látky

Stejně jako se mateřským mlékem přenáší infekce, je možný přenos různých škodlivých látek. Kojení je vlastně otevřená brána pro všechny látky od matky pro kojence, bohužel chybí mechanismy, jak odlišit látky prospěšné a zdraví škodlivé. Matka by proto neměla přijímat žádný alkohol, nikotin, léky či drogy. Všechny tyto látky vedou k zátěži kojeného jedince a k případným zdravotním problémům. Také dlouhodobé působení lipofilních látek, například pesticidů či průmyslově vyrobených škodlivých látek, je pro dítě ohrožující. Avšak koncentraci požití těchto látek z části vyrovnává rychlý příbytek tukové tkáně. Například snížení koncentrace škodlivých látek v mateřském mléce bylo důsledkem omezení používání některých organických látek, které obsahovaly chlor (Muntau, 2014).

2.4.3 Strava matky

Složení a kvalita mateřského mléka závisí na výživě matky samotné. Kojící matka by se měla stravovat zdravě a vyváženě, měla by dbát na dostatek vitamínů a minerálů. Bohužel, pokud se žena rozhodne pro praktikování striktní diety, například veganské či vegetariánské, dochází k velkému ohrožení dítěte, a to především kvůli nedostatku vitamínu B12. Pokud tento vitamín není doplňován nastává u dítěte rozvoj syndromu, který působí nepříznivě na mozek. Následně může vyvolat generalizovanou atrofii. Dalším problémem je nedostatek alimentárního železa a kyseliny listové. Pokud matka trvá na nějaké takové dietě je potřeba zařadit doplňky stravy a dobře kontrolovat, zda matka jejich požívání dodržuje. Není však vhodné díky této dysbalanci kojení ukončovat, jelikož některé pozitivní vlivy kojení jsou stále zachovány (Muntau, 2014; Nevoral et al., 2013).

2.5 Náhradní mléčná výživa

Kojení dítěte mateřským mlékem považujeme jako nejideálnější variantu, pokud však nastane situace, kdy výživa kojence z prsu není možná, přichází na řadu náhradní mléčná výživa. Sušené mléčné výrobky na bázi kravského mléka jsou považovány za podstatu

náhradní mléčné výživy. U dětí od narození do zhruba ukončeného čtvrtého měsíce používáme přípravky náhradní mléčné výživy, které označujeme jako počáteční mléka. Následně pro výživu dětí od pátého měsíce do jednoho roku života aplikujeme pokračovací mléka. A poslední skupinkou jsou mléka batolecí, určená batolatům zhruba do 36 měsíce věku. Batolecí a pokračovací mléka jsou téměř stejná, často spojované do jedné skupiny. Rozdílem je, že pokračovací mléka používáme do 1 roku dítěte a poté se přechází na mléka batolecí (Velemínský & Velemínský, 2017; Stožický & Sýkora et al., 2015).

2.5.1 Počáteční mléka

Tato mléka pokrývají energii i množství tekutin, které dítě v tomto období potřebuje. Poskytují dítěti energetickou hodnotu zhruba 65 až 75 kcal/ 100 ml mléka. Výskyt bílkovinné složky se skládá převážně z proteinů kravského mléka, a to buďto v původní nebo adaptované podobě. Sacharidy musí být obsaženy nejméně v rozmezí zhruba 7 až 14 g/ 100 kcal a z toho musí obsahovat nejméně 3,5 g/ 100 kcal laktózy. Některé přípravky obsahují další druhy sacharidů, avšak pro novorozence by podávané počáteční mléko mělo obsahovat pouze laktózu. Počáteční mléka, která obsahují další sacharidy jako například řepný cukr, jsou spíše nevhodné z důvodu zbytečného návyku dítěte na cukr či zvýšené kazivosti chrupu. Tuky se pohybují na hranici 3,3 až 6,5 g/ 100 kcal, neměly by však zasahovat do celkového množství energie, která je dítěti poskytována z více jak 55 %. Počáteční mléka by měla obsahovat kyselinu linolovou, dostatek vitamínů rozpustných v tucích i ve vodě a samozřejmě i dostačující množství minerálů (Stožický & Sýkora et al., 2015).

2.5.2 Pokračovací mléka

Vhodnou formou pro výživu dětí od ukončeného 4. měsíce jsou právě pokračovací mléka, avšak jen pokud přijímají současně i příkrm. Tyto mléka obsahují na 100 ml zhruba 60–80 kcal a jejich proteinová složka je tvořena pouze z neupravené bílkoviny kravského mléka. Je zde obsažena v množství 2,5 g/ 100 kcal, zatímco u počátečního mléka se množství pohybuje v rozmezí 1,8–3,0 g/ 100 kcal. Obsah tuků i sacharidů je podobný, avšak obsah laktózy musí být vyšší než 1,8 g/ 100 kcal. Pokračovací mléka mohou obsahovat vyjma mléčného cukru i sacharózu, fruktózu nebo med. Nesmí se tu však objevit lepek. Opět je obohacené o vitamíny a minerály (Stožický & Sýkora et al., 2015).

2.5.3 Technika podávání mléčné výživy

Obvykle je formule podávána dítěti v domácím prostředí. Je zapotřebí, aby byla připravována těsně před krmením, kvůli snížení riziku pomnožení mikroorganismů. Pokud je formule podávána v nemocnicích jsou zavedeny přísné sterilní podmínky. Strava je podávána několikrát denně z lahve, která obsahuje savičku. Pokud se však jedná pouze o náhradní stravu v přechodném období, formule se podává skrze sondu nebo ze stříkačky, aby si dítě neodvyklo na sání z prsu (Dort, Dortová & Jehlička, 2018).

2.6 Pitný režim

V období prvních čtyř až šesti měsících zdravý kojeneček nevyžaduje žádný přínos tekutin. Výjimečná situace nastává při teplotách, zvýšeném pocení či nechutenství. Se zařazení příkrmů do stravy obsah vody v jídle klesá, tudíž se doporučuje zavést pravidelné doplňování tekutin. Nejvhodnějším nápojem je kojenečká pitná voda, další možnostmi jsou ovocné či bylinné čaje. Pokud zařazujeme ovocné šťávy neměly by obsahovat více sacharidů než 15 g/ 100 ml (Nevoral et al., 2013).

Důležitou součástí lidského těla je voda, která je zde obsažena ve velkém poměru. U kojenců a novorozenců je tělo tvořeno vodou z více než dvou třetin, zatímco u dospělých je to zhruba jedna polovina, proto u dětí často dochází k dehydrataci. Děti sice mají nutkání většího příjmu vody, avšak často jí nemají dostatek, proto je zapotřebí na pitný režim dětí dohlížet. Během dehydratace dítě ztrácí nejen vodu, ale také minerální látky, proto dítě v pití nikdy neomezujeme. Vodu lze doplňovat jak tekutinami, tak ale i stravou. Z tohoto důvodu se u kojenců často objevuje tekutá potrava. Do pitného režimu lze také zařadit minerální vodu, která obsahuje spoustu minerálních látek a díky svému složení má každá odlišnou chuť. Minerální látky například vápník nebo hořčík jsou velmi důležité pro správný vývoj kostí a chrupu. Při výběru je však důležité směřovat pozornost pouze na minerálky, které jsou pro děti vhodné. Měly by obsahovat nižší množství sodíku a dusíku. Pro lepší vyváženost je dobré minerálky obměňovat. Čaje jsou další skvělou alternativou, dají se podávat jak teplé, tak i studené. Je možné je pro sladší chuť naředit ovocnou šťávou. Ovocné šťávy jsou u dětí velice oblíbené, jelikož jsou sladké a dětem tak chutnají. Nejsou však úplně vhodnou variantou, proto by se měly podávat ředěné, jen tak uhasí žízeň. Při výběru ovocné šťávy je důležité kontrolovat složení, které by mělo být 100 % z ovoce, dalším kritériem je obsah cukru. Vždy by šťáva měla být bez barviv a jiných koncentračních látek. Naopak

zeleninové šťávy neobsahují téměř žádný cukr a dodávají tělu vitamíny a minerály, proto je vhodné je zařazovat. Naprosto nevhodné nápoje pro děti jsou například kolové nápoje, limonády, černý čaj, káva, energetické nápoje a další (Hanreich, 2000; Hrstková, 2003).

2.7 Nemléčné příkrmy

U dětí, kterým mléko již nepokryje jeho vyžadovanou energii, vitamíny či minerály, musejí na řadu přijít příkrmy. Většinou tento stav nastává v období kolem čtvrtého až šestého měsíce života, a dochází k němu, když dítě není nasyceno po vypití 1 l mléka za den. V tuto chvíli by mělo být schopné polykat i tuhou stravu. Mezi první doporučované příkrmy se řadí příkrmy ovocné nebo zeleninové, avšak vždy pouze z jednoho druhu. Následně přidáváme další, nový druh, praktikuje se tak, abychom zabránili případné nesnášenlivosti. Po pár týdnech tohoto přechodného období můžeme zařazovat také maso – zeleninové příkrmy. Následují například ovocno – mléčné příkrmy. Později se přidávají obilné kaše, které jsou k tomu speciálně vyrobeny a označeny. Kaše by měla mít dostatek vitamínů a minerálů a neměla by obsahovat větší množství sacharidů než 7,5 g/ 100 kcal. Kaše, které překračují toto množství sacharidů jsou zbytečně moc sladké a pro dítě nevhodné. Lepek by měl být do jídelníčku zahrnut až po ukončeném šestém měsíce (Stožický & Pizingerová, 2006), v současné době je však doporučováno seznámení imunitního systému s lepem před 6. měsícem věku (Bělohlávková et al., 2014).

První příkrmování nastává obvykle okolo pátého měsíce. Na začátku nahrazujeme pouze jednu mléčnou dávku, aby si matka i dítě zvykli. V prvních dnech příkrmování podáváme pouze malé množství zhruba jednu až dvě lžičky. Množství se navyšuje postupně až se celá mléčná dávka vykompenzuje příkrmem. Každé dítě je individuální, a proto je toto období různě dlouhé, někdy trvá i přes měsíc. Zhruba po dvou týdnech přichází na řadu druhá potravina, další nové potraviny zařazujeme až po pár dnech, kvůli možné alergické reakce. Mrkev je nejčastější potravinou pro první příkrmy. Ke konci pátého měsíce je možné přidávat maso, přílohou mohou být brambory či rýže. Kaše tvořená z brambor, zeleniny například mrkve a masa je pro dítě ideálním zdrojem kvalitních živin. Zajišťuje dostatečné množství bílkovin a železa. U dětí s náchylností k alergiím se příkrmy zavádějí co nejpozději, aby se střeva mohlo déle vyvíjet. Nejpozději však na konci šestého měsíce. V šestém měsíci je vhodné první kaši střídat s jinými druhy, například tedy se zelenino-ovocnou kaší či rýžovou kaší se zeleninou. Okolo sedmého měsíce začínáme nahrazovat

druhý mléčný pokrm dítěte. Ten by měl již obsahovat lepek, který se vyskytuje v obilí, tedy například v mouce. Mouka či vločky mohou být součástí kaše. Také můžeme jednou týdně zaměnit maso s vejcem, důležitou roli hraje především žloutek. V tomto období by mělo být dítě schopné uchopit lžící a učit se samo jíst. V osmém měsíci se nahrazuje další mléčné jídlo dítěte, přidávána je ovocno-obilná kaše bez mléka nebo ovocná šťáva. V průběhu devátého měsíce zařazujeme syrovou zeleninu, můžeme jí podávat i v podobě zeleninové šťávy. Společnou zdravou rodinou stravu dítě začne přijímat mezi 10 až 12 měsícem. Strava by měla být pestrá, vyvážená, a především nesolená a vhodně naservírovaná. Ideálně nakrájená na malé kousky. Teprve až po ukončení jednoho roku života je doporučováno zařazovat do stravy kravské mléko, sýry nebo tvarohy (Hanreich, 2000).

2.8 Povinné očkování

„Očkování má v lidské populaci dvě základní funkce: individuální a kolektivní. Na individuální úrovni musí stimulací imunitního systému vytvářet ochranu očkované osoby před infekcí. Úkolem pravidelného a plošného očkování je zvýšení proočkovánosti na populační úrovni. Jeli proočkovánost v populaci vysoká, lze hovořit o tzv. kolektivní imunitě. Ta brání přenosu infekčního původce, a ochrání tak i některé neočkované lidi“ (Beran & Havlík et al., 2008).

Je důležité, aby byla většina populace proočkována, jelikož tím zabraňujeme rozšiřování různých onemocnění. Například, aby se zastavilo rozšiřování spalniček, musí být naočkováno zhruba 95 % populace. Proočkovánost se v posledních letech snižuje, a to zejména kvůli nedůvěře v očkovací látky, což vždy spěje k vyššímu počtu nemocnosti a úmrtnosti v závislosti na infekčním onemocnění. Pokud by v České republice došlo k zastavení očkování proti běžným dětským onemocněním, tak pravděpodobnost, že zemře podobný počet lidí jako před očkováním je velmi vysoká (Beran & Havlík et al., 2008).

V České republice jsou některá očkování povinná neboli nařízená zákonem. V tomto případě jsou veškerá očkování provedena dle schématu očkovacího kalendáře a pojišťovnou jsou plně hrazena. K těmto očkováním řadíme tetanus, záškrť, žloutenka typu B a bakteriální onemocnění *Haemophilus influenzae B*, přenosnou dětskou obrnu a dávivý kašel, příušnice,

zarděnky a spalničky. U rizikových dětí platí i očkování proti tuberkulóze (VZP, nedatováno).

Rotarix, RotaTeq

Rotaviry jsou velice častou infekcí postihující zejména děti v rozmezí věku od šesti měsíců do zhruba 5 let, jedná se o velice rozšířenou nákazu ve vyspělých i rozvojových zemích. Zejména v mírném pásu v období zimních měsíců je výskyt rotavirových infekcí mírně zvýšený. Na rotavirové průjmy jsou v České republice nejnáchylnější měsíce březen a duben. V roce 2004 na rotavirové průjmy zemřelo asi 6 % ze všech úmrtí dětí do věku 5 let. V České republice nejsou úmrtí na tyto viry tak časté, avšak každý rok několik kojenců podlehne. Přenos těchto virů je zejména fekálně – orální cestou, avšak nelze vyloučit možný přenos vzduchem. U tohoto onemocnění u dětí je důležité dbát zejména na pitný režim a zabránit tak možné dehydrataci z průjmů či zvracení. Od roku 2002 jsou celosvětově distribuovány dvě vakcíny. První vakcína Rotarix se podává v podobě perorálního roztoku a aplikuje se ve třech dávkách od šestého týdne a další dvě v rozmezí alespoň jednoho měsíce, avšak nejdéle do 26 týdne. Druhá vakcína RotaTeq je monovakcína v podobě prášku na přípravu suspenze, aplikuje se ve dvou dávkách. První dávka probíhá v šestém týdnu a druhá by měla být nejdříve s odstupem čtyř týdnů, avšak nejpozději do 16 týdne (Beran & Havlík et al., 2008).

