

# Univerzita Karlova

## 1. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Nutriční terapie



UNIVERZITA KARLOVA  
1. lékařská fakulta

**MUDr. Jana Kaprová, Ph.D.**

NutriCHEQ: screeningový nástroj pro nedostatky ve výživě batolat

NutriCHEQ: A screening tool for toddlers nutrition deficiencies

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: MUDr. Lucie Gonsorčíková, Ph.D.

Praha, 2024

## **Prohlášení**

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

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

V Praze, 7. dubna 2024

Jana Kaprová

Podpis

## **Identifikační záznam**

KAPROVÁ, Jana. *NutriCHEQ: screeningový nástroj pro nedostatky ve výživě batolat.* [*NutriCHEQ: A screening tool for toddlers nutrition deficiencies*]. Praha, 2024. 80 stran. 6 příloh. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, 3. interní klinika 1. LF UK a VFN. Vedoucí práce Gonsorčíková, Lucie.

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí mé práce MUDr. Lucii Gonsorčíkové, Ph.D. za cenné rady a připomínky. Můj veliký dík patří MUDr. Vlastimile Kohoutové a lékařkám a sestřičkám z ordinací Malého zdraví a.s. v Praze - Hostivaři, Nuslích a Hájích, které mi pomohly se sběrem dotazníků. Děkuji také rodičům batolat za ochotu zúčastnit se průzkumu. RNDr. Věře Lánské, CSc. děkuji za pomoc se statistickým zpracováním dat a MUDr. Petru Tláskalovi, CSc. za to, že mi věnoval svůj čas, aby mně předal informace o průběhu a výsledcích studie o výživě malých dětí, kterou vedl. V neposlední řadě musím poděkovat i své rodině za nekonečnou trpělivost a pomoc, díky níž jsem se mohla ještě jednou stát studentkou a došla až sem.

## Abstrakt

Batolecí věk je z mnoha důvodů jedním z klíčových období ve vztahu k výživě. Nejlepší možností ovlivnit kvalitu stravování u dětí v tomto věku mají z řad odborníků praktičtí dětské lékaři. Je ovšem otázkou, jestli se tématu batolecí výživy během pravidelných prohlídek dostatečně věnují. Ve své praxi mohou využít program NutriCHEQ, který komplexně řeší otázku stravování v batolecím věku. Jeho součástí je dotazník NutriCHEQ, který byl vyvinut pro screening nedostatků ve výživě batolat, a také sada brožur, jež pomáhají rodičům tyto nedostatky řešit.

Cílem této práce je pomocí dotazníku NutriCHEQ posoudit kvalitu výživy a stravovacích návyků dětí v batolecím věku a následně provést analýzu závislosti zjištěných skutečností na vybraných faktorech na straně dítěte a jeho rodiny. Dalším cílem je porovnat průběh výživového poradenství pro kojence a pro batolata v ordinacích praktických dětských lékařů.

Výzkum týkající se výživy batolat probíhal formou dotazníkového šetření, kterého se zúčastnilo 96 dětí ve věku 12-35 měsíců. Jejich rodiče vyplnili dotazník NutriCHEQ a Doplnující dotazník, jenž byl zaměřen na vybrané údaje o dítěti a jeho rodině. Dotazník pro pediatry ohledně výživového poradenství vyplnilo celkem 6 lékařek.

Ve sledovaném souboru bylo podle výsledků dotazníku NutriCHEQ 8 % dětí ohroženo závažným nedostatkem železa a dalších mikronutrientů ve stravě a 5 % batolat mělo riziko, že dostávají výrazně nevyváženou stravu. Příjem železa a dalších živin významně souvisel s pořadím dítěte v rodině ( $p=0,0388$ ) a podáváním umělé mléčné formule ( $p=0,0003$ ). U dětí prvorozených a dětí dostávajících formuli byl uspokojivější. Vyváženost stravy vykazovala významný vztah s věkem dítěte ( $p=0,0154$ ) a vzděláním rodičů ( $p=0,0339$ ). Starší děti a děti rodičů s nižším vzděláním se stravovaly méně vyváženě. Co se týče stravovacích návyků a jevů spojených s jídlem, nejčastěji přítomným nežádoucím jevem bylo podávání nápojů z kojenecké lahve, následované nevhodným příkladem stravování v rodině, podáváním různých doplňků stravy a sledováním televize při jídle. Děti rodičů s nižším vzděláním měly významně více špatných stravovacích návyků ( $p=0,0161$ ). Šetřením mezi pediatry bylo zjištěno, že výživovému poradenství v batolecím věku je věnována menší pozornost než v kojeneckém období. Pouze polovina lékařek má povědomí o programu NutriCHEQ, žádná jej však v praxi nepoužívá.

Vzhledem ke zjištěným nedostatkům ve výživě by bylo vhodné klást větší důraz na výživové poradenství pro batolata v ordinacích praktických dětských lékařů. Edukace by měla být prováděna při prohlídce ve 12 i v 18 měsících a svým obsahem předcházet nejzávažnějším nežádoucím jevům týkajícím se výživy v tomto věku. Vhodné by bylo též využití edukačních materiálů, například brožur z programu NutriCHEQ.

**Klíčová slova:** výživa, batole, NutriCHEQ.

## Abstract

For many reasons, toddlerhood is one of the key periods in relation to nutrition. Among the experts, general pediatricians have the best chance to influence the quality of nutrition in children of this age. It is questionable whether they pay enough attention to the topic of toddler nutrition during regular check-ups. They have the opportunity to use the NutriCHEQ program, which comprehensively solves the issue of nutrition in toddler age. It includes the NutriCHEQ questionnaire, which screens for deficiencies in the nutrition of toddlers, and brochures that offer solutions to the revealed problems.

The goal of this work is to use the NutriCHEQ questionnaire to assess the quality of nutrition and eating habits of toddlers and then to analyze the dependence of the facts on selected factors on the part of the child and his family. Another goal is to compare the course of nutrition counseling for infants and for toddlers in the practice of pediatricians.

Research related to toddler nutrition was conducted in the form of a questionnaire survey, in which 96 children aged 12-35 months participated. Their parents filled out the NutriCHEQ questionnaire and the Supplemental questionnaire, which was focused on selected data about the child and his or her family. A total of 6 doctors completed the questionnaire for pediatricians regarding nutritional counseling.

According to the results of the NutriCHEQ questionnaire, 8 % of children in the monitored group were at risk of a severe lack of iron and other micronutrients in their diet, and 5 % of toddlers were at risk of receiving a significantly unbalanced diet. The intake of iron and other nutrients was significantly related to the rank of the child in the family ( $p=0.0388$ ) and the administration of artificial milk formula ( $p=0.0003$ ). It was more satisfactory in first-born and formula-fed babies. The balance of the diet showed a significant relationship with the age of the child ( $p=0.0154$ ) and the education of the parents ( $p=0.0339$ ). Older children and children of parents with lower education had a less balanced diet. Regarding eating habits and food-related phenomena, the most frequently present was drinking from a baby bottle, followed by the inappropriate example of eating in the family, the administration of various food supplements and watching television while eating. Children of parents with lower education had significantly more bad eating habits ( $p=0.0161$ ). A survey of pediatricians found that nutritional counseling in toddlerhood is given less attention than in infancy. Only half of the doctors were aware of the NutriCHEQ program, but none of them used it in practice.

In view of the identified deficiencies in nutrition, it would be advisable to improve the quality of nutritional counseling for toddlers in general pediatricians' offices. Education should be carried out during check-ups at 12 and 18 months, and its content should prevent the most serious adverse events related to nutrition at this age. It would also be appropriate to use educational materials, for example NutriCHEQ brochures.

**Key words:** nutrition, toddler, NutriCHEQ.

# Obsah

<b>1. Úvod.....</b>	<b>8</b>
<b>2. Teoretická část.....</b>	<b>9</b>
2.1. Význam výživy v časném dětství, včetně batolecího období.....	9
2.2. Batolecí období z vývojového hlediska.....	10
2.3. Jídlo a jídelní chování v batolecím období.....	10
2.4. Nutriční potřeby batolat.....	12
2.5. Nejčastější nedostatky ve výživě batolat.....	14
2.6. Faktory ovlivňující kvalitu výživy batolat.....	15
2.7. Výživa batolat v České republice.....	17
2.8. Výživové poradenství pro batolata.....	19
2.9. Program NutriCHEQ.....	23
<b>3. Praktická část.....</b>	<b>26</b>
3.1. Výzkumné cíle a hypotézy.....	26
3.2. Metodologie.....	27
3.2.1. Sběr dat.....	27
3.2.2. Dotazníky.....	27
3.2.3. Zpracování dat.....	28
3.3. Výsledky.....	28
3.3.1. Charakteristika zkoumaného souboru.....	28
3.3.2. Výsledky dotazníku NutriCHEQ.....	31
3.3.3. Vztah vybraných parametrů s kvalitou výživy a stravovacími návyky.....	41
3.3.4. Výsledky dotazníku pro pediatry ohledně výživového poradenství.....	48
<b>4. Diskuze.....</b>	<b>50</b>
4.1. Výsledky dotazníku NutriCHEQ a jejich vztah s vybranými parametry.....	50
4.2. Výsledky dotazníku pro pediatry.....	53
4.3. Návrh obsahu výživového poradenství pro batolata v ordinaci praktického lékaře.....	54
4.4. Přednosti a slabiny práce.....	55
<b>5. Závěr.....</b>	<b>56</b>
Bibliografie.....	57
Seznam použitých zkratk.....	63
Seznam tabulek a schémat.....	64
Seznam grafů.....	65
Seznam příloh.....	66

# 1. Úvod

Batolecí věk je ve vztahu k výživě jedním z klíčových období. Důvodem je nejen zvýšená potřeba energie a živin daná rychlým růstem a vývojem, ale také fakt, že se v této vývojové periodě formují stravovací návyky. Navíc mladší batolecí věk spadá do období prvního tisíce dní v životě lidského jedince, které je v posledních letech skloňováno jako zásadní z hlediska takzvaného nutričního programování a vlivu na rozvoj neinfekčních onemocnění hromadného výskytu v dospělosti. Bohužel je právě batolecí období časem prvního vzdoru, obav z neznámého a dalších jevů, které se často projevují u jídelního stolu a komplikují snahu o naplnění představ ideálního stravování.

Z výše uvedených skutečností vyplývá jasná potřeba věnovat se s náležitou péčí tématu batolecí výživy. Jako praktická lékařka pro děti a dorost ale vnímám nepoměr mezi tím, jak mnoho publikací i času na edukaci je věnováno výživě v kojeneckém věku, zatímco výživa batolat je v tomto směru spíše Popelkou. Proto mě nedávno velmi zaujal program NutriCHEQ, který se problematikou batolecí výživy komplexně zabývá. Sestává z dotazníku, jenž slouží jako screeningový nástroj nejčastějších a nejzávažnějších nedostatků ve výživě batolat, a dále z návodných brožur, které pomáhají rodičům tyto nedostatky řešit.

Vzhledem k tomu, že jsem nyní na rodičovské dovolené, neměla jsem dosud možnost NutriCHEQ vyzkoušet v praxi. Proto jsem se rozhodla využít příležitosti a ve své bakalářské práci právě prostřednictvím NutriCHEQ dotazníku zjistit, jaká je současná kvalita výživy a stravovacích návyků českých batolat. Součástí práce bude i porovnání získaných dat o stravování s údaji týkajícími se dítěte a jeho rodiny, které by mělo potvrdit nebo vyvrátit jejich vliv na výživu batolat.

Pro ověření domněnky, že pozornost věnovaná výživě batolat v dětských ordinacích není dostatečná, budou pediatři podílející se na sběru dat požádáni o vyplnění krátkého dotazníku ohledně průběhu edukací o výživě během preventivních prohlídek prováděných od narození do 18 měsíců.

Výsledky mé práce mohou sloužit praktickým dětským lékařům jako doporučení, na co se zejména mají zaměřit v omezeném čase, který je vyhrazen edukaci rodičů o batolecí výživě, případně jak mohou edukaci individualizovat s ohledem na situaci v rodině.



## 2. Teoretická část

### 2.1. Význam výživy v časném dětství, včetně batolecího období

Výživa patří k ovlivnitelným faktorům s výrazným dopadem na lidské zdraví. Strava není pouze zdrojem živin potřebných k růstu, obnově a správné funkci tkání, ukazuje se, že zejména v časném období života lidského jedince má potenciál epigenetickými mechanismy ovlivnit dlouhodobě genovou expresi, a tím i rozvoj některých onemocnění v dospělém věku. Za klíčovou periodu tohoto tzv. nutričního (nebo též metabolického) programování se považuje přibližně prvních tisíc dní života, myšleno od početí do druhých narozenin, kdy je rychle rostoucí organismus k vnějším vlivům nejcitlivější (Agosti, 2017).

Teorie profesora Davida Barkera z 80. let 20. století o původu nemocí dospělého věku ve fetálním a kojeneckém období počítala ve svém konceptu především s vlivem intrauterinního nedostatku živin a kyslíku, jehož bezprostředním důsledkem je růstová restrikce a zvýšená novorozenecká mortalita, pozdní konsekvencí je pak zvýšené riziko rozvoje kardiovaskulárních onemocnění v dospělosti (Barker, 1990; Barker, 2004).

Následné studie ukázaly, že vedle nedostatečné výživy v průběhu těhotenství mají na budoucí rozvoj kardiovaskulárních onemocnění vliv rovněž velké hmotnostní přírůstky a nadměrný příjem proteinů ve stravě v kojeneckém období (Koletzko, 2019; Calcaterra, 2023). I nárůst Body mass indexu (BMI), respektive zmnožení tukové tkáně od batolecího do předškolního věku, nejčastěji při zvýšeném příjmu kaloricky denzní stravy, představuje riziko pro vznik kardiovaskulárních onemocnění. Navíc je asociován s výskytem obezity, diabetu mellitu 2. typu, dyslipidémie a hypertenze v pozdějším věku (Arisaka, 2020).

Kromě dopadů na metabolické programování má kvalita výživy v prvních fázích života vliv i na vývoj mozku a rozvoj kognitivních funkcí. V tomto případě se citlivá perioda prodlužuje až do tří let věku. Negativně vývoj mozku ovlivňuje jak protein-energetická podvýživa, tak karence vybraných mikronutrientů, zejména železa, zinku a jódu. Pozitivní efekt má naopak dostatečný příjem polynenasycených mastných kyselin (PUFA) (Cusick, 2016).

Složení stravy v batolecím období je důležité i pro formování kostní hmoty, jejíž denzita je vyšší u dětí, které mají ve svém jídelníčku dostatek potravin s vysokým obsahem vápníku (van den Hooven, 2015).

Výše zmíněná fakta demonstrují vliv výživy v časném dětství na zdravotní stav později během života. V neposlední řadě je ale třeba brát v potaz, že batolecí věk je obdobím, kdy děti získávají a upevňují si stravovací návyky včetně skladby stravy, což může ovlivnit kvalitu výživy v dlouhodobém měřítku se všemi možnými dopady na lidské zdraví.

## 2.2. Batolecí období z vývojového hlediska

Batolecí období je časově ohraničeno prvními a třetími narozeninami. Ze somatického hlediska se v tomto věku prolíná doznívající komponenta rychlého infantilního růstu a komponenta dětského růstu. V průběhu druhého roku života tak dítě vyrostne v průměru o 12 cm, ve třetím roce o 8,5 cm. Vzhledem ke zpomalující se růstové rychlosti a snížení relativního podílu hmoty energeticky náročných orgánů (játra a mozek) postupně klesá relativní potřeba energie. Zároveň se snižuje i procentuální využití energetického příjmu k tělesnému růstu (Lebl, 2016).

Pokračuje intenzivní psychomotorický vývoj. Samostatná chůze batoletu umožní odpoutat se od matky (či jiné pečující osoby) a prozkoumávat okolí. Zdokonaluje se jemná motorika, což mimo jiné vede k postupnému osvojování různých úkonů sebepečce včetně samostatného pití z hrnečku a jedení lžící. Rozvíjí se řeč od prvních slůvek až po tvorbu krátkých vět (Bláhová, 2019).

Psychosociální vývoj je charakterizován narůstající autonomií. Dítě si začíná uvědomovat sebe sama a vnímá vztahy v rámci rodiny. Napodobuje sociální chování dospělých, aniž by zpočátku chápalo jeho souvislosti. Kolem dvou let nastupuje období vzdoru ("já sám"), kdy dítě testuje hranice možného ve svém chování, což se může promítat i do situací souvisejících s jídlem (Šebková, 2020).

## 2.3. Jídlo a jídelní chování v batolecím období

Za normálních okolností má na přechodu kojeneckého a batolecího období strava již smíšený charakter. V jídelníčku jsou zařazeny všechny základní skupiny potravin a většina jídel nemá konzistenci hladké kaše nebo pyré, ale obsahuje kousky. Děti jsou převážně krmeny ze lžičky, měkké ovoce a zeleninu či pečivo jedí z ručičky. Ve druhém a třetím roce života se strava dítěte postupně přibližuje tomu, co jí jeho rodina. Batole se naučí jíst lžící (Bělohávková, 2014).

S ohledem na vývoj stravovacích návyků a pestrost jídelníčku má batolecí období klíčový charakter. Pokračuje utváření chuťových preferencí ve smyslu přijetí chuti jednotlivých potravin a pokrmů. Jídla jsou přirozeně upřednostňována na základě svých sensorických vlastností (např. červená barva, sladká a mírně slaná chuť). Mezi strategie, které dále mohou ovlivnit akceptaci určitého pokrmu, patří zejména jeho opakovaná prezentace ve formě ochutnávání, a dále sociální facilitace, ve které hraje zásadní roli společné jídlo rodiny a učení nápodobou. Velmi důležité proto je, čím a jak se rodina stravuje (Fraňková, 2013; Šebková, 2020).

Od druhého roku života až do předškolního věku se na podkladě intenzivního psychosociálního vývoje a sociálních interakcí častěji než v jiných obdobích objevují různé obtíže v souvislosti s jídlem, které mohou v extrémních případech vést až k rozvoji nutričních karencí. Míra výskytu se podle různých zdrojů liší (14-50 %) v závislosti na stanovených kritériích pro stravovací obtíže. Mezi nejčastější jevy patří

neofobie, výrazná vybíravost v jídle, obtíže s konzistencí stravy, nízký apetit, malá soustředěnost na jídlo a odbíhání od jídla (Cooke, 2017; Fraňková, 2013).

Předpokládá se, že neofobie (tedy strach z neznámého, nedůvěra k novému), která se v jídelní situaci projevuje neochotou být jen ochutnat nový, dosud neznámý pokrm, je součástí vrozených ochranných mechanismů. V době, kdy se dítě osamostatňuje, je prevencí proti pozření škodlivého. Po přechodném období většinou sama odeznívá. Od neofobie je potřeba odlišit výraznou vybíravost v jídle, při níž dítě akceptuje jen omezený okruh jídel, což vede nezřídka k nutričně nevyváženému stravování. Upřednostňována jsou většinou jídla sladká a moučná, případně i mléčné výrobky, odmítána je zelenina, ovoce, maso. Zde se může výrazněji uplatnit manipulace s rodiči v rámci období vzdoru. Někdy je vybíravost součástí obrazu chorobného stavu, jako jsou např. poruchy autistického spektra nebo ARFID (avoidant/restrictive food intake disorder), což je klinická jednotka zařazená mezi poruchy příjmu potravy (Cooke, 2017; Williams, 2021).

U části batolat se rodiče potýkají s přechodem z kašovitě na hrubší stravu. Na vině zpravidla není organický problém, jenž by ovlivnil kvalitu kousání či polykání, ale pozdní zavádění stravy s hrubou texturou, které by ideálně mělo proběhnout v období na přelomu 3. a 4. trimenonu. V souvislosti s konzistencí stravy se vyskytuje i další jev, což je odmítání určitých textur pokrmů či společného podávání jídel s různou konzistencí (např. těstoviny s omáčkou) (Cooke, 2017).

Někteří rodiče udávají u svého dítěte nezájem o jídlo či jedení malého množství jídla. Pokud se tento jev vyskytne v souvislosti s akutní nemocí, pak mívá jen přechodný charakter. Někdy se jedná pouze o výraznější variabilitu denního příjmu, kdy v některé dny jí dítě méně, ale v dalších dnech se naopak zvýšeným příjmem potřeba energie i živin dorovná. Od rodičů dětí s dlouhodobě nižším apetitem bez souvislosti s organickým onemocněním se nezřídka dozvídáme, že i oni měli v dětství podobné problémy, svůj podíl zde tedy mohou patrně hrát i vrozené dispozice (Cooke, 2017; Fraňková, 2013).

Pro batolata s větším temperamentem je jídlo málo zajímavé, po utišení prvotního hladu několika sousty nevydrží sedět na židličce v klidu, od jídla odbíhají nebo si s ním jen hrají. Toto „zlobení“ u jídla je zpravidla přechodnou záležitostí. V některých případech, jako je např. porucha pozornosti s hyperaktivitou, se ale může stát trvalou součástí jídelních projevů a vést až k narušení sociálních vztahů dítěte (Fraňková, 2013).

Rozbor řešení výše uvedených stravovacích obtíží přesahuje rámec této práce, nicméně je důležité uvést, že nepatřičné reakce okolí na problémy s jídelním chováním (např. násilné krmení a jiné konfliktní situace) mohou vyústit až do vzniku tzv. infantilní anorexie či četných jídelních averzí. Podávání příliš velkých porcí a nucení k dojídání oslabuje vnímání přirozeného pocitu sytosti a ve starším věku může vést k přejídání a rozvoji obezity (Cooke, 2017; Fraňková, 2013).