Prevenar 13

Vakcína Prevenar 13 je určena na pneumokokové infekce, které způsobují například záněty středního ucha, dutin a dýchacích cest zejména průdušek a plic. Nejčastějším původcem je *Streptococcus pneumoniae*. Další onemocnění, které jsou života ohrožující jsou například bakteriální záněty mozkových blan či febrilní bakteriemie. Infekce se rozšiřuje kapénkami při kašlání nebo dýchání pomocí vzduchu. Často se tak děje v uzavřených prostorech, jako jsou školky, školy či různé kroužky, kde se vyskytuje velké množství dětí. V České republice máme možnost využít dvě vakcíny, polysacharidovou vakcínu Pneumo 23 a Prevenar. Vakcinace se dětem podává od dvou měsíců věku, a to dvě nebo tři dávky zhruba v rozmezí jednoho měsíce. Ve druhém roce života se poté aplikuje čtvrtá posilující dávka. To by mělo zajistit dostatečně spolehlivou ochranu proti pneumokokovým infekcím. Vakcína Prevenar by se měla aplikovat intramuskulárně v oblasti hýždí u kojenců nebo

v oblasti deltových svalů u malých dětí. Mezi nejčastější vedlejší účinky po očkování jsou bolestivost v místě vpichu, únava či slabší horečky (Beran & Havlík et al., 2008).

Havrix

Havrix je vakcína chránící jedince před žloutenkou typu A, která se projevuje obvykle bez příznaků. Přenáší se při přímém kontaktu s nakaženou osobou a to fekálně – orálním způsobem. Virus je vylučován stolicí a nejvíce infekční je v období druhého týdne ještě před propuknutím příznaků. V České republice žloutenkou typu A trpí nejčastěji děti ze sociálně slabších vrstev s nedostatečnou hygienou. K epidemiím tímto virem může docházet například při konzumaci kontaminovaných potravin. U dětí obvykle probíhá nákaza bez větších projevů, avšak u dospělých jsou nejčastějšími příznaky například horečky, nechutenství, bolesti dutiny břišní a zad či únava. Později ztmavne moč a začne svědět a žloutnout kůže. Léčba probíhá v podobě odpočinku a klidu na lůžku, trvá několik měsíců. Spolehlivou preventivní ochranou je očkování. Vakcína je prodávána pod obchodním názvem Havrix 720 (pediatrická verze) či Havrix 1440, která je určena dospělým. Obě vakcíny se podávají v podobě dvou dávek, první dávka se aplikuje od prvního roku dítěte až do 15 let, ve zvolený den vakcína zajišťuje ochranu na jeden celý rok. Druhá dávka se podává zhruba za šest až osm měsíců. Dospělá verze vakcíny neboli Havrix 1440 se aplikuje osobám starší 16 let. Mezi nežádoucí účinky po očkování patří zejména zarudnutí či zatvrdnutí v místě vpichu doprovázené mírnou bolestivostí. Dalšími příznaky mohou být například únava, horečka, nevolnost či bolesti hlavy (Beran & Havlík et al., 2008).

Bexsero

Tato vakcína je zaměřená na ochranu proti meningokokovým onemocněním skupiny B a je určena pro očkování dětí nejdříve od druhého měsíce věku. Očkovací schéma, které se využívá u kojenců od druhého do pátého měsíce, je v podobě aplikace vakcíny po třech dávkách v rozmezí jednoho měsíce. Po primárních dávkách se zde aplikuje ještě posilující dávka, a to zhruba ve 12 až 15 týdnu. Kojencům od šestého do 12 měsíce se vakcína aplikuje pouze v podobě dvou dávek, a to v rozmezí dvou měsíců. Posilující dávka se pak podává ve dvou letech. Pro děti od jednoho roku věku do zhruba 23 měsíce také platí podání dvou dávek v intervalu dvou měsíců a posilující dávka se aplikuje za 12 až 23 měsíců. Od dvou let výše je stanovená vakcína v podobě podání dvou dávek v intervalu minimálně jeden

měsíc, ale bez posilující vakcíny, ta nebyla stanovena. Mezi vedlejší účinky očkování řadíme bolest v místě vpichu, otok, začervenání, bolest hlavy, teploty až horečky (Anonym, 2021a).

Nimenrix

Tato vakcína je určena k ochraně před meningokokovým onemocněním konkrétně se jedná o skupiny A, C, W135 a Y. Vakcína Nimenrix je určena pro děti od šestého týdne věku a je očkována do deltového svalu paže. Existují dvě očkovací schémata, první se týká dětí od šestého týdne věku do šestého měsíce, kde se podávají dvě dávky vakcíny mezi, kterými je rozmezí alespoň dvou měsíců. U druhého očkovacího schématu, které je určeno pro kojence starších šesti měsíců, děti a pro dospělé, je podávána pouze jedna dávka vakcíny. Je zde doporučené přeočkování posilující dávkou po pěti letech, zejména pro děti a mladší dospělé. Mezi nejčastější nežádoucí účinky vakcíny řadíme bolestivost, ztvrdnutí v místě vpichu, bolest hlavy či teplota nebo horečka (Anonym, 2021b).

FSME-IMMUN

Tato vakcína je určena pro ochranu před klíšťovou encefalitidou, která je na člověka přenášena klíšťaty. Virus se nazývá KME a řadí se mezi flaviviry, jejich výskyt je vázaný na určité roční období a zeměpisné oblasti. Léčba tohoto onemocnění je zatím pouze symptomatická, proto je důležitá proočkovanost. Očkování může probíhat v tzv. konvenčním schématu, kdy se podává první dávka v daný den, druhá dávka zhruba za jeden až tři měsíce a třetí dávka se podává za pět až dvanáct měsíců od druhé. První přeočkování se doporučuje za tři roky, další potom po třech až pěti letech. Druhou možností je tzv. zrychlené schéma, při němž se podává první dávka vakcíny v daný den, druhá dávka v den 14 a poté až zhruba za pět až dvanáct měsíců se aplikuje třetí dávka. Rozlišujeme dva druhy vakcíny, prvním je vakcína FSME-IMMUN 0,5 ml, která je určena dospělým, pro věk ukončených 16 let a starším. Druhou vakcínou je FSME-IMMUN 0,25 ml neboli dětská verze určena pro děti od jednoho roku věku do 16 let. Tato vakcína je poměrně dobře tolerována, avšak mezi nejčastější nežádoucí účinky řadíme například únavu, nevolnost, horečku, bolest kloubů a svalů, zarudnutí, otok či zatvrdnutí v místě vpichu a bolest hlavy (Beran & Havlík et al., 2008).

3 Metodika

3.1 Metodika výzkumu

Téma této bakalářské práce bylo zvoleno v říjnu 2021, následně proběhlo seznámení s problematikou a zároveň i seznámení s odbornou literaturou, která byla využita v této bakalářské práci. Poté následovalo obeznámení autorky se samotnou metodikou sběru, po které proběhl sběr dat a následné zpracovávání dat z dotazníku. Zjištěná data byla porovnávána s normami v literatuře.

Příslušná data byla zjišťována prostřednictvím dotazníku (Příloha 1), který byl následně převeden do online formy. Data byla získávána od rodičů dětí, kteří se dobrovolně chtěli na výzkumu podílet. Dotazník byl rozšiřován formou odkazu, ale byl k dispozici i pod QR kódem ve školkách v okolí Sedlčan, a to po domluvě. Informovaným souhlasem byli rodiče obeznámeni s tím, že veškerá data, budou využita pro potřeby výzkumu a budou anonymizována. Rodiče mohli později svou účast ve výzkumu odvolat bez represí. V dotazníku byla zjišťována základní data z oblasti očkování, antropometrie, nemocnosti, výživy a dalších. Informace ohledně očkování a antropometrie rodiče čerpali převážně ze Zdravotního a očkovacího průkazu dítěte. Dotazník vyplňovali rodiče dětí ve věku od 18 měsíců do 5 let.

Celkově byla nasbírána data od 110 dětí, z toho 54 chlapců a 56 dívek. Do skupiny kojených dětí byly zařazeny děti, které matky kojily výlučně minimálně čtyři měsíce, naopak do skupiny nekojených se řadily děti, které byly kojené méně než čtyři měsíce nebo z určitých důvodů nebyly kojeny vůbec. Celkový počet kojených dětí byl tedy 71, z toho bylo 32 dívek a 39 chlapců. Celkový počet nekojených dětí byl 39, z toho bylo 24 dívek a 15 chlapců. Do výzkumu byly zařazeny děti donošené a bez závažných chronických onemocnění.

Tab. 1. Počet a rozdělení probandů (soubor Novotná, 2023).

	kojené/kojení	nekojené/nekojení	Celkem
dívky	32	24	56
chlapci	39	15	54
celkem	71	39	110

3.2 Dotazník

Dotazník (Příloha 1) je poskládaný z otázek zaměřených na očkování, antropometrii a výživu a nemocnost dětí. Obsahuje tři druhy otázek. První z nich jsou otázky otevřené, kde mají rodiče možnost se rozepsat a podrobně uvést například průběh nemoci či výživu dítěte. Dalším druhem otázek jsou otázky polouzavřené, při kterých je potřeba doplnění nějaké hodnoty, například se jedná o tělesnou hmotnost nebo délku, vybrané obvodové rozměry. Není zde však možnost více se rozepsat. Nakonec následují otázky uzavřené, zde rodiče odpovídají pouze z možností ano nebo ne.

V první části je dotazník zaměřen na bližší charakteristiky dítěte, podrobný popis výživy a také očkování. Zde je zkoumáno, zda je dítě očkováno všemi povinnými vakcínami, případně jsou zjišťovány důvody, proč není a také jestli dítě podstoupilo i některá nepovinná očkování.

V následujících otázkách bylo cíleno na nemocnost dítěte. Otázky byly zaměřeny na čtyři základní vybrané druhy onemocnění. Jedná se o katary horních cest dýchacích, kam řadíme rýmu, záněty hrtanu a nosohltanu, anginu, laryngitidu a podobně. Dalšími jsou akutní zánět středního ucha, ekzém a kožní onemocnění a v neposlední řadě také alergické projevy.

Poslední část dotazníku byla věnována antropometrii shromažďované v rámci preventivních prohlídek. Rodiče zaznamenávali data ze Zdravotního a očkovacího průkazu svého dítěte. Otázky byly řazeny do různých kapitol. Začínal kapitolou „Novorozenec“, kde se vyplňovaly otázky ohledně tělesné hmotnosti, délky, obvody hlavy a hrudníku, ale také otázky ohledně výživy, například zda bylo dítě kojeno. Dotazník pokračuje dalšími otázkami charakteristickými pro dítě ve věku 14 dní, 6 týdnů, 3 měsíce a tak dále. Mezi takovéto otázky, řadíme například stav výživy, přiměřenost psychomotorického vývoje, stav kyčlí nebo v pozdějším věku, otázky týkající se zraku, sluch nebo prvních slov. Každá tato kapitola je doplněna otázkou směřovanou na nemocnost, medikaci či hospitalizaci dítěte v daném věku.

3.3 Antropometrie

Antropometrie se zabývá studiem lidských rozměrů. Věnuje se měření rozměrů těla v klidovém stavu a během pohybu. Tyto informace jsou klíčové pro správný vývoj dítěte.

Při měření lidských rozměrů během pohybu se berou v úvahu nejen rozměry těla, ale i intenzita vykonané práce (Ovesný, 2016).

Hodnoty, které byly dětem naměřeny na běžných preventivních prohlídkách byly využity ve výzkumné části práce. Mezi tyto hodnoty řadíme tělesnou hmotnost, tělesnou délku, obvod hrudníku a obvod hlavy. K měření byly použity vhodné antropologické pomůcky, například váha či ergonomický metr pro měření obvodu.

3.3.1 Tělesná hmotnost

Základní antropometrické parametry, jako jsou hmotnost a u nejmladších dětí tělesná délka, jsou velice důležité pro posuzování růstu a zdravého vývoje dítěte. Tyto parametry se u dětí obvykle sledují pravidelně a je důležité na ně brát zřetel, aby se zajistilo, že dítě bude zdravé. Percentilové grafy vycházející z celostátních výzkumů jsou skvělým pomocníkem pro porovnávání antropometrických parametrů. Graf zobrazuje průměrnou hodnotu v daném věkovém období, dále hodnoty na vybraných percentilových hodnotách. Pokud dítě vykazuje příliš odlišnou hodnotu daného znaku, nebo se svými hodnotami neobvykle posunuje v percentilové síti, je zapotřebí, aby byla provedena všechna potřebná vyšetření. Důležité je zjistit příčinu vzniku, ta může být různá, například nedostatečná či nesprávná výživa jedince, genetické abnormality či endokrinní problémy a další. Proto sledování antropometrických hodnot je nedílnou součástí v péči o děti a dorost. Pravidelné preventivní prohlídky jsou prevencí a klíčem pro včasnou detekci problémů. Tělesná váha představuje celkovou váhu všech částí těla a je možné jí stanovit pomocí osobní nebo digitální váhy. Při vážení dětí je potřeba dodržovat různé postupy v závislosti na jejich věku. Kojence vážíme vleže, starší děti v sedě a ty, které již zvládají pevně stát, vážíme ve stoje. Také je vhodné dodržovat konzistenci v čase, například vážit dítě ve stejnou dobu, ideálně před jídlem a podobně (Frühauf, Kotalová, Kytarová, Schneiberg & Zlatohlávková, 2004).

3.3.2 Tělesná délka

Tělesná výška u dětí mladších dvou let tělesná délka je klíčovým indikátorem růstu dítěte, ale sama o sobě není dostatečným ukazatelem toho, jak dítě rostlo v minulosti a zda nebylo ovlivněno nepříznivými faktory, které by mohly zpomalit jeho růst. Proto je důležité

pravidelně sledovat její vývoj a ideálně jej zaznamenávat do percentilového grafu, aby bylo možné posoudit růst dítěte na základě výsledné růstové křivky. Dítě je umístěno na bodymetru v poloze ležící na zádech s nataženými dolními končetinami, to umožňuje přesné měření dítěte. Touto metodou můžeme dítě měřit do 2 let věku, tj. zhruba do 90 cm. Růst dítěte může být podmíněn genetickými nebo vnějšími faktory. Z genetických faktorů se může jednat například o rasu, pohlaví dítěte, či výšku rodičů. Zpravidla vysocí rodiče mají vyšší děti (Frühauf, Kotalová, Kytnarová, Schneiberg & Zlatohlávková, 2004).

3.3.3 Obvod hlavy

Dalším základním antropometrickým měřením je měření obvodu hlavy. Obvod hlavy měříme především za pomoci páskové míry, a to horizontálně. Měříme přes glabellu, což je bod, který se nachází mezi kořenem nosu a nadočnicovými oblouky a opistocraniem, místem, které je nejvzdálenější od glabelly. I zde jsou stanoveny normy pro ukazatele růstu neboli percentilové křivky pro chlapce i dívky. Vývoj obvodu hlavy a mozku jsou velice úzce propojeny, tudíž u zdravého jedince je růst neurocrania podmíněn vývojem mozku (Fremuth, Stožický & Sýkora, 2021).

3.3.4 Obvod hrudníku

Významným měřeným tělesným rozměrem je také obvod hrudníku, ten závisí na věku dítěte. Novorozenci mají v průměru obvod hrudníku menší zhruba o 2 cm oproti obvodu hlavy. V pozdějším věku se však vše dorovnává a díky zdravému růstu a vývoji dítěte, nakonec hrudník přesahuje rozměr obvodu hlavy. Hrudník se přeměřuje pomocí měřících pásek nebo krejčovského metru, který se přikládá na záda zhruba v úrovni lopatek dítěte a vede horizontálně přes bradavky prsou. Hodnoty se snažíme měřit v rozmezí výdechu a nádechu (Fremuth, Stožický & Sýkora, 2021).