## 2.4. Nutriční potřeby batolat

V České republice v současnosti chybí státem daná nutriční doporučení pro českou populaci. Odbornou veřejností je proto široce přijímána publikace z německy mluvících zemí (tzv. D-A-CH) *Referenční hodnoty pro příjem živin* (2019), kterou v českém překladu vydala Společnost pro výživu. Kromě tohoto zdroje lze využít i doporučení Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA, 2017). Srovnání doporučených hodnot denního příjmu energie, základních živin a vybraných mikronutrientů pro batolata ze dvou výše uvedených pramenů je obsahem Tabulek 1-3.

Těchto hodnot využívají odborníci v oblasti výživy zejména při posouzení příčin patologického nutričního stavu. Pro potřeby základního výživového poradenství a edukace rodičů o výživě batolat je praktičtější uvádět například doporučený počet a velikost denních porcí jednotlivých skupin potravin a doplnit tento výčet o ukázkový jídelníček. Takový návod by samozřejmě měl respektovat příjem živin v rozsahu referenčních hodnot.

**Tabulka 1:** Srovnání doporučeného denního příjmu makroživin podle D-A-CH (2019) a EFSA (2017).

	<b>D-A-CH</b>	<b>EFSA</b>
<b>Celkový energetický příjem (CEP)</b>	<i>1-3 roky (klidová potřeba)</i> Chlapci: 3,4 MJ / 820 kcal Dívky: 3,2 MJ / 760 kcal <i>1-3 roky (FA 1,4)</i> Chlapci: 4,8 MJ / 1200 kcal Dívky: 4,5 MJ / 1100 kcal	<i>1-2 roky (FA 1,4)</i> Chlapci: 3,3 MJ Dívky: 3,0 MJ <i>2-3 roky (FA 1,4)</i> Chlapci: 4,3 MJ Dívky: 4,0 MJ
<b>Sacharidy</b>	<i>Bez věkové specifikace</i> > 50 % z CEP	<i>1-3 roky</i> 45-60 % z CEP
<b>Volné cukry</b>	do 10 % z CEP	N/A
<b>Vláknina</b>	2,4 g/MJ	2 g/MJ
<b>Tuky</b>	<i>1-3 roky</i> 30-40 % z CEP	<i>1-3 roky</i> 30-40 % z CEP
<b>SFA</b>	do 10 % CEP	co nejméně
<b>PUFA</b>	<i>bez věkové specifikace</i> 250 mg/den	<i>1-2 roky</i> N/A <i>2-3 roky</i> 250 mg/den
<b>Cholesterol</b>	80 mg/ 1000 kcal	N/A
<b>Bílkoviny</b>	<i>1-3 roky</i> 1 g/kg/den	<i>1 rok / 1,5 roku</i> 1,14 / 1,03 g/kg/den <i>2 roky / 3 roky</i> 0,97 / 0,90 g/kg/den

*CEP – celkový energetický příjem; FA – úroveň fyzické aktivity; N/A – údaj neuveden;  
PUFA – polyneenasycené mastné kyseliny; SFA – nasycené mastné kyseliny.*

**Tabulka 2:** Srovnání doporučeného denního příjmu vitamínů podle D-A-CH (2019) a EFSA (2017).

	<b>D-A-CH</b>	<b>EFSA</b>
<b>Vitamín A</b>	<i>1-3 roky</i> 0,6 mg/den	<i>1-3 roky</i> 205 µg/den
<b>Vitamín D</b>	<i>1-3 roky</i> 20 µg/den	<i>1-3 roky</i> 15 µg/den
<b>Vitamín E</b>	<i>1-3 roky</i> Chlapci: 6 mg/den Dívky: 5 mg/den	<i>1-2 roky</i> 6 mg/den <i>3 roky</i> 9 mg/den
<b>Vitamín K</b>	<i>1-3 roky</i> 15 µg/den	<i>1-3 roky</i> 12 µg/den
<b>Thiamin</b>	<i>1-3 roky</i> 0,6 mg/den	<i>1-3 roky</i> 0,072 mg/MJ
<b>Riboflavin</b>	<i>1-3 roky</i> 0,7 mg/den	<i>1-3 roky</i> 0,5 mg/den
<b>Niacin</b>	<i>1-3 roky</i> 8 mg/den	<i>1-3 roky</i> 1,3 mg/MJ
<b>Kyselina pantothenová</b>	<i>1-3 roky</i> 4 mg/den	<i>1-3 roky</i> 4 mg/den
<b>Pyridoxin</b>	<i>1-3 roky</i> 0,4 mg/den	<i>1-3 roky</i> 0,5 mg/den
<b>Kyselina listová</b>	<i>1-3 roky</i> 120 µg/den	<i>1-3 roky</i> 90 µg/den
<b>Kobalamin</b>	<i>1-3 roky</i> 1 µg/den	<i>1-3 roky</i> 1,5 µg/den
<b>Biotin</b>	<i>1-3 roky</i> 10-15 µg/den	<i>1-3 roky</i> 20 µg/den
<b>Vitamin C</b>	<i>1-3 roky</i> 20 mg/den	<i>1-3 roky</i> 15 mg/den

**Tabulka 3:** Srovnání doporučeného denního příjmu vybraných minerálů, stopových prvků a vody podle D-A-CH (2019) a EFSA (2017).

	<b>D-A-CH</b>	<b>EFSA</b>
<b>Voda</b>	<i>1-3 roky</i> 1300 ml / 95 ml/kg	<i>1-2 roky</i> 1000-1100 ml/den <i>2-3 roky</i> 1300 ml/den
<b>Sodík</b>	<i>1-3 roky</i> minimální příjem 300 mg/den	N/A
<b>Vápník</b>	<i>1-3 roky</i> 600 mg/den	<i>1-3 roky</i> 450 mg/den
<b>Železo</b>	<i>1-3 roky</i> 8 mg/den	<i>1-3 roky</i> 7 mg/den
<b>Zinek</b>	<i>1-3 roky</i> 3 mg/den	<i>1-3 roky</i> 4,3 mg/den
<b>Jód</b>	<i>1-3 roky (D-A / CH)</i> 100 µg/den / 90 µg/den	<i>1-3 roky</i> 90 µg/den
<b>Fluor</b>	<i>1-4 roky</i> 0,7 mg/den	<i>1-3 roky</i> 0,6 mg/den

N/A – údaj neuveden.

## 2.5. Nejčastější nedostatky ve výživě batolat

Kvalitu výživy batolete ovlivňuje především množství a skladba stravy, která je mu předkládána, případně problémy v jídelním chování popsané výše. Nedostatky ve výživě batolat se týkají celkového příjmu energie, zastoupení makroživin i karence některých minerálů, stopových prvků a vitamínů. Na vině je často příliš rychlý přechod na běžnou rodinnou stravu (Boženský, 2019).

Odchylky v celkovém energetickém příjmu mohou být oběma směry. V českém, respektive evropském prostředí je častější nadbytečný příjem energie daný především konzumací na energii bohatých potravin a vedoucí k rozvoji obezity již v časném věku (Boženský, 2019; Koletzko, 2019). Nedostatečný příjem energie může mimo jiné souviset s extrémní formou některé z poruch jídelního chování, vídán je i u batolat krmených výhradně rostlinnou stravou (Světnička, 2020).

S nadbytečným příjmem energie souvisí mimo jiné konzumace tzv. volných cukrů, tedy monosacharidů a disacharidů přidávaných do potravin a pokrmů během jejich výroby a/nebo přípravy. Do volných cukrů se počítá též med, sirupy a ovocné šťávy. Za volné cukry naopak nejsou považovány jednoduché cukry přirozeně se vyskytující v ovoci nebo mléku. U evropských dětí ve věku 2-9 let tvoří volné cukry asi 14 % denního příjmu energie (Fidler Mis, 2017). V souladu s tímto údajem je i výsledek studie věnující se výživě batolat v ČR, u kterých se konzumace volných cukrů podílela na denním energetickém příjmu z 14,7 až 15,8 % (Kudlová, 2016). Nadměrný podíl přidaných cukrů ve výživě je u dětí asociován s rozvojem zubního kazu a vzestupem BMI (Fidler Mis, 2017).

S tím, jak se strava batolete přibližuje běžnému stravování rodiny, může se v ní objevit nadbytek tuků, a to zejména ve skryté formě jako součást tučných mas, masných výrobků (např. paštik a salámů), některých mléčných výrobků (smetanových krémů, tučných sýrů) a cukrovinek (čokolády, plněných oplatek,...). Tyto tuky jsou navíc s převahou nasycených mastných kyselin (SFA). Naopak příjem PUFA je u batolat nižší než udávají doporučení (Boženský, 2019; Berni Canani, 2013).

Dalším dietním prohřeškem je nadbytek soli ve stravě, díky němuž se zvyšuje riziko rozvoje hypertenze. Sůl je součástí běžného pečiva (nezřídka v množství kolem 1,5 g/100 g), sýrů (od 0,6 g/100 g až po 2,5 g/100 g i více), šunky (1,7-2 g/100 g) a dalších masných výrobků. Někteří rodiče začínají již v batolecím věku svým dětem "dopřávat" různé typy rychlého občerstvení (obvyklý obsah soli je kolem 1,5 g/100 g). Pokud navíc batole jí osolenou doma připravenou stravu, celkové množství soli může podstatně překročit maximální doporučený denní příjem, což jsou 2 g denně (Boženský 2019; Nevoral, 2013).

Nedostatečný příjem mikronutrientů, mezi něž řadíme minerály, stopové prvky a vitamíny, je někdy označován jako skryté hladovění. Obecně nejohroženějšími skupinami co se týče deficitu mikronutrientů jsou těhotné ženy a děti do pěti let. Z globálního hlediska nejvíce lidí trpí nedostatkem železa, jódu, folátu, vitamínu A a zinku. Karence jsou často následkem jednotvárné stravy nebo celkové podvýživy v souvislosti

s chudobou (Bailey, 2015). Ve vyspělých zemích evropského regionu byl jako nejvíce problematický vyhodnocen u kojenců a malých dětí nedostatečný příjem železa, vitamínu D a v některých oblastech též jódu. Národní studie prokázaly nedostatky i v příjmu dalších mikronutrientů na lokální úrovni (Berni Canani, 2013).

Deficit železa je celosvětově nejrozšířenějším typem nutriční karence. U evropských batolat je výskyt sideropenické anemie, tedy již klinicky manifestovaného deficitu železa, odhadován na 3-9 %. Nedostatek železa navíc negativně ovlivňuje psychomotorický vývoj, kognitivní funkce a imunitní systém. Bylo identifikováno několik rizikových faktorů pro rozvoj deficitu železa. Z výživového hlediska je to především nízký příjem na železo bohatých potravin a nadměrná konzumace kravského mléka (nad 500 ml denně) (Domellöf, 2014; Berni Canani, 2013).

Nedostatečný příjem vitamínu D je v batolecím věku velmi častý, podle EFSA byl identifikován až na výjimky ve všech evropských studiích, které na něj byly zaměřeny. Příjem vitamínu D se snižoval s věkem. Sérová hladina vitamínu D byla nízká u 10-30 % vyšetřovaných dětí, dokonce i tehdy, byl-li vitamín D suplementován. Mírný nedostatek vitamínu D se projevuje snížením sérové koncentrace vápníku a fosforu, závažná forma je v dětství spojena s rozvojem křivice (Berni Canani, 2013).

Jak již bylo zmíněno, deficitem jódu jsou podle všeho ohroženy děti ve vybraných oblastech Evropy. Studiemi, jež posuzovaly jodurii, byl nedostatečný příjem jódu odhalen u podstatné části malých dětí ve Švýcarsku a Německu (48 %, respektive 45%). V severských a dalších přímořských státech byl příjem jódu podle jodurie u většiny dětí dostatečný. Deficit jódu souvisí s nedostatečnou funkcí štítné žlázy, v závažných případech je konečným důsledkem mentální a růstová retardace (Berni Canani, 2013).

## **2.6. Faktory ovlivňující kvalitu výživy batolat**

Vlivem sociodemografických faktorů na způsob stravování a stav výživy batolat se zabývaly studie z různých zemí. Vzhledem k jejich různorodému designu nelze tuto problematiku jednoduše shrnout. V zásadě lze ale říci, že nejčastěji se jako signifikantní prediktor způsobu stravování nebo stavu výživy jevílo vzdělání matky a počet dětí v rodině. Podrobněji jsou závěry z vybraných studií popsány níže.

Německá studie u dětí ve věku 10-36 měsíců posuzovala Index výživové kvality (NQI, Nutritional Quality Index) odvozený od národních referenčních hodnot pro příjem makroživin, volných cukrů, vlákniny, polynenasycených mastných kyselin a vybraných vitamínů a minerálů. Autoři hodnotili úroveň NQI celkově jako uspokojivou, byť hodnota NQI klesala s věkem. Nebyl prokázán významný vliv socioekonomického statusu rodiny na NQI. Významně pozitivní efekt na jeho výši měl ale příjem mléčné formule, patrně díky fortifikaci formule o širokou škálu vitamínů a stopových prvků (Hilbig, 2015).

Polsko-rakouská studie sledovala faktory, které ovlivňují příjem soli a volných cukrů u batolat. Zatímco rakouské děti měly celkově vyšší příjem soli, polské děti

dostávaly častěji stravu s obsahem volných cukrů. Významněji vyšší příjem soli a volných cukrů měli děti multipar a mladších matek. Také děti, které byly výlučně kojené kratší dobu anebo dostávaly příkrmy ze lžičky měly větší příjem soli a cukrů. Naopak děti krmené metodou BLW (Baby Led Weaning) dostávaly sůl a cukr méně často. Ostatní faktory, jako například vzdělání matky, místo bydliště (město/venkov), měsíční příjem rodiny, dosud trvající kojení, různé zlozvyky při stravování (sledování televize nebo hra při jídle, odmítání nových pokrmů, jednotvárná strava), jedení s rodinou, zdroj informací o výživě, atd. vykazovaly nekonzistentní vliv na příjem soli a volných cukrů, tedy jejich efekt se projevil jen u soli nebo jen u cukru anebo pouze v některé věkové skupině (Masztalerz-Kozubek, 2020).

Srbská studie sledovala faktory, které významně korelují s podvýživou dětí ve věku 2-5 let. Jako nejsilnější prediktor se jevilo nízké vzdělání matky. Podvýživa byla také častější u dětí romského etnika ve srovnání s většinovou populací a u dětí žijících v hlavním městě v porovnání s ostatními regiony (Stamenkovic, 2016).

Holandská studie hodnotila vliv socio-demografických faktorů a životního stylu rodiny na způsob stravování batolat ve věku 14 měsíců. Západní forma stravování charakterizovaná častým podáváním pamlsků, cukrovinek, slazených nápojů a potravin bohatých na živočišné tuky byla častěji podávána rodiči s nižším vzděláním, v domácnostech s nižším příjmem, v rodinách s větším počtem dětí, matkami s vyšším BMI a vyšším příjmem cukrů a dětem, které více sledovaly televizi. Negativními prediktory západního stylu stravování byly věk rodičů, příjem vlákniny v těhotenství, zavádění pevné stravy po 6. měsíci věku a ženské pohlaví dítěte. Zdravá forma stravování s vysokým příjmem těstovin, ovoce, rostlinných olejů, zeleniny a ryb byla významně častější u dětí rodičů samoživitelů a pokud měla matka vysoký příjem vlákniny nebo užívala folát v těhotenství. Negativní korelaci se zdravou dietou vykazovala komorbidita matky, konzumace alkoholu během těhotenství a ženské pohlaví dítěte (Kiefte-de Jong, 2013).

V australské studii byla sledovaná batolata rozdělena do dvou věkových kategorií s průměrným stářím 14 a 24 měsíců. V obou skupinách bylo možné vysledovat dva hlavní vzorce stravování - vyváženou dietu se zastoupením ovoce, zeleniny, obilovin, celozrnného pečiva, sýru, vajec, ořechů a semínek a energeticky bohatou dietu se zvýšeným obsahem soli a nízkým obsahem vlákniny, která sestávala z bílého pečiva, pomazánek, sladkých nápojů, mléka, pamlsků, zmrzliny, čokolády a masných výrobků. U mladší věkové skupiny s vyváženým stravováním pozitivně koreloval stupeň vzdělání matky, délka kojení a věk dítěte. U starších dětí vyváženou výživu pozitivně ovlivňovalo pozdější zavedení příkrmů a australský původ matky. Naopak nevyváženou stravu v mladší věkové skupině častěji dostávaly děti mladších matek a matek kuřaček, starší děti, děti u kterých bylo dříve ukončeno kojení a dříve podávané příkrmy. U starší věkové kategorie byla nevyvážená strava významně častěji podávána dětem mladších matek a dětem, které byly dříve odstaveny (Bell, 2013).

V japonské studii posuzovali výzkumníci vliv vybraných faktorů na výživu u dětí starých 16-24 měsíců. Nejčastěji se v souboru objevovaly dva vzorce stravování. Na



jedné straně pravidelný příjem ovoce, zeleniny a potravin s vyšším obsahem bílkovin, na druhé straně častá konzumace sladkostí a slazených nápojů. Ze všech sledovaných socio-ekonomických faktorů byl jako nezávislý prediktor identifikován způsob stravování matky, úroveň vzdělání matky a počet sourozenců dítěte. Vyšší vzdělání matky a její dieta založená na rýži, rybách a zelenině byly pozitivně asociovány s pravidelným příjmem ovoce, zeleniny a potravin s vysokým obsahem bílkovin u dětí, zatímco dieta matky s převahou pšeničných potravin a vyšší počet dětí v rodině významně korelovaly s příjmem sladkostí a slazených nápojů (Okubo, 2014).

## 2.7. Výživa batolat v České republice

Po roce 2000 se problematice výživy batolat v České republice věnovala především MUDr. Eva Kudlová, CSc. z Ústavu hygieny a epidemiologie 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy. V roce 2004 publikovala výsledky studie, která porovnávala příjem energie a živin dětí ve věku 9, 12 a 24 měsíců s tehdy platnými nutričními doporučeními. Výzkumu se zúčastnilo 97 dětí, jejichž rodiče vyplňovali podrobný třídní jídelníček vždy, když děti dosáhly výše zmíněných věkových milníků. U nekojených dětí se jevil příjem energie a většiny živin jako uspokojivý, pouze obsah bílkovin ve stravě byl 2-3x vyšší ve srovnání s doporučeními. Nedostatečný byl příjem železa a jódu, na hranici spodní normy byl i příjem tuků. U kojených dětí nebylo přesně kvantifikováno množství mateřského mléka, ale na základě odhadu o jeho průměrné spotřebě pro daný věk se autorka domnívala, že u devítiměsíčních dětí by nemusel být dostatečný příjem železa a vápníku, u ročních dětí navíc i thiaminu a kyseliny listové (Kudlová, 2004).

Kudlová a Rameš v roce 2007 publikovali studii, která se zřejmě u stejného souboru dětí zabývala kojením a příjmem příkrmů ve věku 9, 12 a 24 měsíců. Z třídního zápisu posuzovali pestrost jídelníčku a příjem jednotlivých skupin potravin. Skladbu jídelníčku hodnotili jako v celku vyhovující doporučením pro daný věk. Konzumace mléka a mléčných výrobků klesala s věkem, naopak příjem masa a vajec, obilných výrobků, zeleniny a sladkostí s věkem rostl. Ve všech věkových kategoriích se našly děti, u kterých nebylo maso nebo vejce, mléko a zelenina součástí každodenního jídelníčku (Kudlová, 2007).

Další výzkum, na němž se podílela MUDr. Kudlová, probíhal formou dotazníkové studie. Zjišťoval frekvenci konzumace jednotlivých skupin potravin a její trendy u 1130 dětí od jednoho roku do pěti let. Skladba jídelníčku ročních batolat se blížila výživovým doporučením pro daný věk, i když děti jedly o něco méně ovoce a zeleniny a málo ryb. S věkem klesal příjem mléka, mléčných výrobků, zeleniny, ovoce a drůbeže, naopak rostla spotřeba obilných výrobků, masa, masných výrobků, sladkého a smaženého. Konzumace ryb zůstala nízká i v pozdějším věku. V různých věkových skupinách byla zjištěna významná asociace vybraných faktorů s příjmem určitých potravin. Konzumace zeleniny byla častější u dosud kojených ročních dětí, dětí vzdělanějších matek a u dívek. Děti pocházející z Prahy měly v jídelníčku více ovoce a

byly častěji kojeny ve srovnání s dětmi z ostatních krajů. Chlapci častěji jedli maso (Kudlová, 2012).

Dosud poslední rozsáhlá studie o výživě a stravovacích návycích starších kojenců a batolat proběhla na přelomu let 2013 a 2014. První výsledky byly v podobě dvou článků zveřejněny elektronicky na stránkách iniciativy 1000 dní do života (Tláškal, 2014a; Tláškal 2014b). Data týkající se množství sacharidů ve stravě byla publikována samostatně (Kudlová, 2016), další dílčí výsledky byly prezentovány na tematických konferencích (ústní sdělení MUDr. Tláškala). Průzkumu se zúčastnilo 823 dětí ve věku 6-36 měsíců z několika krajů. Účastníci byli podle věku rozděleni do čtyř rovnoměrně početných skupin (A 6-11 měsíců, B 12-17 měsíců, C 18-23 měsíců a D 24-36 měsíců). U všech byl vyhodnocen podrobný tří denní jídelníček se zaměřením na příjem 36 nutričních komponent. Výsledky byly následně porovnány s doporučenými denními dávkami podle D-A-CH. Dále byl hodnocen BMI a u vybraných dětí i některé laboratorní parametry. Výsledky hodnocení energetického příjmu a příjmu vybraných živin ve srovnání s doporučením jsou uvedeny v Tabulce 4.