3.3.5 BMI

BMI neboli index tělesné hmotnosti je důležitý ukazatel pro lidskou obezitu. Index tělesné hmotnosti úzce souvisí s měřením celkového tělesného tuku. Vypočítá se pomocí hmotnosti člověka v kilogramech, kterou dělíme druhou mocninou jeho tělesné výšky

v metrech. Neberou se zde však v potaz charakteristiky jako jsou stavba těla nebo poměr svaloviny, proto není index úplnou informací. Vysoké BMI může souviset i s různými zdravotními problémy, nemusí ale nutně znamenat obezitu. Z tohoto důvodu je potřeba rozlišovat hodnocení běžné populace a populace aktivních sportovců, porovnávat hodnoty tohoto indexu u sportovců není příliš vhodné (Anonym, nedatováno a).

3.4 Statické charakteristiky

Data, která byla sesbírána z dotazníků, byla přepsána do databáze v programu Microsoft Excel a následně i statisticky zpracována do tabulek a grafů.

Celkový počet

Celkový počet nám zahrnuje veškeré množství dětí, které byly zahrnuty do této výzkumné práce, značíme ho **n** (Mrkvička & Petrášková, 2006).

Medián

Jedná se o střední hodnotu čísel, která rozděluje ostatní čísla tak, že zhruba polovina čísel je menší než medián a druhá polovina naopak větší. Záleží zde na tom, zdali je lichý či sudý počet čísel. Při lichém počtu je to jednoduché, jelikož se bere tzv. prostřední číslo. Avšak u sudého čísla je potřeba nejdříve vypočítat aritmetický průměr ze dvou prostředních hodnot. Označuje se \tilde{x} nebo také jako 50. percentil (P50) (Havrlant, nedatováno).

Aritmetický průměr

Aritmetický průměr značíme \bar{x} , vypočítáme ho tím, že sečteme veškerá čísla, z kterých chceme průměr vypočítat a následně jej vydělíme jejich počtem (Homola, nedatováno).

Směrodatná odchylka

Směrodatnou odchylku značíme **S**. Jedná se o druhou odmocninu z rozptylu. Využívá se k měření variability nebo k ověřování statistických hypotéz (Mrkvička & Petrášková, 2006).

Percentil

Percentil je jeden z nejvíce využívaných statistických parametrů. Vyjadřuje nám, kde se zhruba nachází naše zkoumaná hodnota například výška či váha v relativním postavení vůči našim vrstevníkům, tedy s jedinci stejného věku a pohlaví (Anonym, nedatováno b).

T – test neboli Studentův test

T – test neboli studentův test je častou využívanou metodou pro testování a porovnávání dvou středních hodnot. Zahrnuje několik typů, zde se využívá nepárový t-test. Po výpočtu dvou měřených hodnot v odlišných skupinách zjistíme, zda mají stejný aritmetický průměr. Studentův test označujeme písmenem **t**. Rozeznáváme zde dvě hodnoty, statisticky významnou a statisticky velmi významnou. V bakalářské práci označujeme hodnoty statisticky významné značkou „*“ a jsou to hodnoty, které odpovídají $\alpha \leq 0,05$. Statisticky velmi významné hodnoty značíme „**“ a odpovídají $\alpha \leq 0,01$ (Bedáňová & Linhart, nedatováno).

3.5 Referenční soubory

Získaná data z výzkumu (pracovní název Novotná, 2023) byla následně porovnávána s daty nasbíranými prostřednictvím Celostátního antropologického výzkumu z roku 2001 (Vignerová et al., 2006), soubor je v následujícím textu označen pracovním názvem CAV, 2001.

4 Výsledky a diskuse

4.1 Očkování

Po získání a vyhodnocení všech dat bylo zjištěno, že každé z dětí (56 dívek a 54 chlapců) podstoupilo zákonem povinné očkování.

U některých dětí rodiče zařadili i očkování nepovinnými vakcínami. Z těchto ochranných očkovacích látek byla dohromady nejčastěji podávána vakcína Prevenar 13 (proti pneumokokům) a to v 39 případech ze 110 zkoumaných respondentů. U kojených i nekojených dívek a chlapců byla vždy nejpočetněji využita vakcína Prevenar 13. Dalšími často zastoupenými vakcínami bylo například Bexsero (proti meningokokům skupiny B) nebo Nimenrix (proti meningokokům skupiny A, C, W135 a Y).

Tab. 2. Očkování dívek a chlapců kojených a nekojených (soubor Novotná, 2023).

	Dívky				Chlapci			
	kojené		nekojené		kojení		nekojení	
	absolutní počet	relativní počet (%)	absolutní počet	relativní počet (%)	absolutní počet	relativní počet (%)	absolutní počet	relativní počet (%)
Povinné očkování	32	100	24	100	39	100	15	100
Rotarix, RotaTeq	4	13	0	0	3	8	0	0
Prevenar 13	7	22	6	25	20	51	6	40
Synflorix	1	3	1	4	5	13	2	13
Havrix	2	6	1	4	1	3	0	0
Bexsero	5	16	4	17	12	31	5	33
Nimenrix	4	13	3	13	14	36	1	7
FSME-IMMUN	4	13	0	0	3	8	3	20

4.2 Nemocnost

V oblasti nemocnosti jsme se zaměřili na čtyři základní skupiny dětských onemocnění. Rodiče byli tázáni na nemoci jako jsou katary horních cest dýchacích, akutní záněty středního ucha, alergie a ekzémy. Získaná data s výsledky byla poté statisticky vyhodnocena,

se zaměřením, zda se u dětí do tří let nemoci vyskytovaly či nikoliv. Data byla rozdělena do tabulek dle pohlaví na dívky a chlapce a dle kojení na kojené a nekojené. Následně byly porovnávány výsledky.

4.2.1 Katary horních cest dýchacích

Pro větší přehlednost byly tabulky rozděleny dle pohlaví na onemocnění horních cest dýchacích u dívek kojených a nekojených a u chlapců kojených a nekojených. Další rozdělení se týkalo už samotného onemocnění, zvoleny byly tři kategorie: (a) výhradně rýma, (b) rýma a další onemocnění a (c) neuvedeno, tím se rozumí, že tuto nemoc rodič neuvedl. Pod pojmem rýma máme na mysli akutní a chronickou rýmu, zatímco do kategorie rýma a další onemocnění zařazujeme například angíny, laryngitidy, záněty průdušek či nosohltanu a další. Z celkových 110 zkoumaných respondentů nějakou formu onemocnění horních cest dýchacích prodělalo 53 jedinců.

U kojených dívek se s rýmou setkala 28 % respondentů, zatímco u dívek nekojených to bylo o něco více zhruba 33 %. S rýmou a dalšími onemocněními se setkala u kojených i nekojených dívek zhruba 17-19 % respondentů. Děti, jejichž rodiče nemoc neuvedli bylo 50-53 % jedinců ať kojených či nekojených.

U chlapců, kteří byli kojeni, rýma postihla 23 % respondentů, zatímco u nekojených chlapců je to podstatně méně, a to zhruba 13 %. Rýma a další onemocnění se u kojených i nekojených chlapců pohybují mezi 27-28 %. Poměrně velké množství kojených i nekojených jedinců rýmu ani další onemocnění neprodělalo. U kojených chlapců je to 49 %, u nekojených je to ještě zhruba o 10 % více.

Tab. 3. Onemocnění horních cest dýchacích u dívek kojených a nekojených (soubor Novotná, 2023).

Dívky kojené	rýma	absolutní počet	9
		relativní počet (%)	28
	rýma a další onemocnění	absolutní počet	6
		relativní počet (%)	19
	neuveдено	absolutní počet	17
		relativní počet (%)	53
Dívky nekojené	rýma	absolutní počet	8
		relativní počet (%)	33
	rýma a další onemocnění	absolutní počet	4
		relativní počet (%)	17
	neuveдено	absolutní počet	12
		relativní počet (%)	50

Tab. 4. Onemocnění horních cest dýchacích u chlapců kojených a nekojených (soubor Novotná, 2023).

Chlapci kojení	rýma	absolutní počet	9
		relativní počet (%)	23
	rýma a další onemocnění	absolutní počet	11
		relativní počet (%)	28
	neuveдено	absolutní počet	19
		relativní počet (%)	49
Chlapci nekojení	rýma	absolutní počet	2
		relativní počet (%)	13
	rýma a další onemocnění	absolutní počet	4
		relativní počet (%)	27
	neuveдено	absolutní počet	9
		relativní počet (%)	60

4.2.2 Akutní zánět středního ucha

Akutní zánět středního ucha postihl 7 dívek z 56 dotazovaných. Ve větším zastoupení se jednalo o dívky kojené, ty tvořily 16 %, zatímco dívky nekojené pouze 8 %. U chlapců byl celkový počet výskytu onemocnění nižší, nemoc se projevila pouze u 5 jedinců z 54 dotazovaných. U kojených chlapců se onemocnění vyskytovalo z 8 %, u nekojených ze 13 %. Akutní zánět středního ucha se ve větším zastoupení vyskytoval u dívek kojených a chlapců nekojených

Tab. 5. Výskyt akutního zánětu středního ucha u dívek kojených i nekojených (soubor Novotná, 2023).

Dívky kojené	ano	absolutní počet	5
		relativní počet (%)	16
	ne	absolutní počet	27
		relativní počet (%)	84
Dívky nekojené	ano	absolutní počet	2
		relativní počet (%)	8
	ne	absolutní počet	22
		relativní počet (%)	92

Tab. 6. Výskyt akutního zánětu středního ucha u chlapců kojených i nekojených (soubor Novotná, 2023).

Chlapci kojení	ano	absolutní počet	3
		relativní počet (%)	8
	ne	absolutní počet	36
		relativní počet (%)	92
Chlapci nekojení	ano	absolutní počet	2
		relativní počet (%)	13
	ne	absolutní počet	13
		relativní počet (%)	87

4.2.3 Ekzém

Z Tab. 7. vyplývá, že z celkového množství 56 kojených i nekojených dívek postihlo toto onemocnění pouze 6 jedinců. U kojených dívek se ekzém objevil v 9 %, zatímco u nekojených dívek ve 13 %. U chlapců byl celkový výskyt ekzému vyšší, objevil se u 17 respondentů, z toho z 38 % u kojených chlapců a ze 13 % u nekojených. Celkově ze 110 zkoumaných jedinců se s tímto onemocněním setkala 23 děti.

Tab. 7. Výskyt ekzému u dívek kojených i nekojených (soubor Novotná, 2023).

Dívky kojené	ano	absolutní počet	3
		relativní počet (%)	9
	ne	absolutní počet	29
		relativní počet (%)	91
Dívky nekojené	ano	absolutní počet	3
		relativní počet (%)	13
	ne	absolutní počet	21
		relativní počet (%)	88

Tab. 8. Výskyt ekzému u chlapců kojených i nekojených (soubor Novotná, 2023).

Chlapci kojení	ano	absolutní počet	15
		relativní počet (%)	38
	ne	absolutní počet	24
		relativní počet (%)	62
Chlapci nekojení	ano	absolutní počet	2
		relativní počet (%)	13
	ne	absolutní počet	13
		relativní počet (%)	87

4.2.4 Alergie

U dívek se alergie vyskytla celkově u 6 jedinců, z toho z 6 % u kojených a ze 17 % u nekojených. U nekojených dívek se alergické reakce vyskytovali častěji než u kojených. U chlapců je tomu naopak vyšší procento výskytu alergií mají kojení jedinci a to z 21 %, zatímco nekojení chlapci mají zhruba 13 % výskytu. Z celkových 110 zkoumaných respondentů se alergie objevili u 16 dětí.

Tab. 9. Výskyt alergie u dívek kojených i nekojených (soubor Novotná, 2023).

Dívky kojené	ano	absolutní počet	2
		relativní počet (%)	6
	ne	absolutní počet	30
		relativní počet (%)	94
Dívky nekojené	ano	absolutní počet	4
		relativní počet (%)	17
	ne	absolutní počet	20
		relativní počet (%)	83

Tab. 10. Výskyt alergie u chlapců kojených i nekojených (soubor Novotná, 2023).

Chlapci kojení	ano	absolutní počet	8
		relativní počet (%)	21
	ne	absolutní počet	31
		relativní počet (%)	79
Chlapci nekojení	ano	absolutní počet	2
		relativní počet (%)	13
	ne	absolutní počet	13
		relativní počet (%)	87

4.2.5 Shrnutí

Výsledky, které nám vyšly v kategorii Nemocnost se z části neshodují s informacemi a poznatky uvedenými v literárním přehledu. Autoři (Muntau, 2014) nebo (Nevoral et al., 2013) uvádějí, že při kojení dochází k menšímu riziku vzniku nemocí a snižování výskytu chorob. Například atopického onemocnění, alergií, obezity či různých zánětů jako jsou záněty horních cest dýchacích či akutní záněty středního ucha. Výsledky však ukazují, že toto není pravidlem, jelikož většina kojených dětí z tohoto výzkumu trpí onemocněními častěji než děti nekojené. Tyto poznatky se převážně shodují s výzkumem studentky Terezy Šafránkové (2021), která tuto problematiku ve svém výzkumu také zkoumala. Avšak u onemocnění v kategorii akutní zánět středního ucha v porovnání s výzkumem Terezy Šafránkové se výsledky neshodovaly. V tomto výzkumu byl větší výskyt onemocnění akutního zánětu středního ucha opět u kojených, zatímco u druhého výzkumu u nekojených. Další výjimkou jsou nekojené dívky v mém výzkumu, u nichž se vyskytovala onemocnění z kategorie ekzém a alergie, častěji než u kojených dívek. Samozřejmě pro jednoznačnější závěry by bylo nutné provést výzkum u podstatně větší skupiny respondentů.

4.3 Tělesné rozměry do jednoho roku

Získané výsledky z měřených dat dětí od narození do jednoho roku věku jsou vypočítány a zaznamenány v následujících kapitolách. Objevují se zde dva druhy tabulek.

V prvním typu tabulek se vyskytují pouze data získaná od jedinců v určité věkové kategorii. Jedná se o kategorie narození, 6 měsíců a 12 měsíců života dítěte. Vyskytují se zde vypočítané hodnoty jako jsou počet respondentů, aritmetický průměr, směrodatná odchylka a t-test.

V druhém typu tabulek jsou zaznamenány hodnoty převážně z preventivních prohlídek, které dítě podstoupilo v pravidelných věkových intervalech. Tabulka je vždy rozdělena dle pohlaví na chlapce a dívky a dle kojení na kojené a nekojené jedince. Vyskytují se zde vypočítané hodnoty jako jsou počet respondentů, směrodatná odchylka, aritmetický průměr či percentil (3., 50. a 97.).

4.3.1 Tělesná hmotnost

Z Tab. 11. vyplývá, že u kojených dívek byla průměrná porodní hmotnost 3340,6 gramů ($s= 637,3$), zatímco u nekojených dívek to bylo 3153,3 gramů ($s= 665,1$). V 6 měsících průměrná váha kojené dívky stoupla na 7592,9 g ($s= 879,7$), u nekojených dívek je průměrná hmotnost o malinko vyšší a to 7792,1 gramů ($s=1181,2$). V jednom roce věku průměrná kojená dívka vážila 9645,7 g ($s= 1331$), zatímco nekojená dívka 9417,9 gramů ($s= 1136,1$).