**Tabulka 4:** Srovnání výsledků studie *Nutriční návyky a stav výživy malých dětí s nutričními doporučeními podle D-A-CH* (zpracováno podle Tláškal, 2014a).

<b>Celkový energetický příjem (CEP)</b>	Průměr odpovídal doporučením, mírně klesal s věkem u sk. D byl 92 % DDD	sk. D 10 % s nejvyšším příjmem >116 % DDD	sk. D 10 % s nejnižším příjmem <70 %
<b>Bílkoviny (norma 10 % CEP)</b>	Průměrný příjem vyšší než doporučení	sk. C 10 % s nejvyšším příjmem >17,2 % CEP sk. D 10% s nejvyšším příjmem >16,3 % CEP	
<b>SFA (norma do 10 % CEP)</b>	Průměrný příjem vyšší než doporučení	sk. C 10 % s nejvyšším příjmem > 17,5 % sk. D 10 % s nejvyšším příjmem > 19,2 % CEP	
<b>PUFA</b>	Průměrný příjem nižší než doporučení		
<b>Volné cukry (norma do 10% CEP)</b>	Průměrný příjem odpovídal doporučením	10 % s nejvyšším příjmem 33-36 % CEP	
<b>Vláknina</b>	Příjem stoupal s věkem		
<b>Sodík</b>	Vysoký příjem u nekojených dětí stoupal s věkem		
<b>Vápník</b>	Průměrný příjem dostatečný		sk. B, C, D 10 % s nejnižším příjmem <71 % DDD
<b>Železo</b>	Průměrný příjem odpovídal doporučením		sk. A 10 % s nejnižším příjmem <36 % DDD sk. B 10 % s nejnižším příjmem <63 % DDD
<b>Jód</b>	Medián příjmu nižší než doporučení		
<b>Vitamín D</b>			sk. D u 62 % dětí příjem nižší než DDD

**Tabulka 4 - pokračování**

<b>Fluor</b>	Nižší příjem		
<b>Vitamin E</b>	Nižší příjem u sk. C a D oproti DDD		
<b>Retinol</b>	Příjem nižší ve všech skupinách		
<b>Thiamin</b>	Nižší příjem ve sk. B a C		
<b>Kyselina listová</b>	Nižší příjem ve sk. B, C, D		

*CEP – celkový energetický příjem; DDD – doporučená denní dávka; PUFA – polynenasycené mastné kyseliny; SFA – nasycené mastné kyseliny.*

U dětí v batolecím věku byl patrný vliv zvýšené konzumace volných cukrů na nárůst BMI. U dětí ze skupiny B, které měly v jídelníčku málo vlákniny, bylo zjištěno vyšší BMI. Vypočítaná hodnota příjmu železa dobře korelovala s laboratorními markery metabolismu železa (Tláškal, 2014a). Autoři také uvedli průměrný denní příjem jednotlivých skupin potravin u dětí ve věku 24-35 měsíců (Tabulka 5), zároveň ale upozornili na značné interindividuální rozdíly (Tláškal, 2014b).

**Tabulka 5:** Průměrný denní příjem vybraných druhů potravin u dětí ve věku 24-35 měsíců ve studii Nutriční návyky a stav výživy malých dětí (zpracováno podle Tláškal, 2014b).

<b>Mléko</b> (mateřské, náhrada mateřského mléka, kravské)	173 ml
<b>Mléčné výrobky</b> - z toho bílý jogurt	56 g 50 %
<b>Maso</b> - z toho kuřecí - z toho králíčí - z toho vepřové - z toho uzeniny a masné výrobky ryby hovězí	29 g 44 % 9,9 % 8 % 20 % 28 z 200 dětí (alespoň 1x za 3 dny) 4 z 200 dětí (alespoň 1x za 3 dny)
<b>Zelenina</b> Brambory	43 g 81 g
<b>Ovoce</b> Džus	97 g 56 ml
<b>Obilné výrobky</b> - z toho kaše - z toho sladké pečivo a sušenky - chléb, rýže, těstoviny - sníadaňové cereálie, kuskus, knedlík	118 g 68 % 14 % vše do 2 %

## 2.8. Výživové poradenství pro batolata

Poučení o výživě by mělo ze zákona být součástí každé preventivní prohlídky u dětí do věku 18 měsíců (Vyhláška č. 70/2012 Sb. o preventivních prohlídkách, §3, odst. 1). Z toho vyplývá, že všem rodičům dětí registrovaných u praktického lékaře, které absolvovaly pravidelné prohlídky, by se mělo dostat fundovaného poučení o výživě batolete ve 12 a 18 měsících věku dítěte. Edukaci může provést samotný lékař nebo

jeho zdravotní sestra. Obsah edukace by měl samozřejmě odpovídat aktuálním doporučením, která se během posledních 20 let podstatněji nemění.

Časopisecké i knižní publikace týkající se výživy batolat upozorňují na vliv psychosociálního vývoje na stravování, kvůli němuž se nezřídka může jevit chování batolat ve vztahu k jídlu (např. odmítání dříve oblíbeného jídla, výrazné kolísání příjmu) jako komplikované a pro rodiče někdy těžko uchopitelné. Mezi doporučení charakteru režimových opatření, která mohou toto zmírnit, patří pravidelný režim se třemi hlavními jídly a svačinami mezi nimi. Dítě by nemělo být v době jídla unavené. Nevhodné je rozptylující prostředí například v podobě sledování pohádek nebo hry odvádějící pozornost od jídla. Společné stolování s rodinou podpoří správné sociální návyky a touhu dětí ochutnávat nové pokrmy. To ovšem předpokládá vyvážené a pestré stravování rodiny (Frühauf, 2006; Nevoral, 2003).

Porce doma připraveného pokrmu by pro batole měla být méně slaná a kořeněná. Nevhodná je kulinární úprava smažením. Vzhledem ke zvýšenému riziku aspirace by se rodiče měli vyhnout podávání drobných a tvrdých potravin především v podobě vybraných druhů syrové zeleniny, nerozštěpných oříšků a semen, apod. Skladbu jídelníčku ovlivňují dospělí, na dítěti je, kolik z podávané porce sní. Násilné krmení a projevování negativních emocí, pokud batole nejí, jak bychom si představovali, může navodit nebo prohloubit odmítavý postoj dítěte k jídlu. Jídlo není vhodné využívat coby výchovný prostředek (odměna, trest). Batole by mělo být podporováno v samostatném krmení, zároveň by ale mělo jíst pod dohledem s možností dopomoci podle potřeby (Frühauf, 2006; Kudlová, 2005; Nevoral, 2003; Nevoral, 2013; Procházková, 2021).

Součástí jídelníčku batolat je mléko a mléčné výrobky, maso, ryby, drůbež, vejce, luštěniny, obilné výrobky, ovoce a zelenina. Mléko a mléčné výrobky jsou nejdůležitějším zdrojem vápníku ve stravě. Někteří autoři doporučují denně celkem 300-330 ml, jiní 500 ml mléka (nebo ekvivalentní množství jiných mléčných výrobků) (Bělohávková, 2014; Nevoral, 2003). Do 2 let by mělo být podáváno mléko plnotučné kvůli vyšší energetické denzitě, dále polotučné. Pokud je dítě kojeno, je vhodné s kojením pokračovat do dvou let i déle (Kudlová, 2005). Nekojeným (nebo i kojeným) dětem může být podávána batolecí mléčná formule, která je obohacena o řadu mikronutrientů. Jejím dalším benefitem je nižší obsah bílkovin ve srovnání s neupraveným kravským mlékem, což je výhodné vzhledem k tomu, že příjem bílkovin u českých batolat často převyšuje doporučení (Kudlová, 2004; Kudlová, 2005; Tláškal, 2014a).

Kromě toho, že je maso cenným zdrojem plnohodnotných bílkovin, představuje také hlavní přirozený zdroj železa. Část autorů zdůrazňuje pravidelné zařazení červeného masa do týdenního jídelníčku, vzhledem k tomu, že obsah železa je v něm několikanásobně vyšší než v mase drůbežím (*Jak stravovat moje batole*, 2015; Kudlová, 2005; Tláškal 2014b). Tučné ryby by měly být batoleti podávány dvakrát týdně pro vysoký obsah PUFA, mořské ryby navíc obsahují jód (*Jak stravovat moje batole*, 2015).

Obilné výrobky a brambory jsou nejdůležitějším zdrojem komplexních sacharidů, které tvoří základ našeho jídelníčku. Celozrnné výrobky jsou oproti bílému pečivu bohatší na některé minerály a vitamíny, u nejmenších batolat by ale jejich zastoupení v jídelníčku mělo být střídité. Pro batolata jsou k dispozici obilné kaše, z nichž některé jsou obohacené o vybrané mikronutrienty (*Jak stravovat moje batole*, 2015; Kudlová, 2005).

Zelenina a ovoce v různé formě a pestré skladbě by měly být součástí každého jídla pro svůj obsah vitamínů, minerálů, stopových prvků a vlákniny.

Potravin s vysokým obsahem cukru a tuku, by měla batolata dostávat pouze střídité. Pokud již dítěti dáváme sladkosti nebo slazené nápoje, mělo by to být na konci hlavního jídla, předchází se tím zvýšenému riziku vzniku zubního kazu. Konzumace sladkého ke svačinám navíc může snížit chuť na hlavní jídlo (*Jak stravovat moje batole*, 2015; Nevoral, 2003).

Vhodným nápojem je voda, neslazené ovocné čaje a bylinné čaje s věkovým určením. Ovocné šťávy a džusy by měly být podávány jen v omezeném množství a nejlépe ředěné. Nevhodné jsou sycené nápoje a nápoje s obsahem kofeinu (Kudlová, 2005; Nevoral, 2013).

Základní přehled o doporučeném denním počtu porcí hlavních skupin potravin a jejich přibližnou velikost coby praktickou pomůcku při edukaci o výživě předkládají různé literární zdroje. Po roce 2000 se v české literatuře vyskytly v zásadě tři návrhy doporučených výživových dávek, část z nich byla s drobnými modifikacemi publikována opakovaně (*Jak stravovat moje batole*, 2015; Kudlová, 2005; Nevoral, 2003). Jejich srovnání přináší Tabulky 6a a 6b.

Nejnovější české publikace určené mimo jiné dětským lékařům, ze kterých je možné získat informace pro potřeby edukace o výživě batolat, jsou *Výživa dětí* (2021) a *Praktické dětské lékařství* (2020).

**Tabulka 6a:** Srovnání doporučených denních dávek základních skupin potravin (počet porcí) dostupných v české literatuře (převzato z Nevoral, 2003; Kudlová, 2005; *Jak stravovat moje batole*, 2015).

	<b>Nevoral, 2003</b>	<b>Kudlová, 2005</b>	<b>NutriCHEQ, 2015</b>
<b>Obilné výrobky (+ brambory)</b>	3-4 porce	3-4 porce	5 porcí
<b>Mléko, mléčné výrobky</b>	4-5 porcí	3-4 porce	3 porce
<b>Zelenina Ovoce</b>	4-5 porcí	2-3 porce 2 porce	5 porcí
<b>Maso, vejce (+ luštěniny, ořechy)</b>	2 porce	1-2 porce	2 porce (u vegetariánů 3)

**Tabulka 6b:** Srovnání doporučených denních dávek základních skupin potravin (přibližná velikost porcí) dostupných v české literatuře (Nevoral, 2003; Kudlová, 2005; Jak stravovat moje batole, 2015).

	<b>Nevoral, 2003</b>	<b>Kudlová, 2005</b>	<b>NutriCHEQ, 2015</b>
<b>Obilné výrobky (+ brambory)</b>	1/2-1 krajíc 1/4-1/2 hrnku	½ krajíce chleba 1/2ks rohlíku 60-70 g rýže nebo těstovin 2 knedlíky	1/2-1 krajíc chleba 1/2-3/4 rohlíku 3-6 vrchovatých lžic snídanových cereálií 5-8 lžic tepelně upravených cereálií (kaše) 2-5 polévkových lžic rýže nebo těstovin 1-1,5 brambory velikosti vejce 1-4 žíce bramborové kaše
<b>Mléko mléčné výrobky</b>	125 ml	120-150 ml mléka 100ml jogurtu 25-30 g sýra	100-120 ml mléka jako nápoje 125ml jogurtu 60 g cottage 2-4 lžice strouhaného sýra 3-6 lžic pudinku sýr v sendviči, na pizze, toustu
<b>Zelenina</b>  <b>Ovoce</b>	2-3 lžice několik málo kousků  1/2-1 malé 2-4 lžice 100-120 ml šťávy	1 menší kus, tj. 50-60 g sklenice ředěné ovocné šťávy	1/4-1/2 středně velkého jablka 3-10 kusů bobulového ovoce 2-4 lžice rozmačkaného nebo rozvařeného ovoce 1-3 polévkové lžice syrové nebo vařené zeleniny
<b>Maso, vejce (+ luštěniny, ořechy)</b>	30-60 g	40 g masa 3-4 lžice vařených luštěnin	2-4 polévkové lžice masa nebo ryby 1/2-1 vejce 2-4 polévkové lžice luštěnin 1-2 lžice sekaných/mletých ořechů

Kniha *Výživa dětí* je dílem kolektivu autorů z Lékařské fakulty Masarykovy univerzity v Brně. V části věnované výživovým doporučením pro jednotlivá období dětského věku čerpá referenční údaje příjmu živin z EFSA. Zároveň odkazuje na Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR z roku 2012 vydaná Společností pro výživu a určená i pro laickou veřejnost. V nich je výživě batolat věnován jeden odstavec s rámcovým doporučením ohledně jednotlivých komponent výživy a úpravy stravy. Ve *Výživě dětí* je zařazena samostatná kapitola o výživě batolat a předškolních dětí. Obsahuje doporučený počet denních porcí jednotlivých skupin potravin a jejich velikost (s drobnými úpravami odpovídá doporučení v Kudlová, 2005). Krátce komentuje způsoby úpravy jídel, nevhodné potraviny a stravovací režim.

Publikace *Praktické dětské lékařství* je počinem lékařů z Odborné společnosti praktických dětských lékařů (OSPDL ČLS JEP) a přizvaných specialistů. V části věnované výživě batolat se ve stručnosti zabývá stravovacím režimem, vhodnou úpravou stravy a nevhodnými potravinami. Důraz je zde kladen především na úskalí spojená s výživou v batolecím období, a to jak na nejčastěji hrozící karence a

nadměrnou konzumaci nevhodných potravin a z nich vyplývající zdravotní komplikace, tak na psychologické aspekty související s jídlem a nejčastější chyby, kterých se rodiče ve výživě batolat dopouštějí. V závěru textu jsou čtenáři odkázáni na screeningový dotazník a výživová doporučení v rámci programu NutriCHEQ (tento bude podrobněji rozebrán níže v textu). Součástí kapitoly jsou referenční hodnoty příjmu energie a základních živin podle D-A-CH.

## 2.9. Program NutriCHEQ

Program NutriCHEQ s podtitulem "Nástroj pro diagnostiku a řešení nedostatků ve výživě batolat" byl české odborné veřejnosti poprvé představen v roce 2015. Je realizován díky podpoře nadačního fondu 1000 dní do života, jehož zřizovatelem je společnost Nutricia a.s. Odbornou záštitu nad tímto programem převzala OSPDL ČLS JEP a Společnost pro výživu (Szitányi, 2016).

Základem programu je dotazník NutriCHEQ (Příloha 3), který má sloužit k identifikaci batolat s rizikovým stravováním a je určen především pro použití v ordinacích praktických dětských lékařů. Dotazník byl vytvořen v Irsku a Velké Británii za mezinárodní spolupráce s předními odborníky na dětskou výživu. Spolehlivost dotazníku byla ověřena na souboru 371 irských batolat porovnáním výsledků dotazníku s nutriční hodnotou zapisovaného jídelníčku a s klinickým vyšetřením (Rice, 2015). Pro české prostředí byl dotazník mírně upraven za přispění českých odborníků v oblasti výživy kojenců a batolat, a to mimo jiné i na podkladě studie *Nutriční návyky a stav výživy malých dětí* (Tláskal, 2014a; Tláskal, 2014b). Česká verze byla validována na souboru 130 dětí (Szitányi, 2016). Pro uživatele (pediatry) je k dispozici manuál na hodnocení dotazníku (Příloha 4).

Dotazník je rozdělen do několika částí. Část 1A má za cíl odhalit případný nedostatek vybraných mikronutrientů ve stravě. V hodnotícím manuálu je konkrétně zmíněno železo, vitamín D a zinek. Podle autorů originálního dotazníku v této části celkové bodové skóre korelovalo negativně (i když méně výrazně) také s příjmem thiaminu, vitamínu C, vlákniny a nasycených mastných kyselin (Rice, 2015). Část 1A sestává z následujících čtyř otázek:

1. *Kdy přešlo vaše dítě na kravské mléko jako hlavní mléčný nápoj?*
2. *Jaký druh a jaké množství mléka pije denně vaše dítě?*
3. *Jak často jí vaše dítě červené maso nebo ryby?*
4. *Jak často jí vaše dítě výrobky z obilovin určené pro batolata?*

Ke každé otázce jsou nabízeny tři možnosti odpovědi ohodnocené 0-2 body. Body z celé části po sečtení udávají skóre. Dosahuje-li hodnoty 0-1, batole má zřejmě ve stravě dostatek všech uvedených mikronutrientů. Je-li skóre 2-4, pak existuje riziko, že ve stravě je nedostatek železa. Je-li skóre 5 a více, je kromě hrozícího významného deficitu železa navíc ve stravě nedostatečně zastoupen vitamín D, zinek a další výše zmíněné mikronutrienty.

Část 1B, ve které se dotazy týkají četnosti konzumace vybraných skupin potravin, je zaměřena na vyváženost jídelníčku. Při ověřování spolehlivosti původní verze dotazníku celkové skóre významně korelovalo s množstvím konzumovaných bílkovin, vlákniny, nasycených mastných kyselin, nemléčného cukru, železa, zinku, vápníku, riboflavinu, folátu, thiaminu, fosforu, draslíku, karotenu a retinolu (Rice, 2015). Část 1B je tvořena těmito otázkami:

5. *Vyhýbáte se v jídelníčku dítěte nějakým potravinám (např. z důvodu alergie)?*
6. *Jí vaše dítě dostatečné množství ovoce? Nepočítejte ovocné džusy.*
7. *Konzumuje vaše dítě dostatečné množství zeleniny (v jakékoliv formě)?*
8. *Konzumuje vaše dítě mléko nebo mléčné výrobky (např. sýr, jogurt) každý den?*
9. *Jí vaše dítě větší množství rychlého občerstvení (např. hranolky)?*
10. *Jí vaše dítě sladkosti (např. kousek čokolády, zmrzlina, bonbón)?*
11. *Pije vaše dítě džusy nebo jiné slazené nemléčné nápoje (včetně granulovaných dětských čajů)?*

Na každou otázku je možné opět volit jednu ze tří odpovědí s ohodnocením 0-2 body. Čím vyšší hodnocení, tím hůře. Každá otázka má z nutričního hlediska zvláštní význam, takže se nejprve hodnotí zvlášť. Následně se vyhodnocuje celkové skóre. Dosahuje-li hodnoty do 2 bodů, je riziko nevyváženého stravování nízké, při skóre 3-6 je riziko střední, skóre 7 a výše znamená zvýšené riziko. Na závěr hodnocení celé první části se sčítají body za část 1A a 1B. Pokud je jejich součet vyšší než 10, je doporučeno zvážit podrobné vyšetření nutričního stavu dítěte.

Část 2 je zaměřena na stravovací návyky batolete, respektive vybrané jevy spojené se stravováním. Respondenti volí odpověď ze dvou možností. I zde se hodnotí odpovědi jednotlivě. Otázky jsou následující:

1. *Pije Vaše dítě stále ještě z kojenecké lahve jednu nebo více porcí nápojů denně?*
2. *Jí vaše dítě stále ještě většinu porcí v kašovitě/mixované formě?*
3. *Musíte být opatrná(y), kolik toho vaše dítě sní, protože má tendenci jíst příliš mnoho?*
4. *Používáte sladkosti jako odměnu za dobré chování? Nebo naopak zákaz sladkostí za špatné chování?*
5. *Jí vaše dítě jednu nebo více porcí před televizní obrazovkou (nebo jakýmikoliv jinými přehrávači filmů či pohádek)?*
6. *Jí (a sedí) vaše dítě při jídle u společného stolu s ostatními členy rodiny?*
7. *Musí vaše dítě sníst všechno, co má na talíři, než opustí jídelní stůl (nebo než dostane sladký dezert/odměnu)?*
8. *Jsou vaše stravovací návyky dobrým příkladem pro vaše dítě?*
9. *Podáváte svému dítěti vitamíny či minerální látky (např. v tabletách)?*



Pokud rodič odpoví na poslední dotaz ano, je vyzván k vypsání užívaných doplňků. Na závěr dotazníku je respondentovi dána možnost vyjádřit případné obavy spojené se stravováním, ale také s růstem a prospíváním batolete.