Z Tab. 11. vyplývá, že u kojených chlapců byla průměrná porodní hmotnost 3355,5 gramů ($s= 408,4$), zatímco u nekojených chlapců to bylo 3429,7 gramů ($s= 479,6$). V 6 měsících průměrná váha kojeného chlapce stoupla na 7728,3 g ($s= 685,4$), u nekojených chlapců je průměrná hmotnost o malinko vyšší a to 7760 gramů ($s= 1103,5$). V jednom roce věku průměrný kojený chlapec vážil 9660,5 g ($s= 968,1$), zatímco nekojený chlapec 10128,7 gramů ($s= 849,1$).

Pro detailnější porovnávání jsou k dispozici Tab. 12. a Tab. 13., kde se vyskytují hodnoty všech měřených věkových kategorií do jednoho roku věku dítěte. Tabulky jsou rozdělené dle pohlaví na chlapce a dívky, a dle kojení na kojené a nekojené.

Tab. 11. Porovnání tělesné hmotnosti u dívek a chlapců, kojených a nekojených (soubor Novotná, 2023).

	Dívky			Chlapci	
	kojené	nekojené		kojení	nekojení
Při narození					
N	32	24		39	15
průměr (g)	3340,6	3153,3		3355,5	3429,7
s	637,3	665,1		408,4	479,6
p (t-test)	0,290			0,571	
V 6 měsících věku					
N	32	24		39	15
průměr (g)	7592,9	7792,1		7728,3	7760
s	879,7	1181,2		685,4	1103,5
p (t-test)	0,472			0,899	
Ve 12 měsících věku					
N	32	24		39	15
průměr (g)	9645,7	9417,9		9660,5	10128,7
s	1331	1136,1		968,1	849,1
p (t-test)	0,503			0,106	

Tab. 12. Tělesná hmotnost u kojených a nekojených dívek (soubor Novotná, 2023).

Dívky kojené						
věk	N	průměr (g)	s	P3	P50	P97
porodní	32	3340,6	637,3	2291	3185	4456
14 dnů	32	3696,1	637,1	2369	3685	4743
6 týdnů	32	4784,2	834,7	3485	4695	6157
3 měsíce	32	5862,3	748,9	4636	5900	7231
4 měsíce	32	6670,3	707,3	5572	6665	8199
6 měsíců	32	7592,9	879,7	6195	7295	9388
8 měsíců	32	8361,3	977,4	6760	8220	10056
10 měsíců	32	8970,6	1046,9	7024	9005	10795
12 měsíců	32	9645,7	1331,0	7197	9570	11969
Dívky nekojené						
věk	N	průměr (g)	s	P3	P50	P97
porodní	24	3153,3	665,1	1962	3230	4127
14 dnů	24	3532,7	704,9	2318	3665	4764
6 týdnů	24	4618,5	792,1	3331	4555	5909
3 měsíce	24	5807,0	952,9	4629	5840	7562
4 měsíce	24	6447,3	1110,8	4512	6560	8352
6 měsíců	24	7792,1	1181,2	6112	7750	10077
8 měsíců	24	8186,9	1139,7	6427	8063	10038
10 měsíců	24	8617,9	1189,4	6703	8490	10537
12 měsíců	24	9417,9	1136,1	7765	9370	11567

Tab. 13. Tělesná hmotnost u kojených a nekojených chlapců (soubor Novotná, 2023).

Chlapci kojení						
věk	N	průměr (g)	s	P3	P50	P97
porodní	39	3355,5	408,4	2736	3330	4315
14 dnů	39	3612,5	521,6	2911	3570	4532
6 týdnů	39	4742,2	640,3	3797	4630	5872
3 měsíce	39	6085,1	597,7	5157	6000	7226
4 měsíce	39	6804,4	598,5	6027	6770	7940
6 měsíců	39	7728,3	685,4	6784	7650	8986
8 měsíců	39	8477,2	842,6	7325	8450	10098
10 měsíců	39	9105,6	891,5	7804	9060	10988
12 měsíců	39	9660,5	968,1	8388	9700	11500
Chlapci nekojení						
věk	N	průměr (g)	s	P3	P50	P97
porodní	15	3429,7	479,6	2642	3400	4111
14 dnů	15	3748,3	451,7	2881	3880	4369
6 týdnů	15	4853,7	548,1	3847	4840	5716
3 měsíce	15	6072,0	661,7	5062	5900	7132
4 měsíce	15	7102,0	966,6	5802	7100	8558
6 měsíců	15	7960,0	1103,5	6585	7730	9894
8 měsíců	15	8761,6	1177,2	6920	8660	10975
10 měsíců	15	9592,7	1191,2	7777	9600	11704
12 měsíců	15	10128,7	849,1	9084	10210	11673

4.3.2 Tělesná délka

V Tab. 14. je uvedeno porovnání průměrné tělesné délky u kojených a nekojených dívek a chlapců v období narození, v šesti měsících a v jednom roce věku.

U kojených dívek je průměrná tělesná délka při narození 49,9 cm, což je zhruba o 0,3 cm méně než u dívek nekojených, ty mají průměrnou délku 50,2 cm. V půl roce se průměrná tělesná délka u dívek kojených a nekojených už liší výrazněji. U kojených dívek je to 67,0 cm, zatímco u nekojených jedinců je to podstatně více a to 68,3 cm. V jednom roce věku je průměrná délka kojených a nekojených dívek nejméně rozdílná, a to pouze o 0,2 cm. U kojených dívek je to 76,3 cm, u nekojených 76,5 cm.

U chlapců jsou rozdíly průměrné tělesné délky výraznější. Při narození průměrný kojený chlapec měřil 50,1 cm, u nekojených chlapců byla průměrná délka o 0,2 cm větší. V šesti měsících je průměrná tělesná délka kojeného chlapce 67,9 cm, zatímco u nekojených

chlapců je to 68,7 cm. V jednom roce dochází asi k nejvýraznější změně při porovnávání průměrů tělesné délky kojených a nekojených chlapců. Průměrný kojený chlapec v jednom roce měřil 75,9 cm, průměrný nekojený 77,0 cm.

Pro detailnější porovnávání jsou k dispozici Tab. 15. a Tab. 16., kde jsou uvedeny hodnoty všech měřených věkových kategorií do jednoho roku věku dítěte. Tabulky jsou rozdělené dle pohlaví na chlapce a dívky, a dle kojení na kojené a nekojené.

Tab. 14. Porovnání tělesné délky u dívek a chlapců, kojených a nekojených (soubor Novotná, 2023).

	Dívky		Chlapci	
	kojené	nekojené	kojení	nekojení
Při narození				
N	32	24	39	15
průměr (cm)	49,9	50,2	50,1	50,3
s	2,2	3,0	1,8	1,4
p (t-test)	0,667		0,700	
V 6 měsících věku				
N	32	24	39	15
průměr (cm)	67,0	68,3	67,9	68,7
s	2,9	3,4	2,6	2,8
p (t-test)	0,129		0,326	
Ve 12 měsících věku				
N	32	24	39	15
průměr (cm)	76,3	76,5	75,9	77,0
s	3,5	2,8	2,6	2,8
p (t-test)	0,819		0,178	

Tab. 15. Tělesná délka u kojených a nekojených dívek (soubor Novotná, 2023).

Dívky kojené						
věk	N	průměr (cm)	s	P3	P50	P97
porodní	32	49,9	2,2	46	50	54
14 dnů	32	51,9	2,6	48	52	56
6 týdnů	32	56,5	3,4	51	56	60
3 měsíce	32	60,7	2,9	55	60	65
4 měsíce	32	64,3	2,0	61	64	67
6 měsíců	32	67,0	2,9	61	68	70
8 měsíců	32	70,6	2,0	66	71	73
10 měsíců	32	73,5	2,3	68	74	77
12 měsíců	32	76,3	3,5	71	77	84
Dívky nekojené						
věk	N	průměr (cm)	s	P3	P50	P97
porodní	24	50,2	3,0	47	50	55
14 dnů	24	52,0	2,9	46	53	56
6 týdnů	24	56,2	1,9	53	58	59
3 měsíce	24	60,5	2,2	56	60	64
4 měsíce	24	64,1	3,0	59	64	68
6 měsíců	24	68,3	3,4	62	69	74
8 měsíců	24	71,5	3,5	65	71	77
10 měsíců	24	73,5	3,0	69	74	79
12 měsíců	24	76,5	2,8	72	76	82

Tab. 16. Tělesná délka u kojených a nekojených chlapců (soubor Novotná, 2023).

Chlapci kojení						
věk	N	průměr (cm)	s	P3	P50	P97
porodní	39	50,1	1,8	47	50	54
14 dnů	39	52,8	2,0	50	53	57
6 týdnů	39	56,8	3,0	52	57	61
3 měsíce	39	61,6	2,4	56	61	65
4 měsíce	39	64,5	2,5	60	65	68
6 měsíců	39	67,9	2,6	63	68	71
8 měsíců	39	71,0	2,8	66	71	75
10 měsíců	39	73,7	2,4	70	74	77
12 měsíců	39	75,9	2,6	72	76	80
Chlapci nekojení						
věk	N	průměr (cm)	s	P3	P50	P97
porodní	15	50,3	1,4	48	50	53
14 dnů	15	51,7	2,1	49	52	55
6 týdnů	15	56,1	2,3	52	56	60
3 měsíce	15	62,4	3,0	58	63	67
4 měsíce	15	65,0	2,8	60	66	68
6 měsíců	15	68,7	2,8	65	69	73
8 měsíců	15	72,0	3,2	67	72	77
10 měsíců	15	75,7	2,8	71	76	81
12 měsíců	15	77,0	2,8	72	78	81

4.3.3 Obvod hlavy

Z Tab. 17. vyplývá, že průměrný obvod hlavy při narození u kojených dívek byl 34,3 cm, u nekojených 34,5 cm. V šesti měsících se průměrný obvod hlavy u kojených dívek zvětšil na 42,9 cm, zatímco u nekojených jedinců to bylo 43,1 cm. V jednom roce věku byl průměrný obvod hlavy u kojené dívky 45,8 cm, u nekojené dívky 46,5 cm. Největší rozdíl u průměrů obvodu hlavy u kojených a nekojených dívek byl zaznamenán v jednom roce a to o 0,7 cm.

U kojených chlapců byl že průměrný obvod hlavy při narození 33,7 cm, u nekojených 34,3 cm. V šesti měsících průměrný obvod hlavy u kojených chlapců stoupl na 43,1 cm, zatímco u nekojených jedinců to bylo 44,6 cm. V jednom roce věku byl průměrný obvod hlavy u kojeného chlapce 46,6 cm, u nekojeného chlapce 47,4 cm.

Z výsledků vyplývá, že kojení jedinci, ať už se jedná o kojené dívky či chlapce, mají menší průměr obvodu hlavy než jedinci nekojení. Statisticky velmi významné hodnoty byly vyhodnoceny pouze u chlapců v šesti měsících. Pro podrobnější data jsou k dispozici Tab. 18. a Tab. 19.

Tab. 17. Porovnání obvodu hlavy u dívek a chlapců, kojených a nekojených (soubor Novotná, 2023).

	Dívky		Chlapci	
	kojené	nekojené	kojení	nekojení
Při narození				
N	32	24	39	15
průměr (cm)	34,3	34,5	33,7	34,3
s	1,9	1,1	1,6	1,7
p (t-test)	0,647		0,231	
V 6 měsících věku				
N	32	24	39	15
průměr (cm)	42,9	43,1	43,1	44,6
s	1,3	1,1	1,2	1,6
p (t-test)	0,546		0,001**	
Ve 12 měsících věku				
N	32	24	39	15
průměr (cm)	45,8	46,5	46,6	47,4
s	1,4	1,9	1,1	1,8
p (t-test)	0,118		0,052	

Tab. 18. Obvod hlavy u kojených a nekojených dívek (soubor Novotná, 2023).

Dívky kojené						
věk	N	průměr (cm)	s	P3	P50	P97
porodní	32	33,8	1,9	31	34	37
14 dnů	32	35,6	1,3	33	35	38
6 týdnů	32	37,6	1,1	36	37	40
3 měsíce	32	39,7	1,3	38	40	42
4 měsíce	32	41,3	1,2	39	41	43
6 měsíců	32	42,9	1,3	41	43	45
8 měsíců	32	44,2	1,3	42	44	47
10 měsíců	32	44,9	1,2	43	45	47
12 měsíců	32	45,8	1,4	43	46	48
Dívky nekojené						
věk	N	průměr (cm)	s	P3	P50	P97
porodní	24	34,5	1,1	31	34	35
14 dnů	24	35,4	1,2	33	36	37
6 týdnů	24	37,4	1,4	35	38	39
3 měsíce	24	40,0	1,3	37	40	42
4 měsíce	24	41,9	1,7	39	42	44
6 měsíců	24	43,1	1,1	41	43	45
8 měsíců	24	44,7	1,5	43	45	47
10 měsíců	24	45,5	1,2	44	46	48
12 měsíců	24	46,5	1,9	44	46	50

Tab. 19. Obvod hlavy u kojených a nekojených chlapců (soubor Novotná, 2023).

Chlapci kojení						
věk	N	průměr (cm)	s	P3	P50	P97
porodní	39	33,7	1,8	31	34	37
14 dnů	39	35,9	1,3	33	36	38
6 týdnů	39	37,7	1,3	35	38	40
3 měsíce	39	40,2	1,1	38	40	42
4 měsíce	39	41,6	1,2	40	42	43
6 měsíců	39	43,1	1,2	41	43	45
8 měsíců	39	44,6	1,2	43	44	47
10 měsíců	39	45,9	1,2	44	46	48
12 měsíců	39	46,6	1,1	45	47	48
Chlapci nekojení						
věk	N	průměr (cm)	s	P3	P50	P97
porodní	15	34,3	1,5	32	34	37
14 dnů	15	36,0	1,8	32	36	39
6 týdnů	15	38,8	2,1	35	39	42
3 měsíce	15	41,4	1,5	39	41	43
4 měsíce	15	42,6	1,7	40	43	45
6 měsíců	15	44,6	1,6	43	44	47
8 měsíců	15	45,8	1,6	44	46	48
10 měsíců	15	47,0	1,3	45	47	49
12 měsíců	15	47,4	1,8	45	47	51

4.3.4 Obvod hrudníku

Obvod hrudníku byl měřen pouze při narození. V Tab. 20. jsou zaznamenány průměrné hodnoty obvodu hrudníku u dívek a chlapců. Průměrný obvod hrudníku u dívek je 33,7 cm, zatímco u chlapců je to pouze 32,6 cm. Po výpočtu t-testu byl tento výsledek shledán jako statisticky velmi významný. Pro detailnější porovnávání jsou k dispozici Tab. 20. a Tab. 21.

Tab. 20. Porovnání hodnot obvodů hrudníku u dívek a chlapců (soubor Novotná, 2023).

Při narození	Dívky	Chlapci
N	56	54
průměr (cm)	33,7	32,6
s	1,6	1,6
p (t-test)	0,0005**	

Tab. 21. Obvod hrudníku u kojených a nekojených dívek (soubor Novotná, 2023).

Dívky						
věk	N	průměr (cm)	s	P3	P50	P97
porodní	56	33,7	1,6	31	34	36

Tab. 22. Obvod hrudníku u kojených a nekojených chlapců (soubor Novotná, 2023).

Chlapci						
věk	N	průměr (cm)	s	P3	P50	P97
porodní	54	32,6	1,6	30	32	36

4.3.5 BMI – index tělesné hmotnosti

U kojených dívek při narození byl průměrný index tělesné hmotnosti 13,4 kg/m², u nekojených dívek 12,5 kg/m². V šesti měsících se index u kojených dívek zvedl na 16,8 kg/m², u nekojených dívek byl pouze o 0,1 menší, tedy 16,7 kg/m². V jednom roce věku se BMI pohybuje v podobných hodnotách jako v půl roce. U kojených dívek je to 16,5 kg/m², u nekojených 16,1 kg/m².

Průměrný index tělesné hmotnosti u kojených chlapců při narození byl 13,3 kg/m², u nekojených chlapců 13,5 kg/m². V šesti měsících se index u kojených i nekojených chlapců shodoval, zvedl se na 16,8 kg/m², což je shodná hodnota jako u kojených dívek. V jednom roce věku zůstalo BMI u kojených chlapců stejné jako v šesti měsících. U nekojených chlapců se průměr zvýšil na 17,1 kg/m².

Při vyhodnocování t – testu nebyly u kojených a nekojených chlapců a dívek žádné hodnoty vyhodnoceny jako statisticky významné. Pro více informací jsou k dispozici Tab. 24. a Tab. 25.

Tab. 23. Porovnání BMI u dívek a chlapců, kojených a nekojených (soubor Novotná, 2023).

	Dívky		Chlapci	
	kojené	nekojené	kojení	nekojení
Při narození				
N	32	24	39	15
průměr (kg/m ²)	13,4	12,5	13,3	13,5
s	2,2	2,4	1,2	1,5
p (t-test)	0,151		0,611	
V 6 měsících věku				
N	32	24	39	15
průměr (kg/m ²)	16,8	16,7	16,8	16,8
s	1,7	1,6	1,7	1,6
p (t-test)	0,824		1,000	
Ve 12 měsících věku				
N	32	24	39	15
průměr (kg/m ²)	16,5	16,1	16,8	17,1
s	1,7	2,1	1,7	1,5
p (t-test)	0,434		0,552	

Tab. 24. BMI u kojených a nekojených dívek (soubor Novotná, 2023).

Dívky kojené						
věk	N	průměr (kg/m ²)	s	P3	P50	P97
porodní	32	13,4	2,2	10	14	17
14 dnů	32	13,7	2,1	10	14	17
6 týdnů	32	14,9	2,0	11	15	18
3 měsíce	32	15,9	1,5	13	16	18
4 měsíce	32	16,1	1,3	14	16	18
6 měsíců	32	16,8	1,7	14	17	20
8 měsíců	32	16,8	1,6	14	17	20
10 měsíců	32	16,3	1,5	14	16	19
12 měsíců	32	16,5	1,7	14	17	20
Dívky nekojené						
věk	N	průměr (kg/m ²)	s	P3	P50	P97
porodní	24	12,5	2,4	8	13	16
14 dnů	24	13,0	2,0	10	13	17
6 týdnů	24	14,6	2,3	11	14	18
3 měsíce	24	15,8	2,0	13	16	19
4 měsíce	24	15,7	2,4	11	15	20
6 měsíců	24	16,7	1,6	14	16	19
8 měsíců	24	16,0	1,9	12	16	19
10 měsíců	24	16,0	1,5	13	16	18
12 měsíců	24	16,1	2,1	12	16	20

Tab. 25. BMI u kojených a nekojených chlapců (soubor Novotná, 2023).

Chlapci kojení						
věk	N	průměr (kg/m ²)	s	P3	P50	P97
porodní	39	13,3	1,2	11	13	16
14 dnů	39	13,0	1,9	9	13	17
6 týdnů	39	14,7	1,7	12	14	18
3 měsíce	39	16,1	1,6	13	16	19
4 měsíce	39	16,4	1,7	14	16	19
6 měsíců	39	16,8	1,7	14	17	21
8 měsíců	39	16,9	1,7	14	17	20
10 měsíců	39	16,8	1,7	14	17	20
12 měsíců	39	16,8	1,7	14	17	20
Chlapci nekojení						
věk	N	průměr (kg/m ²)	s	P3	P50	P97
porodní	15	13,5	1,5	11	13	16
14 dnů	15	14,1	2,1	11	14	17
6 týdnů	15	15,4	1,2	13	16	17
3 měsíce	15	15,6	1,6	13	15	19
4 měsíce	15	16,8	1,8	14	16	20
6 měsíců	15	16,8	1,6	15	17	19
8 měsíců	15	16,9	1,8	13	17	19
10 měsíců	15	16,7	1,7	14	17	19
12 měsíců	15	17,1	1,5	15	17	20

4.4 Porovnávání sesbíraných dat s výzkumem CAV 2001

Sesbíraná data byla následně porovnávána s daty, která byla nasbírána prostřednictvím Celostátního antropologického výzkumu CAV 2001 (Vignerová a kol., 2006). Tento výzkumný dokument je v práci označován pod zkratkou CAV, 2001. V této bakalářské práci byly zohledňovány rozdíly mezi kojenými a nekojenými jedinci, CAV, 2001 toto dělení neuvádí, jedná se o souhrnná data české populace.

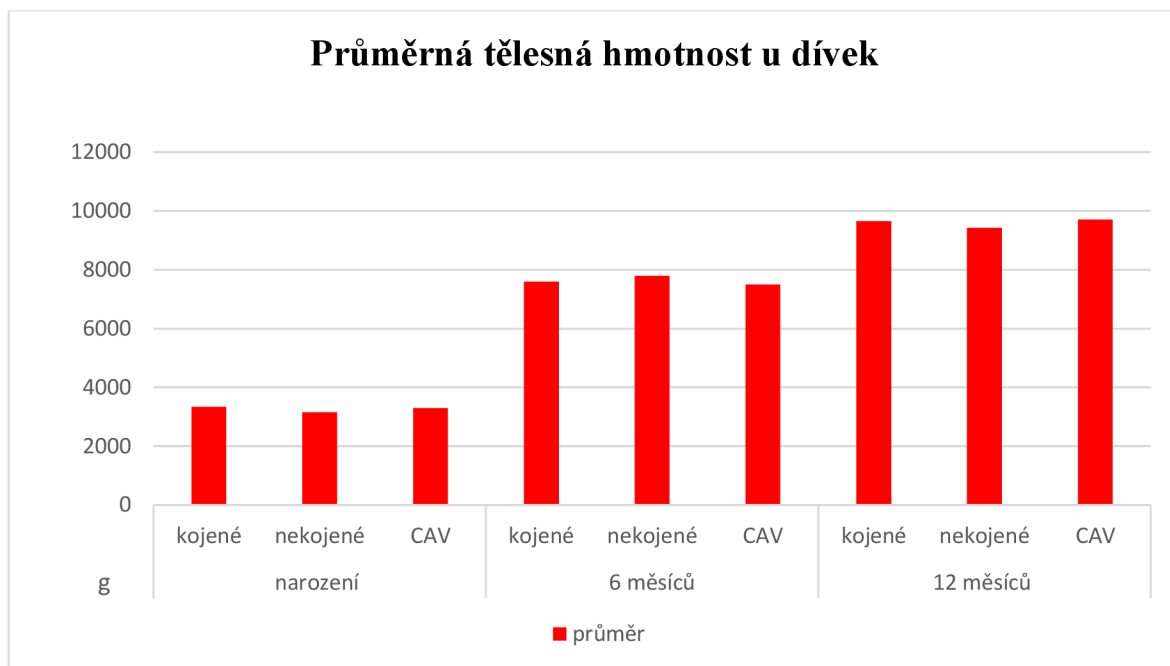
4.4.1 Tělesná hmotnost

Z tabulek Tab. 26. a Tab. 27. vyplývá, že průměrné hodnoty tělesné hmotnosti dívek při narození a v jednom roce věku jsou v porovnání s CAV, 2001 spíše nižší. Naopak v šesti měsících jsou průměrné hodnoty kojených i nekojených dívek v porovnání s výzkumem vyšší, avšak pouze nepatrně. U chlapců jsou veškeré průměrné hodnoty, které byly porovnávány nižší. Při vyhodnocování t – testu u kojených a nekojených dívek s porovnáváním s výzkumem CAV, 2001 nebyly žádné hodnoty vyhodnoceny jako statisticky významné. Při porovnávání rozdílů u chlapců byla vyhodnocena jako statisticky významná hodnota u kojených chlapců při narození a velmi významná hodnota u kojených chlapců v jednom roce věku.

Grafické znázornění a porovnání výzkumu Novotná, 2023 kojených a nekojených dívek a chlapců s výzkumem CAV, 2001 je zobrazeno na obr. 1. a 2.

Tab. 26. Porovnání průměrných hodnot tělesné hmotnosti u kojených a nekojených dívek souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

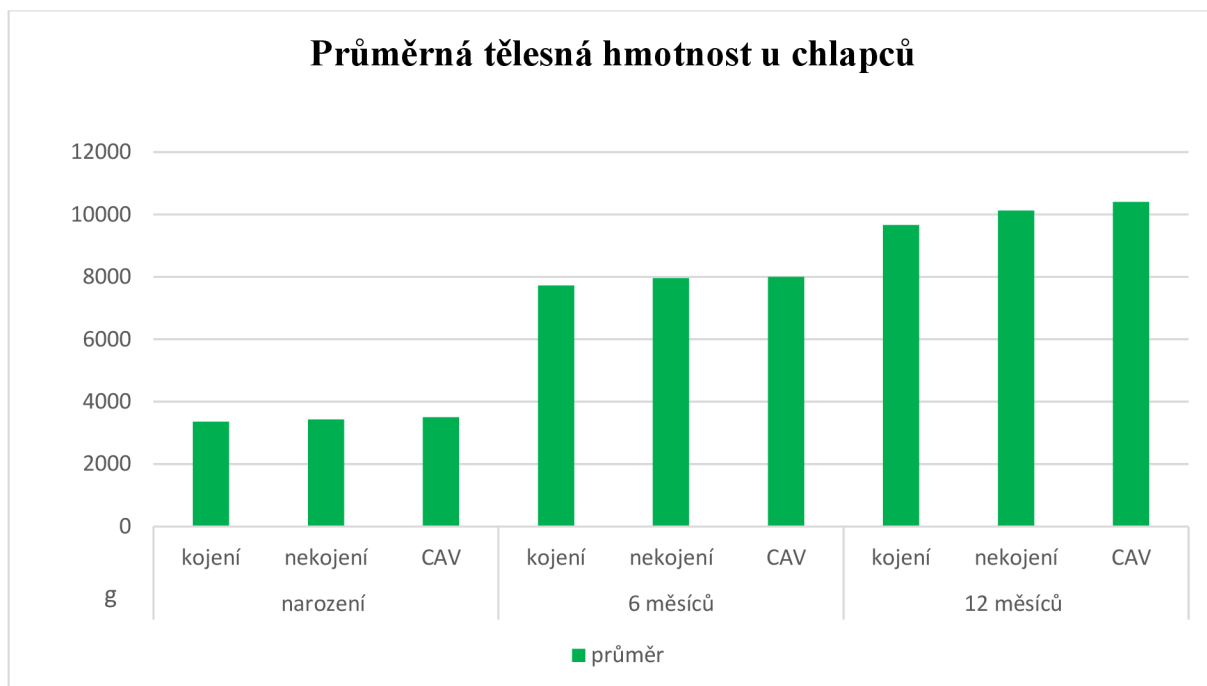
Tělesná hmotnost u dívek		soubor Novotná,2023			CAV, 2001			t-test
		N	průměr (g)	s	N	průměr (g)	s	p
narození	kojené	32	3340,6	637,3	262	3300	400,00	0,616
	nekojené	24	3153,3	665,1				0,109
6 měsíců	kojené	32	7592,9	879,7	299	7500	900,00	0,579
	nekojené	24	7792,1	1181,2				0,137
12 měsíců	kojené	32	9645,7	1331,0	449	9700	1200,00	0,806
	nekojené	24	9417,9	1136,1				0,261



Obr. 1. Porovnání průměrných hodnot tělesné hmotnosti u kojených a nekojených dívek souboru Novotná, 2023 a referenčního souboru CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006)

Tab. 27. Porovnání průměrných hodnot tělesné hmotnosti u kojených a nekojených chlapců souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

Tělesná hmotnost u chlapců		soubor Novotná, 2023			CAV, 2001			t-test
		N	průměr (g)	s	N	průměr (g)	s	p
narození	kojení	39	3355,5	408,4	246	3500	400,00	0,038*
	nekojení	15	3429,7	479,6				0,514
6 měsíců	kojení	39	7728,3	685,4	297	8000	900,00	0,070
	nekojení	15	7960,0	1103,5				0,868
12 měsíců	kojení	39	9660,5	968,1	457	10400	1200,00	0,000**
	nekojení	15	10128,7	849,1				0,386



Obr. 2. Porovnání průměrných hodnot tělesné hmotnosti u kojených a nekojených chlapců souboru Novotná, 2023 a referenčního souboru CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

4.4.2 Tělesná délka

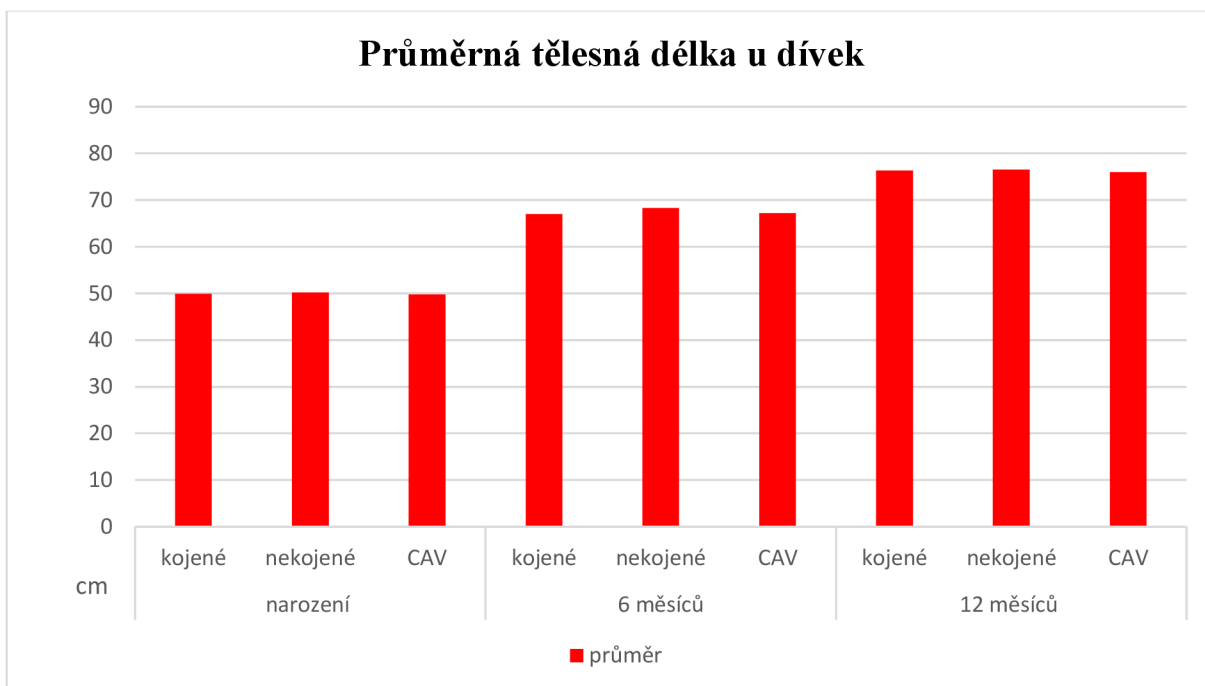
Z Tab. 28. vyplývá, že průměrné hodnoty tělesné délky u kojených a nekojených dívek se v porovnání s výzkumem CAV, 2001 nějak výrazně neodlišují. Největší rozdíl je vyhodnocen u nekojených dívek v období věku šesti měsíců, kdy se jejich průměrná tělesná délka odlišuje o 1,1 cm. Při vyhodnocování t – testu u kojených a nekojených dívek s porovnáváním s výzkumem CAV, 2001 nebyly žádné hodnoty vyhodnoceny jako statisticky významné

Z Tab. 29. vyplývá, že veškeré průměrné hodnoty tělesné délky kojených a nekojených chlapců v porovnání s výzkumem CAV, 2001 jsou nižší. Při vyhodnocování t – testu u kojených a nekojených chlapců s porovnáváním s výzkumem CAV, 2001 byla vyhodnocena jako statisticky významná hodnota u kojených chlapců při narození. Statisticky velmi významné hodnoty byly vyhodnoceny u kojených chlapců v šesti měsících a jednom roce věku.