Program NutriCHEQ doplňuje 16 informačních brožur pro rodiče. Základním materiálem je univerzálně použitelná brožura *Jak stravovat moje batole* (2015). Zde jsou přehledně uvedeny základní skupiny potravin, které by batole mělo mít pravidelně v jídelníčku, počet denních porcí těchto potravin a velikosti jednotlivých porcí (uvedeno v Tabulce 6a a 6b). Součástí publikace je i vzorový jídelníček a praktické tipy na jeho plánování a na zkoušení nových potravin.

Další brožury pomáhají rodičům řešit obtíže s nejčastějšími nutričními karencemi (nedostatek železa, zinku, vitamínu D, omega-3 mastných kyselin), odmítání jednotlivých skupin potravin (ovoce, zelenina, mléko, maso a ryby), nebo se zabývají další specifickou problematikou spojenou se stravováním a stavem výživy (vybíravost, podváha, nadváha, celkově nízký nebo vysoký příjem stravy, podezření na potravinovou alergii, vegetariánství).

Dotazník NutriCHEQ s brožurami je dostupný na stránkách iniciativy 1000 dní do života. Od jara 2023 zde byla nově spuštěna elektronická podoba dotazníku s automatickým vyhodnocením. Verze dotazníku ke stažení, návod na jeho vyhodnocení a brožury jsou umístěny na stránkách OSPDL ČLS JEP. O tištěnou formu mohou zdravotníci zabývající se dětskou výživou zažádat iniciativu 1000 dní do života.

## 3. Praktická část

### 3.1. Výzkumné cíle a hypotézy

**1. cíl:** Pomocí dotazníku NutriCHEQ vyšetřit kvalitu výživy a stravovacích návyků v souboru batolat.

- **Hypotéza 1a:** Část dětí nepřijímá ve stravě dostatek železa a dalších mikronutrientů, jako je vitamín D nebo zinek.
- **Hypotéza 1b:** Část dětí se nestravuje vyváženě, tzn. že v jejich jídelníčku nejsou v dostatečné míře zastoupeny všechny základní druhy potravin.
- **Hypotéza 1c:** Část dětí konzumuje zvýšené množství nevhodných potravin, jako jsou sladkosti, sladké nápoje a pokrmy typu rychlého občerstvení.
- **Hypotéza 1d:** Část dětí má nevhodné stravovací návyky.

**2. cíl:** Posoudit vztah zjištěných skutečností ohledně výživy a stravovacích návyků s vybranými parametry týkajícími se dítěte a jeho rodiny.

- **Hypotéza 2a:** Existují faktory na straně dítěte nebo jeho rodiny, které vykazují významnou souvislost s kvalitou výživy a stravovacími návyky batolat.

**3. cíl:** Pomocí dotazníkového šetření zjistit jaká je současná praxe v oblasti výživového poradenství během preventivních prohlídek v kojeneckém a batolecím věku.

- **Hypotéza 3a:** Výživovému poradenství pro batolata věnují praktičtí lékaři pro děti a dorost menší pozornost než výživovému poradenství pro kojence.

## **3.2. Metodologie**

### **3.2.1. Sběr dat**

Prezentovaný výzkum má charakter dotazníkové studie, která byla odsouhlasena Etickou komisí Institutu klinické a experimentální medicíny a Fakultní Thomayerovy nemocnice (Příloha 1). Sběr dat probíhal od června do listopadu 2023. Cestou čtyř pražských ordinací praktických lékařů pro děti a dorost byli během preventivní návštěvy (periodická prohlídka, očkování) osloveni rodiče dětí ve věku 12-35 měsíců k vyplnění dotazníku NutriCHEQ (Příloha 3) a Doplnujícího dotazníku (Příloha 5). Vylučovacím kritériem účasti byla akutní nebo chronická nemoc dítěte a/nebo podvýživa dítěte řešená v době vyplnění dotazníku. S účastí ve studii podepisovali rodiče informovaný souhlas (Příloha 2).

S lékaři, kteří pracují v ordinacích podílejících se na sběru dat, byl vyplněn dotazník ohledně jejich běžné praxe týkající se výživového poradenství v kojeneckém a batolecím období (Příloha 6).

### **3.2.2. Dotazníky**

Původní dotazník NutriCHEQ byl vyvinut a validován v Irsku a Spojeném Království (Rice, 2015). Pro potřeby stávající studie byla se svolením společnosti Nutricia a.s. použita česká verze dotazníku, jejíž reliabilita byla ověřena na souboru 130 českých batolat (Szitányi, 2016). Způsob hodnocení dotazníku je podrobně popsán v podkapitole 2.9.

Doplnující dotazník byl sestaven autorkou na základě předchozí rešerše ohledně faktorů, které mohou mít vliv na kvalitu výživy (Bell, 2013; Hilbig, 2015; Kieft-de Jong, 2013; Masztalerz-Kozubek, 2020; Okubo, 2014; Stamenkovic, 2016). Jeho součástí jsou otázky týkající se charakteristik dítěte (věk, pohlaví, pořadí dítěte v rodině), údajů o jeho tělesném růstu (tělesná délka a hmotnost při narození, ve 12 měsících a případně i v 18 měsících), o průběhu kojení a podávání mléčné formule. Další dotazy se zaměřují na osoby, které se starají o stravování dítěte, a úroveň jejich vzdělání. Poslední dotaz má za cíl zjistit, z jakých zdrojů čerpají rodiče informace o výživě dítěte. Rozsah dotazníku byl omezen na jednu stranu A4, aby svou obsáhlostí neodrazoval respondenty od vyplnění. Vzhledem k tomu, že dotazník nebyl pokaždé vyplňován při preventivní prohlídce, aktuální míry v době vyplňování dotazníku nebyly vždy k dispozici. Proto byla pro potřeby studie využita výše zmíněná antropometrická data.

Dotazník pro pediatry byl rovněž sestaven autorkou. Týká se četnosti edukací o výživě v kojeneckém a batolecím věku, jejich náplně, použitých doplňkových edukačních materiálů a povědomí lékařů o programu NutriCHEQ.

### 3.2.3. Zpracování dat

Data získaná z dotazníku NutriCHEQ a Doplnujícího dotazníku byla zpracována pomocí programu JMP statistical discovery software. Grafy byly vygenerovány pomocí programu Excel MS Office 365 a JMP statistical discovery software.

Statistická významnost vztahů mezi výsledky dotazníku NutriCHEQ a Doplnujícího dotazníku byla ověřena pomocí kontingenční analýzy (dvě nespojitě veličiny), neparametrické korelace (nespojité veličina versus spojitá veličina), neparametrického testu podle Kruskala a Wallise (dvě spojitě veličiny) a pomocí logistické regrese (veličina nabývající dvou hodnot versus nespojitá veličina). Pokud byla prokázána statistická významnost dvou a více faktorů ve spojení s některým z údajů v dotazníku NutriCHEQ a pokud se tyto faktory mohly navzájem ovlivnit, bylo provedeno ověření vzájemného vlivu těchto faktorů ve vztahu k datům z dotazníku NutriCHEQ pomocí mnohočetné lineární regrese (v případě lineárních veličin) nebo pomocí logistické regrese (v případě veličin nabývajících pouze dvou hodnot).

Vzhledem k malému zastoupení některých hodnot v odpovědích, byly ve vybraných případech sloučeny dvě hodnoty do jedné kategorie. Pokud se to týká odpovědí v dotazníku NutriCHEQ, bude tento fakt uveden v kapitole Výsledky.

V případě údajů z Doplnujícího dotazníku bylo do společné kategorie sloučeno 2. a 3. pořadí dítěte v rodině. Není-li uvedeno jinak, byly ve vztahu k užívání umělé mléčné výživy pro základní analýzu vytvořeny kategorie „aktuálně dostává“ a „aktuálně nedostává mléčnou formuli“. Dále byl hodnocen vliv nejvyššího dosaženého vzdělání rodiče, který se převážně stará o výživu dítěte. Pokud se o výživu starali oba rodiče, bylo bráno v potaz vyšší vzdělání jednoho z nich. Úroveň vzdělání byla sloučena do dvou kategorií - ZŠ+SŠ a VOŠ+VŠ. Zdroj informací o výživě dítěte byl rozdělen do dvou kategorií. Do první kategorie byli zařazeni ti, kdo jako jeden ze zdrojů uvedli pediatra, do druhé kategorie ti ostatní.

Z údajů o tělesné výšce a hmotnosti byl v programu RůstCZ odvozen hmotnostně-výškový poměr, což je parametr, který je vhodné používat k hodnocení stavu výživy zejména u nejmenších dětí (Kytarová, 2013). V prezentované studii byla využita hodnota směrodatné odchylky (SD) hmotnostně-výškového poměru z posledních zaznamenaných dat v Doplnkovém dotazníku, která sloužila jako exkluzivní parametr k účasti ve studii, nabývala-li hodnot nižších než -2,0.

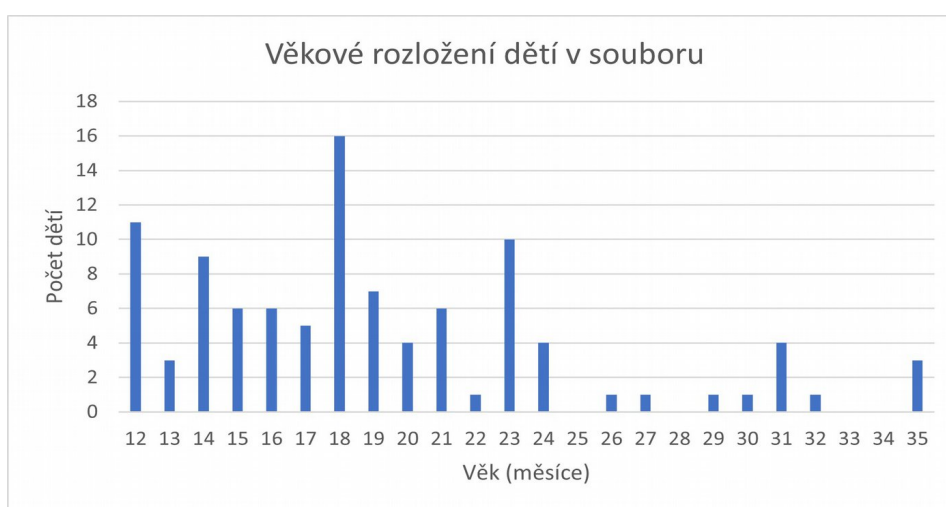
## 3.3. Výsledky

### 3.3.1. Charakteristika zkoumaného souboru

Celkem bylo vybráno 100 dotazníků. Čtyři dotazníky byly vyřazeny ze zpracování z následujících důvodů: dvě děti nespĺňovaly věkové podmínky pro účast ve studii, u jednoho dítěte byla řešena v daném čase podvýživa a v jednom případě nebyl k dispozici informovaný souhlas. Hodnoceno bylo tedy 96 dotazníků, přičemž ve třech

případech respondenti vynechali odpověď na jednu z otázek v dotazníku NutriCHEQ. Kromě dané odpovědi a celkového skóre odpovídající části dotazníku ale byla ostatní data těchto respondentů zpracována. V jednom případě nebyla zodpovězena otázka v Doplňujícím dotazníku. V tomto případě nebyl zahrnut daný respondent do porovnání dat z dotazníku NutriCHEQ s příslušným parametrem.