Grafické znázornění a porovnání mého výzkumu kojených a nekojených dívek a chlapců s výzkumem CAV, 2001 je zobrazeno na obr. 3. a 4.

Tab. 28. Porovnání průměrných hodnot tělesné délky u kojených a nekojených dívek souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

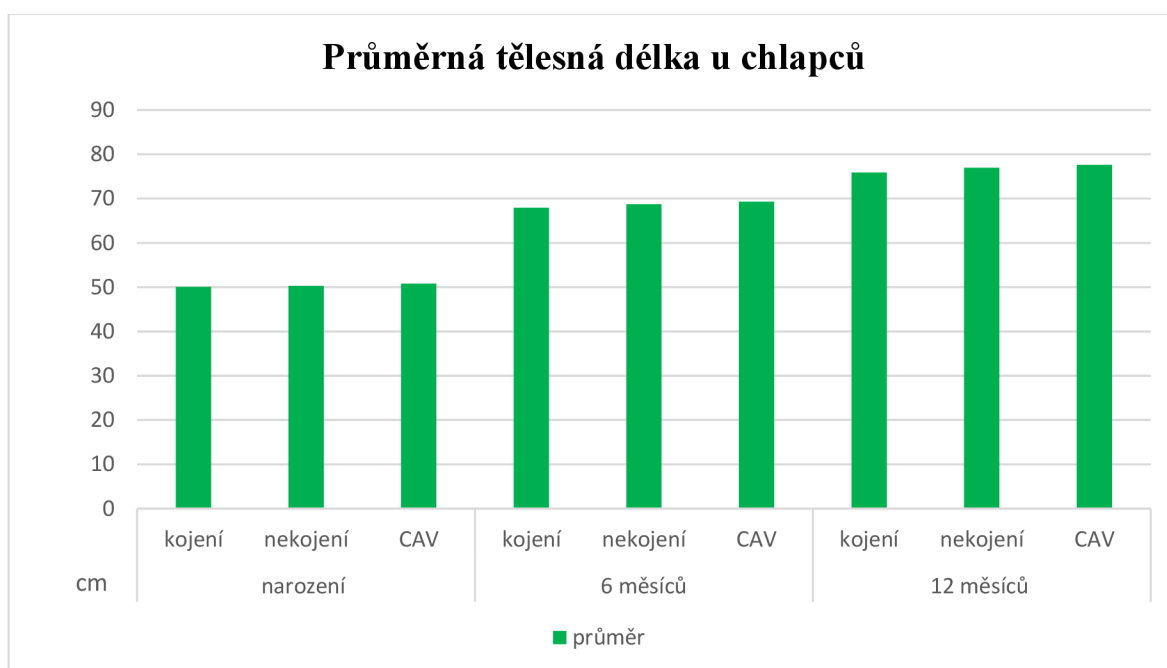
Tělesná délka u dívek		soubor Novotná, 2023			CAV, 2001			t-test
		N	průměr (cm)	s	N	průměr (cm)	s	p
narození	kojené	32	49,9	2,2	262	49,8	1,90	0,783
	nekojené	24	50,2	3,0				0,352
6 měsíců	kojené	32	67,0	2,9	299	67,2	2,80	0,702
	nekojené	24	68,3	3,4				0,070
12 měsíců	kojené	32	76,3	3,5	448	76,0	3,30	0,621
	nekojené	24	76,5	2,8				0,467



Obr. 3. Porovnání průměrných hodnot tělesné délky u kojených a nekojených dívek souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

Tab. 29. Porovnání průměrných hodnot tělesné délky u kojených a nekojených chlapců souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

Tělesná délka u chlapců		soubor Novotná, 2023			CAV, 2001			t-test
		N	průměr (cm)	s	N	průměr (cm)	s	p
narození	kojení	39	50,1	1,8	246	50,8	1,90	0,032*
	nekojení	15	50,3	1,4				0,317
6 měsíců	kojení	39	67,9	2,6	298	69,3	3,10	0,007**
	nekojení	15	68,7	2,8				0,463
12 měsíců	kojení	39	75,9	2,6	454	77,6	3,10	0,001**
	nekojení	15	77,0	2,8				0,460



Obr. 4. Porovnání průměrných hodnot tělesné délky u kojených a nekojených chlapců souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

4.4.3 Obvod hlavy

Z Tab. 30. vyplývá, že průměrné hodnoty obvodu hlavy u dívek kojených v každé zkoumané věkové kategorii skoro přesně odpovídají výzkumu CAV, 2001. U nekojených dívek jsou hodnoty u všech kategorií vyšší než ve výzkumu CAV, 2001. Největší rozdíl byl zaznamenán u nekojených dívek v jednom roce věku, kdy se průměrná hodnota lišila od

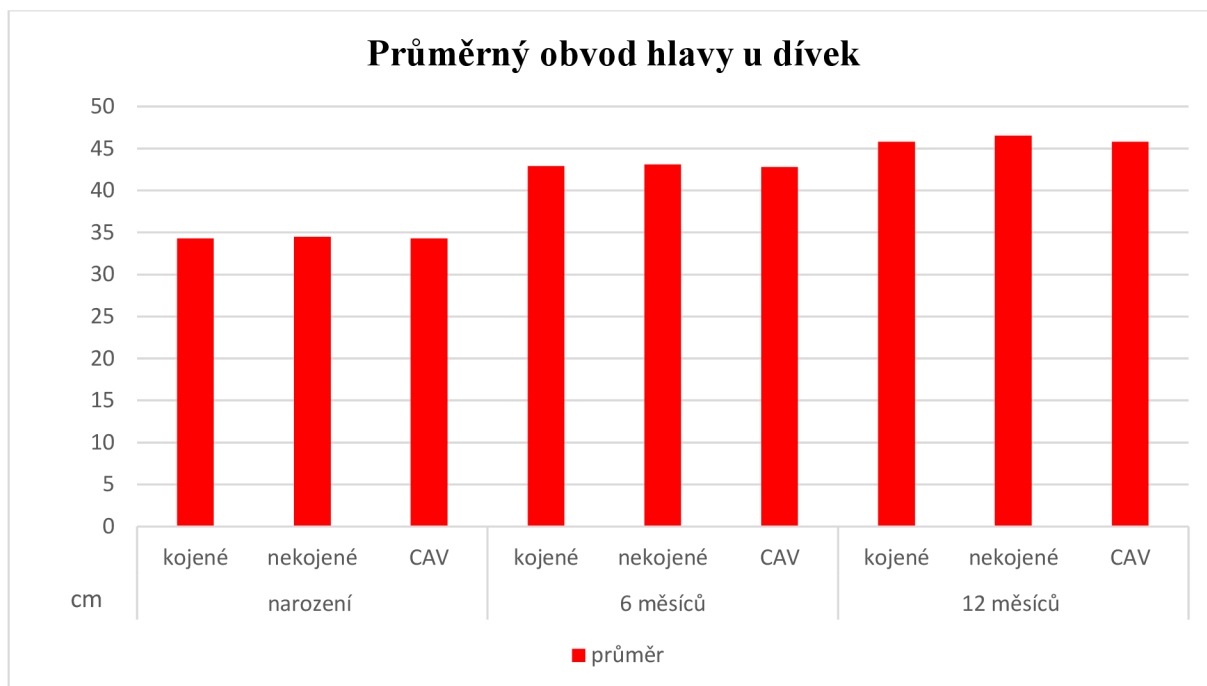
referenčního výzkumu o 0,7 cm. Tato hodnota v této věkové kategorii, byla shledána jako statisticky významná.

Z Tab. 31. vyplývá, že průměrné hodnoty obvodu hlavy u chlapců kojených i nekojených jsou výraznější nežli u dívek. Statisticky významné rozdíly průměrných hodnot byly vypočteny ve věkové kategorii při narození a v období šesti měsíců věku u nekojených chlapců. Statisticky velmi významné rozdíly hodnot byly vyhodnoceny ve věkové kategorii při narození a v období šesti měsíců věku u kojených chlapců ve prospěch referenčního souboru.

Pro detailnější znázornění a porovnání mého výzkumu s výzkumem CAV, 2001 jsou přiloženy obr. 5. a 6.

Tab. 30. Porovnání průměrných hodnot obvodu hlavy u kojených a nekojených dívek souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

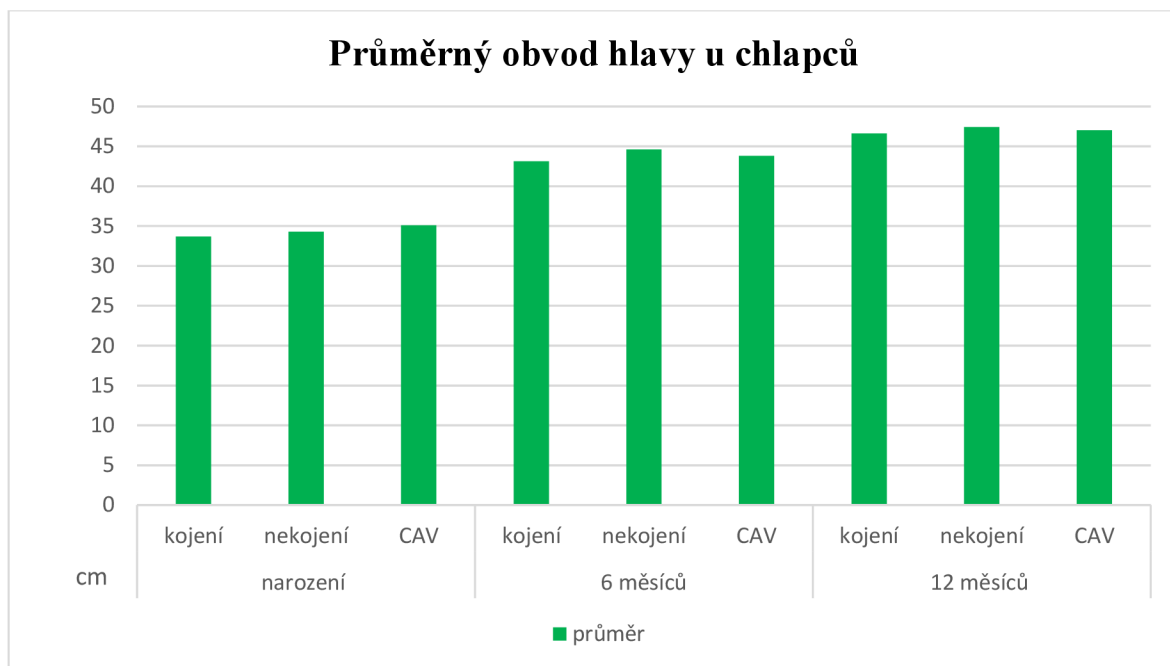
Obvod hlavy u dívek		soubor Novotná, 2023			CAV, 2001			t-test
		N	průměr (cm)	s	N	průměr (cm)	s	p
narození	kojené	32	34,3	1,5	258	34,3	1,10	1,000
	nekojené	24	34,5	1,1				0,395
6 měsíců	kojené	32	42,9	1,3	297	42,8	1,20	0,657
	nekojené	24	43,1	1,1				0,237
12 měsíců	kojené	32	45,8	1,4	447	45,8	1,40	1,000
	nekojené	24	46,5	1,9				0,020*



Obr. 5. Porovnání průměrných hodnot obvodu hlavy u kojených a nekojených dívek souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

Tab. 31. Porovnání průměrných hodnot obvodu hlavy u kojených a nekojených chlapců souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

Obvod hlavy u chlapců		soubor Novotná, 2023			CAV, 2001			t-test
		N	průměr (cm)	s	N	průměr (cm)	s	p
narození	kojení	39	33,7	1,8	246	35,1	1,20	0,000**
	nekojení	15	34,3	1,5				0,014*
6 měsíců	kojení	39	43,1	1,2	296	43,8	1,40	0,003**
	nekojení	15	44,6	1,6				0,033*
12 měsíců	kojení	39	46,6	1,1	457	47,0	1,40	0,083
	nekojení	15	47,4	1,8				0,281



Obr. 6. Porovnání průměrných hodnot obvodu hlavy u kojených a nekojených chlapců souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

4.4.4 Obvod hrudníku

Při porovnávání průměrných hodnot obvodu hrudníku s CAV, 2001 a při narození byly zaznamenány poměrně značné rozdíly. U obvodu hrudníku chlapců i dívek při narození byly zjištěny menší hodnoty než ve výzkumu CAV, 2001. Obě tyto hodnoty byly vyhodnoceny jako statisticky velmi významné.

Tab. 32. Porovnání průměrných hodnot obvodu hrudníku u kojených a nekojených dívek souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

Obvod hrudníku u dívek	soubor Novotná, 2023			CAV, 2001			t-test
	N	průměr (cm)	s	N	průměr (cm)	s	p
narození	56	33,7	1,6	257	32,8	1,90	0,001**

Tab. 33. Porovnání průměrných hodnot obvodu hrudníku u kojených a nekojených chlapců souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

Obvod hrudníku u chlapců	soubor Novotná, 2023			CAV, 2001			t-test
	N	průměr (cm)	s	N	průměr (cm)	s	p
narození	54	32,6	1,6	243	33,4	1,90	0,004**

4.4.5 BMI – index tělesné hmotnosti

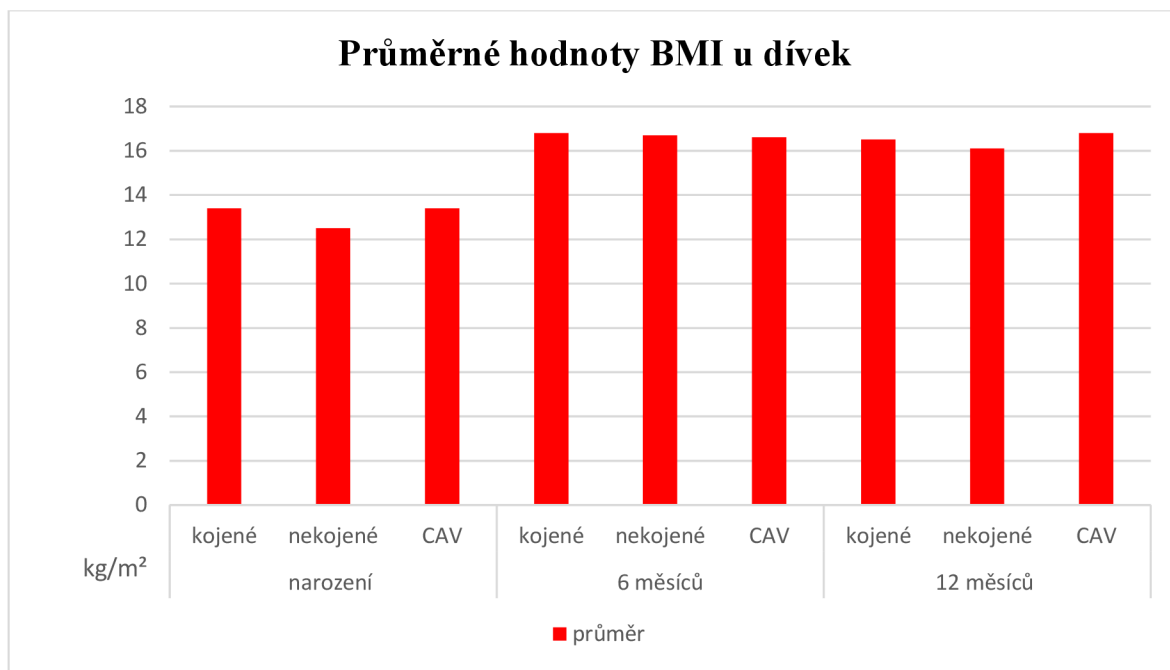
Z Tab. 34. vyplývá, že průměrné hodnoty BMI u kojených a nekojených dívek se nijak značně neodlišují od průměrných hodnot ze souboru CAV, 2001. Jediný výraznější rozdíl byl zaznamenán u nekojených dívek ve věkové kategorii při narození, kdy průměrná hodnota BMI byla o 0,9 kg/m² nižší než v referenčním souboru CAV, 2001.

Z Tab. 35. vyplývá, že průměrné hodnoty BMI u kojených a nekojených chlapců v porovnání s výzkumem CAV, 2001 jsou téměř shodné nebo se odlišují pouze nepatrně. Při vyhodnocování t – testu u kojených a nekojených chlapců s porovnáváním s výzkumem CAV, 2001 nebyly žádné hodnoty vyhodnoceny jako statisticky významné.

Grafické znázornění a porovnání kojených a nekojených dívek a chlapců s výzkumem CAV, 2001 je zobrazeno na obr. 7. a 8.

Tab. 34. Porovnání průměrných hodnot BMI u kojených a nekojených dívek souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

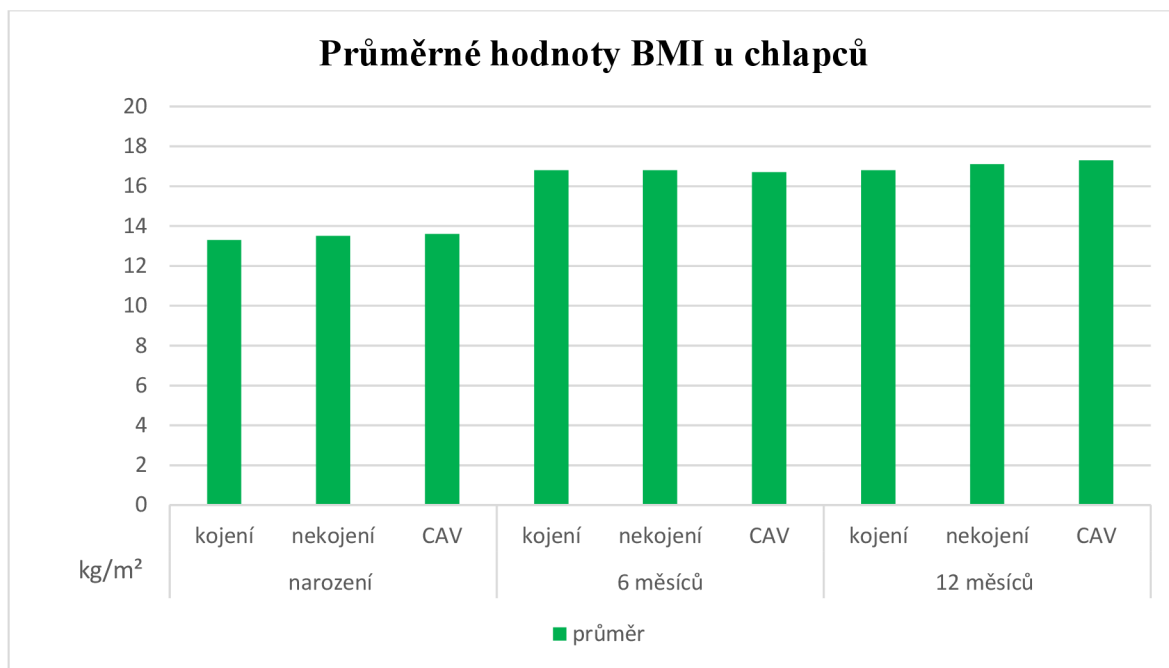
BMI u dívek		soubor Novotná, 2023			CAV, 2001			t-test
		N	průměr (kg/m ²)	s	N	průměr (kg/m ²)	s	p
narození	kojené	32	13,4	2,2	262	13,4	1,20	1,000
	nekojené	24	12,5	2,4				0,002**
6 měsíců	kojené	32	16,8	1,7	299	16,6	1,80	0,549
	nekojené	24	16,7	1,6				0,792
12 měsíců	kojené	32	16,5	1,7	448	16,8	1,60	0,308
	nekojené	24	16,1	2,1				0,041*



Obr. 7. Porovnání průměrných hodnot BMI u kojených a nekojených dívek souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

Tab. 35. Porovnání průměrných hodnot BMI u kojených a nekojených chlapců souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

BMI u chlapců		soubor Novotná, 2023			CAV, 2001			t-test
		N	průměr (kg/m ²)	s	N	průměr (kg/m ²)	s	p
narození	kojení	39	13,3	1,2	246	13,6	1,10	0,119
	nekojení	15	13,5	1,5				0,739
6 měsíců	kojení	39	16,8	1,7	297	16,7	1,50	0,700
	nekojení	15	16,8	1,6				0,802
12 měsíců	kojení	39	16,8	1,7	454	17,3	1,60	0,063
	nekojení	15	17,1	1,5				0,634



Obr. 8. Porovnání průměrných hodnot BMI u kojených a nekojených chlapců souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

4.4.6 Shrnutí

Průměrná tělesná hmotnost kojených a nekojených jedinců ve všech věkových kategoriích v porovnávání s referenčním souborem CAV, 2001 je spíše nižší. Vyšší hodnoty se nacházely pouze u šestiměsíčních kojených i nekojených dívek. Tělesná délka u kojených a nekojených dívek se výrazně neodlišovala od referenčního výzkumu, větší změna byla vyhodnocena u šestiměsíčních nekojených dívek, které měly hodnoty vyšší. U chlapců byli všechny hodnoty nižší než u výzkumu CAV, 2001, Tento výsledek je shodný s výzkumem Terezy Šafránkové (2021). Průměrné hodnoty obvodu hlavy u dívek kojených v každé zkoumané věkové kategorii skoro přesně odpovídají výzkumu CAV, 2001. U nekojených dívek jsou hodnoty u všech kategorií vyšší než v referenčním souboru, což se opět shoduje s výzkumem Terezy Šafránkové (2021). U kojených chlapců jsou hodnoty výrazně nižší ve všech věkových kategoriích. U obvodu hrudníku chlapců i dívek při narození byly zjištěny menší hodnoty než ve výzkumu CAV, 2001. Obě tyto hodnoty byly vyhodnoceny jako statisticky velmi významné. Průměrné hodnoty BMI u kojených a nekojených dívek i chlapců se nijak značně neodlišují od průměrných hodnot ze souboru CAV, 2001. Jediný výraznější rozdíl byl zaznamenán u nekojených dívek ve věkové kategorii při narození, kdy průměrná hodnota BMI byla nižší než v referenčním souboru CAV, 2001.

5 Využití výsledků kvalifikační práce v pedagogické praxi

Tato bakalářská práce by mohla být přínosná také ve školství, ať už pro pedagogy, žáky či studenty. Zejména v hodinách přírodopisu, biologie či tělesné výchovy. Žáci by si po vysvětlení významu porovnávání základních tělesných rozměrů mohli vyhodnotit své údaje ze Zdravotního a očkovacího průkazu, po určité období zaznamenávat například své základní tělesné hodnoty a následně to porovnávat s výzkumem a normami. Po nějakém časovém období by se žáci mohli podívat, jak se postupem času vyvíjeli a porovnávat je s jejich tehdejšími hodnotami. Tato práce by mohla být přínosná i v hodinách informační a komunikační technologie, kde by se dalo žákům přiblížit, jak takovýto výzkum probíhá a jeho následné zpracování do tabulek a grafů. Dozvěděli by se základní poznatky z práce ve Wordu, Excelu a také základy statistiky.

6 Závěr

Tato bakalářská práce je zaměřena na téma výživy a s ní spojenými základními fyzickými charakteristikami dětí do 1 roku věku. Data dětí byla sbírána prostřednictvím předem stanoveného dotazníku v online podobě. Rodiče/ zákonní zástupci vyplňovali informace týkající se výživy, nemocnosti, očkování a tělesných rozměrů dětí. Většinu informací, které rodiče k vyplnění potřebovali našli ve Zdravotním a očkovacím průkazu dítěte. Děti byly do skupin řazeny podle pohlaví a délky doby výlučného kojení. Do skupiny kojených patřily děti do 4 měsíců výlučně kojené a dále kojené s příkrmy, do skupiny nekojených děti krmené umělou výživou. Celkově byla shromážděna data od 110 jedinců z toho 56 dívek (z toho 32 kojených) a 54 (z toho 39 kojených) chlapců. Ze 110 zkoumaných respondentů bylo celkově kojených 71 (65 %) dětí a nekojených pouze 39 (35 %). Vybraná data byla následně porovnáвана s normou (CAV, 2001; Vignerová et al., 2006).

Zodpovězení výzkumných otázek

1. Je rozdíl mezi vývojem základních tělesných hodnot, zejména tělesné hmotnosti a délky u kojených a nekojených dětí?

Ano. Z výsledků vyplývá, že nekojení jedinci jsou v průměru těžší a větší, výjimkou je pouze tělesná hmotnost u kojených dívek ve věkové kategorii při narození a v jednom roce věku. Nalézáme u nich i větší hodnoty obvodu hlavy a u nekojených chlapců i vyšší BMI. Statisticky velmi významné hodnoty byly nalezeny u tělesné hmotnosti kojených ročních chlapců, tělesné délky šesti měsíčních a ročních kojených chlapců, obvodu hrudníku při narození u dívek i chlapců, obvodu hlavy při narození a v šesti měsících kojených chlapců a BMI u nekojených dívek při narození.

2. Odlišuje se zastoupení ekzému u kojených a nekojených dětí?

Ano odlišuje se u chlapců, nikoliv u dívek. Nejčastěji bylo toto onemocnění zaznamenáno u kojených chlapců a to z 38 %. U nekojených chlapců se jednalo o 13 % podíl. U dívek nebyl prakticky rozdíl mezi kojenými a nekojenými jedinci, rozdíl činil zhruba 3 %.

3. Liší se zastoupení dětí s alergiemi mezi kojenými a nekojenými dětmi?

Ano. Alergie byly nejvíce zaznamenány u kojených chlapců a to z 21 %. Zatímco u nekojených chlapců se onemocnění vyskytovalo pouze ze 13 %. Druhé nejvyšší zastoupení alergií mají nekojené dívky a to ze 17 %. U dívek kojených je zastoupení alergií minimální, a to pouze u 6 % jedinců.

4. Jsou průměrné hodnoty základních tělesných charakteristik odlišné od výsledků s Celostátním antropologickým výzkumem z roku 2001?

Při porovnávání základních tělesných charakteristik kojených i nekojených dětí s Celostátním antropologickým výzkumem z roku 2001 vyplývá, že jedinci jsou průměrně stejně těžcí, nebo dokonce v některých případech lehčí, což se shoduje s výzkumem Terezy Šafránkové (2021). U tělesné délky byly statisticky velmi významné rozdíly průměrů vyhodnoceny u kojených chlapců v šesti měsících a jednom roce věku ve prospěch normy. Další statisticky velmi významné rozdíly hodnot byly vypočteny u obvodu hrudníku chlapců i dívek při narození, u obvodu hlavy u kojených chlapců při narození a v šesti měsících a u BMI u nekojených dívek.

7 Seznam použitých zdrojů

ANONYM, 2021a Bexsero. Avenier [online]. Brno, nedatováno [cit. 2023-06-15]. Dostupné z: <https://www.ockovacentrum.cz/cz/bexsero>

ANONYM, 2021b Nimenrix. Avenier [online]. Brno, [cit. 2023-06-06]. Dostupné z: <https://www.ockovacentrum.cz/cz/nimenrix>

ANONYM, nedatováno a BMI – co to je a co o Vás říká. *Fitness4U* [online]. Nedatováno [cit. 2023-07-02]. Dostupné z: <https://www.fitness4u.cz/bmi-jako-prvni-signal/>

ANONYM, nedatováno b Co je to percentil?. Children BMI [online]. Nedatováno [cit. 2023-06-12]. Dostupné z: <https://www.childrenbmi.com/cs/faq/co-je-to-percentil/>

BEDÁŇOVÁ, Iveta a Petr LINHART. Parametrické testy – Studentův t-test. Biostatistika [online]. Brno, nedatováno [cit. 2023-06-12]. Dostupné z: <https://cit.vfu.cz/statpotr/POTR/Teorie/Predn3/ttest.htm>

BERAN, Jiří a Jiří HAVLÍK. *Lexikon očkování*. Praha: Maxdorf, c2008. Jessenius. ISBN 978-80-7345-164-6.

BĚLOHLÁVKOVÁ, Simona, Jiří BRONSKÝ, Iva BURIANOVÁ, Pavel FRÜHAUF, Martin FUCHS, Radana KOTALOVÁ, Jan MALÝ, Anna MYDLILOVÁ, Jiří NEVORAL, Oldřich POZLER, Josef SÝKORA. Doporučení Pracovní skupiny dětské gastroenterologie a výživy ČPS pro výživu kojenců a batolat. *1000 dní* [online]. 2014 [cit. 2023-07-02]. Dostupné z: https://www.1000dni.cz/wp-content/uploads/2014/04/doporuceni_komplet_2.pdf

DORT, Jiří, Eva DORTOVÁ a Petr JEHLIČKA. *Neonatologie*. 3. vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. ISBN 9788024639369.

FREMUTH, Jiří, František STOŽICKÝ a Josef SÝKORA. *Propedeutika dětského lékařství*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2021. ISBN 9788024647418.

FRÜHAUF, Pavel, Radana KOTALOVÁ, Jitka KYTNAROVÁ, František SCHNEIBERG a Blanka ZLATOHLÁVKOVÁ. *Neprospívání kojenců a batolat* [online]. Konice: Jaroslav Komínek, 2004 [cit. 2023-06-06]. ISBN 80-903-5070-4. Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/Pavel-Fruehauf/publication/40329127_Neprospivani_kojencu_a_batolat/links/56a0b9a708aee4d26ad7865d/Neprospivani-kojencu-a-batola

HANREICH, Ingeborg. *Výživa kojenců, aneb, Jídlo a pití v prvním roce života*. Vyd. 1. čes. Praha: Grada, 2000. Strom života. ISBN 80-7169-841-5.