Dotazníky vyplnili rodiče 49 dívek a 47 chlapců. Průměrný věk dětí byl 18,7 měsíců, věkový medián 18 měsíců. Nejmladšímu účastníkovi bylo 12 měsíců, nejstaršímu 35 měsíců, věkové rozložení účastníků je zobrazeno v Grafu 1. Prvorozených dětí bylo 55, druhorozených 34, do rodiny minimálně se dvěma staršími sourozenci se narodilo 7 dětí.

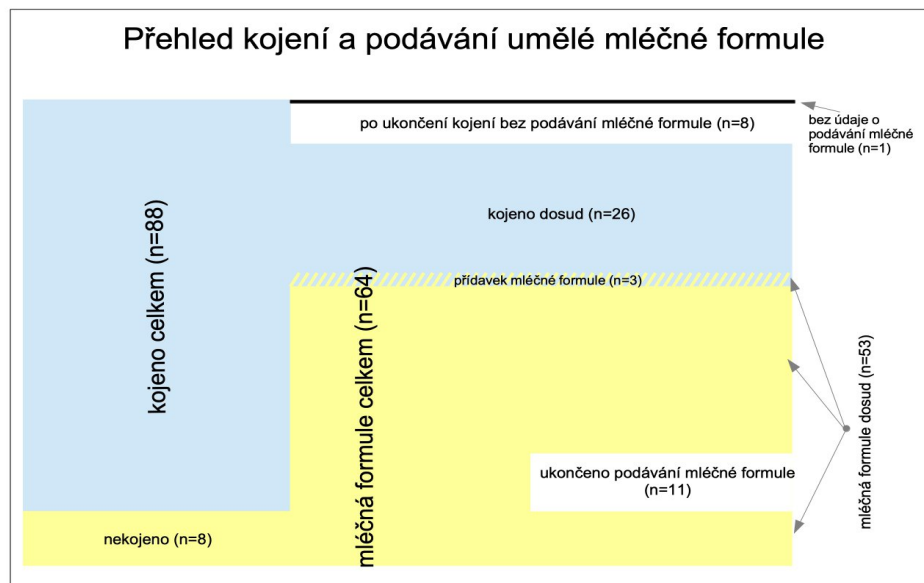


**Graf 1:** Věkové rozložení dětí v souboru

Průměrná hodnota SD hmotnostně-výškového poměru z posledního záznamu v doplňkovém dotazníku byla -0,10, přičemž nejvyšší hodnota dosahovala 2,77 a nejnižší -1,98.

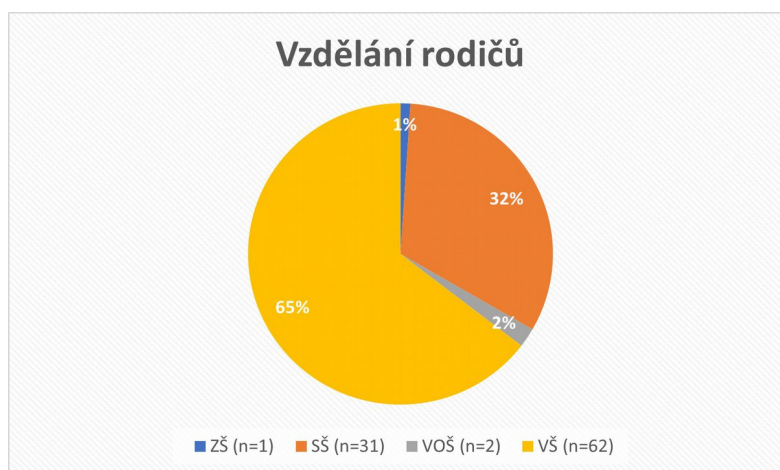
Osmděti nebylo nikdy kojeno, všechny v době výzkumu ještě dostávaly umělou mléčnou formuli, nejstaršímu z nich bylo 35 měsíců. Dosud kojeno bylo 26 dětí, nejstaršímu z nich bylo 26 měsíců. Tři z těchto dětí dostávaly současně mléčnou formuli. Z 62 dětí, které byly alespoň nějakou dobu kojeny v minulosti, 8 dětí po ukončení kojení následně nedostávalo umělou mléčnou formuli. U dvou z těchto dětí bylo kojení ukončeno v 10 měsících, u ostatních až po roce věku. Jako důvod, proč nebyla formule dětem podávána, rodiče nejčastěji uváděli odmítání formule nebo lahve dítětem, u dvou dětí byla uvedena dostatečně dlouhá doba kojení (což bylo konkrétně 18 a 23 měsíců). V době vyplňování dotazníku 52 dětí dosud pravidelně pilo mléčnou formuli, u 11 dětí bylo její podávání již ukončeno. 32 dětí nikdy formuli nedostávalo (nejčastěji z důvodu dosud trvajících kojení), u jednoho dítěte nebyla otázka ohledně podávání mléčné formule v Doplňujícím dotazníku zodpovězena. U dětí, které dostávaly formuli přechodně po ukončení laktace, bylo její podávání přerušeno mezi

12.-24. měsícem. Přehled o kojení a podávání umělé mléčné formule je graficky znázorněn ve Schématu 1.



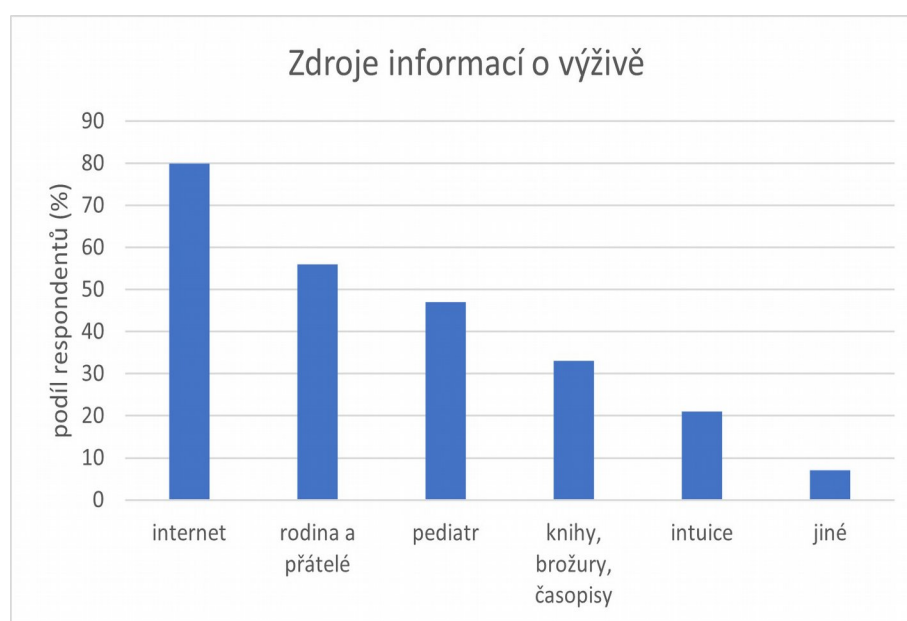
**Schéma 1:** Přehled kojení a podávání mléčné formule ve zkoumaném souboru.

U 16 dětí se na zajištění stravy podíleli oba rodiče stejnou měrou, u ostatních převážně matka. Rodiče starající se o výživu měli nejvyšší dosažené vzdělání ze základní školy v jednom případě, ze střední školy v 31 případech, z vyšší odborné školy ve 2 případech a z vysoké školy v 62 případech. Procentuální zastoupení vzdělání rodičů je zobrazeno v Grafu 2.



**Graf 2:** Vzdělání rodičů zajišťujících výživu dítěte. SŠ – střední škola; VOŠ – vyšší odborná škola; VŠ- vysoká škola; ZŠ – základní škola.

Dalším sledovaným údajem byly zdroje informací o výživě, kterými se rodiče při stravování svých dětí řídí (Graf 3). Na otázku bylo možné zaškrtnout libovolný počet možností. Nejvíce rodičů uvedlo tři informační zdroje, menší zastoupení měly v se-stupném pořadí dva, jeden a čtyři zdroje. Nejčastěji byly využívány informace z internetu (80 %) a od rodiny nebo přátel (56 %). Jako zdroj informací o výživě uvedla pediatra necelá polovina rodičů (47 %). Z tištěných materiálů (knih, brožur nebo časopisů) čerpalo informace 33 % rodičů, 7 % rodičů uvádělo i další prameny, mezi nimi nejčastěji vlastní studium a nutričního terapeuta (ať už v přímém kontaktu nebo on-line). Intuicí se při stravování svých dětí alespoň částečně řídilo 21 % rodičů .



**Graf 3:** Zdroje informací o výživě, ze kterých rodiče čerpali.

### 3.3.2. Výsledky dotazníku NutriCHEQ

Otázka 1A1: *Kdy přešlo vaše dítě na kravské mléko jako na hlavní mléčný nápoj?*

Většina respondentů (n=55) uvedla odpověď s hodnotou 0 bodů (mé dítě stále ještě nepřešlo na kravské mléko), druhá nejčastější (n=35) byla odpověď ohodnocená 1 bodem (ve 12 měsících nebo později), odpověď ohodnocená 2 body (dříve než ve 12 měsících) byla uvedena v 6 případech (Graf 4).



**Graf 4:** Zastoupení odpovědí na otázku 1A1.

Otázka 1A2: *Jaký druh a jaké množství mléka pije denně vaše dítě?*

Odpověď za 0 bodů (1 nebo více porcí mléka pro batolata) byla opět nejčastější (n=47), následovala odpověď za jeden bod (mateřské mléko nebo méně než 500 ml kravského mléka) s 35 odpověďmi, nejméně častá (n=14) byla odpověď za 2 body (více než 500 ml kravského mléka nebo žádné mléko) (Graf 5).



**Graf 5:** Zastoupení odpovědí na otázku 1A2.

Otázka 1A3: *Jak často jí vaše dítě červené maso nebo ryby?*

Opět v sestupném zastoupení byly odpovědi za 0-2 body, kdy odpověď s nulovým skóre (3x nebo vícekrát za týden) se vyskytovala v 47 případech, odpověď za 1 bod (1-2x za týden) v 38 případech a odpověď za 2 body (jednou za týden nebo méně často) ve 12 případech (Graf 6).