HAVRLANT, Lukáš. Medián. Matematika polopatě [online]. Nedatováno [cit. 2023-06-07]. Dostupné z: <https://www.matweb.cz/median/>

HOMOLA, Jan. Aritmetický průměr. Matematika.cz [online]. Brno: Vydavatelství Nová média, nedatováno [cit. 2023-06-05]. Dostupné z: <https://www.matematika.cz/aritmeticky-prumer/>

HRSTKOVÁ, Hana. *Výživa kojenců a mladších batolat*. V Brně: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2003. ISBN 80-7013-385-6.

KUDLOVÁ, Eva a Anna MYDLILOVÁ. *Výživové poradenství u dětí do dvou let*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1039-0.

MUNTAU, Ania. *Pediatric*. 2. české vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4588-6.

MRKVIČKA, Tomáš a Vladimíra PETRÁŠKOVÁ. *Úvod do statistiky*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2006. ISBN 80-7040-894-4.

NEVORAL, Jiří, HRADSKÝ, Ondřej, SÝKORA, Josef, BRONSKÝ, Jiří, FUCHS, Martin, KOTALOVÁ, Radana, HOBSTOVÁ, Jiřina a ROŽNOVSKÝ, Luděk. *Praktická pediatrická gastroenterologie, hepatologie a výživa*. Praha: Mladá fronta, 2013. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-2863-9.

NEVORAL, Jiří a Magdalena PAULOVÁ. *Výživa kojenců*. 2. vyd. Praha: Státní zdravotní ústav, 2007. ISBN 978-80-7071-286-3.

OVESNÝ, Pavel. *Antropometrie: sportvital* [online]. 2016 [cit. 2023-06-05]. Dostupné z: <https://www.sportvital.cz/rejstrik/a/antropometrie>

SEDLÁŘOVÁ, Petra. *Základní ošetrovatelská péče v pediatrii*. Praha: Grada, 2008. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-1613-8.

STOŽICKÝ, František a Josef SÝKORA. *Základy dětského lékařství*. Vydání druhé. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-2997-1.

STOŽICKÝ, František a Kateřina PIZINGEROVÁ. *Základy dětského lékařství*. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1067-1

ŠAFRÁNKOVÁ, Tereza. *Základní tělesné rozměry dětí od narození do 1 roku ve vztahu k typu výživy* [online]. České Budějovice, 2021 [cit. 2023-07-05]. Bakalářská. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Vedoucí práce RNDr. Martina Hrušková, Ph.D.

VELEMÍNSKÝ, Miloš a Miloš VELEMÍNSKÝ. *Dítě od početí do puberty: 1500 otázek a odpovědí*. 4. vydání. V Praze: Stanislav Juhaňák – Triton, 2017. ISBN 978-80-7553-148-3.

VZP, nedatováno Povinná očkování. Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky [online]. Praha, [cit. 2023-05-21]. Dostupné z: <https://www.vzp.cz/pojistenci/prevence/ockovani/povinna-ockovani>

WABA, nedatováno a. Global status of breastfeeding. Nedatováno [cit. 2023-06.23]. Dostupné z: <https://waba.org.my/?fbclid=IwAR2HBdmlM4vnh6fOuYVv920RJ1QNqxXy67xHVLKA3SkgAG1mW121C1v4GEs>

WABA, nedatováno b Who We Are. *World Alliance for Breastfeeding Action* [online]. Penang [cit. 2023-05-14]. Dostupné z: <https://waba.org.my/about-waba/>

WHO a UNICEF, nedatováno Protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services: the revised BABY-FRIENDLY HOSPITAL INITIATIVE: Implementation guidance [online]. Ženeva, 2018 [cit. 2023-04-22]. ISBN 978-92-4-151380-7. Dostupné z: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272943/9789241513807-eng.pdf?ua=1>

Seznam obrázků a tabulek

7.1 Seznam obrázků

Obr. 5. Porovnání průměrných hodnot tělesné hmotnosti u kojených a nekojených dívek souboru Novotná, 2023 a referenčního souboru CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

Obr. 6. Porovnání průměrných hodnot tělesné hmotnosti u kojených a nekojených chlapců souboru Novotná, 2023 a referenčního souboru CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

Obr. 7. Porovnání průměrných hodnot tělesné délky u kojených a nekojených dívek souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

Obr. 8. Porovnání průměrných hodnot tělesné délky u kojených a nekojených chlapců souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

Obr. 5. Porovnání průměrných hodnot obvodu hlavy u kojených a nekojených dívek souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

Obr. 6. Porovnání průměrných hodnot obvodu hlavy u kojených a nekojených chlapců souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

Obr. 7. Porovnání průměrných hodnot BMI u kojených a nekojených dívek souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

Obr. 8. Porovnání průměrných hodnot BMI u kojených a nekojených chlapců souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

7.2 Seznam tabulek

Tab. 1. Počet a rozdělení probandů (soubor Novotná, 2023).

Tab. 2. Očkování dívek a chlapců kojených a nekojených (soubor Novotná, 2023).

Tab. 3. Onemocnění horních cest dýchacích u dívek kojených a nekojených (soubor Novotná, 2023).

Tab. 4. Onemocnění horních cest dýchacích u chlapců kojených a nekojených (soubor Novotná, 2023).

Tab. 5. Výskyt akutního zánětu středního ucha u dívek kojených i nekojených (soubor Novotná, 2023).

Tab. 6. Výskyt akutního zánětu středního ucha u chlapců kojených i nekojených (soubor Novotná, 2023).

Tab. 7. Výskyt ekzému u dívek kojených i nekojených (soubor Novotná, 2023).

- Tab. 8. Výskyt ekzému u chlapců kojených i nekojených (soubor Novotná, 2023).
- Tab. 9. Výskyt alergie u dívek kojených i nekojených (soubor Novotná, 2023).
- Tab. 10. Výskyt alergie u chlapců kojených i nekojených (soubor Novotná, 2023).
- Tab. 11. Porovnání tělesné hmotnosti u dívek a chlapců, kojených a nekojených (soubor Novotná, 2023).
- Tab. 12. Tělesná hmotnost u kojených a nekojených dívek (soubor Novotná, 2023).
- Tab. 13. Tělesná hmotnost u kojených a nekojených chlapců (soubor Novotná, 2023).
- Tab. 14. Porovnání tělesné délky u dívek a chlapců, kojených a nekojených (soubor Novotná, 2023).
- Tab. 15. Tělesná délka u kojených a nekojených dívek (soubor Novotná, 2023).
- Tab. 16. Tělesná délka u kojených a nekojených chlapců (soubor Novotná, 2023).
- Tab. 17. Porovnání obvodu hlavy u dívek a chlapců, kojených a nekojených (soubor Novotná, 2023).
- Tab. 18. Obvod hlavy u kojených a nekojených dívek (soubor Novotná, 2023).
- Tab. 19. Obvod hlavy u kojených a nekojených chlapců (soubor Novotná, 2023).
- Tab. 20. Porovnání hodnot obvodů hrudníku u dívek a chlapců (soubor Novotná, 2023).
- Tab. 21. Obvod hrudníku u kojených a nekojených dívek (soubor Novotná, 2023).
- Tab. 22. Obvod hrudníku u kojených a nekojených chlapců (soubor Novotná, 2023).
- Tab. 23. Porovnání BMI u dívek a chlapců, kojených a nekojených (soubor Novotná, 2023).
- Tab. 24. BMI u kojených a nekojených dívek (soubor Novotná, 2023).
- Tab. 25. BMI u kojených a nekojených chlapců (soubor Novotná, 2023).
- Tab. 26. Porovnání průměrných hodnot tělesné hmotnosti u kojených a nekojených dívek souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).
- Tab. 27. Porovnání průměrných hodnot tělesné hmotnosti u kojených a nekojených chlapců souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).
- Tab. 28. Porovnání průměrných hodnot tělesné délky u kojených a nekojených dívek souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).
- Tab. 29. Porovnání průměrných hodnot tělesné délky u kojených a nekojených chlapců souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

Tab. 30. Porovnání průměrných hodnot obvodu hlavy u kojených a nekojených dívek souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

Tab. 31. Porovnání průměrných hodnot obvodu hlavy u kojených a nekojených chlapců souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

Tab. 32. Porovnání průměrných hodnot obvodu hrudníku u kojených a nekojených dívek souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

Tab. 33. Porovnání průměrných hodnot obvodu hrudníku u kojených a nekojených chlapců souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

Tab. 34. Porovnání průměrných hodnot BMI u kojených a nekojených dívek souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

Tab. 35. Porovnání průměrných hodnot BMI u kojených a nekojených chlapců souboru Novotná, 2023 a referenčních souborů CAV, 2001 (Vignerová a kol., 2006).

Přílohy

Příloha 1 – dotazník

Příloha 2 – dopis rodičům

Příloha 1

DOTAZNÍK K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Vážená paní, vážený pane,
jmenuji se Radka Novotná a jsem studentkou 3. ročníku bakalářského studia oboru biologie a tělesná výchova na Pedagogické fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Jako téma své bakalářské práce jsem si vybrala „Výživu a další charakteristiky dětí do 1 roku věku“. Kvůli tomu se na Vás obracím s prosbou o vyplnění dotazníku. Tento dotazník je naprosto anonymní a nebude možná identifikovatelnost zkoumané osoby. Údaje budou využity jen pro zpracování mé bakalářské práce. Předem Vám děkuji za vyplnění dotazníku.

Radka Novotná

email:

Chlapec nebo dívka? (zakroužkujte)

Popište, prosím, co nejpřesněji výživu Vašeho dítěte do 1 roku věku (např. od narození do 3 měs. mateřské mléko+voda, od 3 měs. do 6 měs. mateřské mléko a na noc Sunar/umělá výživa, od 6 měs. do 8 měs. mateřské mléko, umělá výživa a příkrmy, kojení ukončeno v 8 měs., od 8 měs. umělá výživa a příkrmy):

Očkování:

Bylo Vaše dítě očkováno všemi povinnými vakcínami?

.....

Pokud nebylo očkováno všemi povinnými, napište, prosím, kterou vakcínou očkováno nebylo.

.....

Bylo Vaše dítě očkováno i jinými (nepovinnými) vakcínami? Kterými?

.....

Nemocnost:

Kolikrát a v kterém období postihly dítě do 3 let života?

(Vypište prosím, jaké nemoci u dítěte proběhly, v kolika letech a jak byly časté.)

1. katary horních cest dýchacích (rýma – akutní nebo chronická, zánět nosohltanu, hrtanu; zvýšená teplota, léčí se bez antibiotik i antibiotiky):

Popište, jak často probíhaly, v kterém věku:

.....
.....

2. Akutní zánět středního ucha:

Popište, jak často probíhal, v kterém věku:

.....
.....

3. Ekzém:

Popište, jak často probíhal, v kterém věku:

.....
.....

4. Alergické projevy:

Popište, jak často probíhaly, v kterém věku:

.....
.....

Preventivní prohlídky *(ze Zdravotního a očkovacího průkazu, pokud ještě dítě nedosáhlo některého věku, přeškrtněte prosím.)*

Novorozenec

porodní hmotnost: porodní délka:

obvod hlavy: obvod hrudníku:

Při převzetí do péče:

Kojeno? Ano x Ne

Stav výživy přiměřený? Ano x Ne

Nemocnost/medikace/hospitalizace?

.....

Ve 14 dnech

hmotnost: délka:

obvod hlavy:

Kojeno? Ano x Ne

Psychomotor. vývoj přiměřený? Ano x Ne

Stav výživy přiměřený? Ano x Ne

Kyčle v normě? Ano x Ne

Nemocnost/medikace/hospitalizace od 1 týdne?

.....

V 6 týdnech

hmotnost: délka:

obvod hlavy:

Kojeno? Ano x Ne

Psychomotor. vývoj přiměřený? Ano x Ne

Stav výživy přiměřený? Ano x Ne

Kyčle v normě? Ano x Ne

Nemocnost/medikace/hospitalizace od 2 týdnů?

.....

Ve 3 měsících

hmotnost: délka:

obvod hlavy:

Kojeno? Ano x Ne

Psychomotor. vývoj přiměřený? Ano x Ne

Stav výživy přiměřený? Ano x Ne

Kyčle v normě? Ano x Ne

Nemocnost/medikace/hospitalizace od 6 týdnů?

.....

Ve 4 měsících

hmotnost: délka:

obvod hlavy:

Kojeno? Ano x Ne

Psychomotor. vývoj přiměřený? Ano x Ne

Stav výživy přiměřený? Ano x Ne

Kyčle v normě? Ano x Ne

Nemocnost/medikace/hospitalizace od 3 měsíců?

.....

V 6 měsících

hmotnost: délka:

obvod hlavy:

Kojeno? Ano x Ne

Psychomotor. vývoj přiměřený? Ano x Ne

Stav výživy přiměřený? Ano x Ne

Nemocnost/medikace/hospitalizace od 4 měsíců?

.....

V 8 měsících

hmotnost: délka:

obvod hlavy:

Kojeno? Ano x Ne

Psychomotor. vývoj přiměřený? Ano x Ne

Stav výživy přiměřený? Ano x Ne

Nemocnost/medikace/hospitalizace od 6 měsíců?

.....

V 10 měsících

hmotnost: délka:

obvod hlavy:

Kojeno? Ano x Ne

Psychomotor. vývoj přiměřený? Ano x Ne

Stav výživy přiměřený? Ano x Ne

Nemocnost/medikace/hospitalizace od 8 měsíců?

.....

Ve 12 měsících

hmotnost: délka:

obvod hlavy:

Psychomotor. vývoj přiměřený? Ano x Ne

Stav výživy přiměřený? Ano x Ne

Zrak přiměřený? Ano x Ne

Sluch přiměřený? Ano x Ne

První slova? Ano x Ne

Nemocnost/medikace/hospitalizace od 10 měsíců?

.....

Příloha 2

Vážení rodiče,

obracíme se na vás se žádostí o spolupráci. Cílem výzkumu je monitorování vlivu typu výživy v časném kojeneckém věku (dítě kojeno/nekojeno) na vývoj vybraných tělesných rozměrů a nemocnost u dětí. Do výzkumu by byla zařazena anonymizovaná data převážně ze Zdravotního a očkovacího průkazu dítěte. V dotazníku není potřeba vyplňovat ani jméno, ani datum narození dítěte, jen prosíme o co nejpečlivější vyplnění odpovědí.

Po dohodě s vámi by byly údaje shromažďovány studentkou Radkou Novotnou, která využije tato anonymně zpracovaná data pro svou kvalifikační práci a event. publikaci.

Sbírána a statisticky zpracovávána budou data dětí, jejichž rodiče potvrdí souhlas s účastí syna/dcery na tomto výzkumu, účast na výzkumu můžete i v jeho průběhu bez jakýchkoli nepříjemností/sankcí kdykoli zrušit.

Předem moc děkujeme za vyplnění dotazníku!



V případě jakéhokoli dotazu mě, prosím, kontaktujte.

Za řešitelský tým

.....
Radka Novotná

.....
RNDr. Martina Hrušková, Ph.D.

V Českých Budějovicích dne 3.10.2022

email:
telefon:

RNDr. Martina Hrušková, Ph.D.
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta | Katedra biologie
tel.:
e-mail: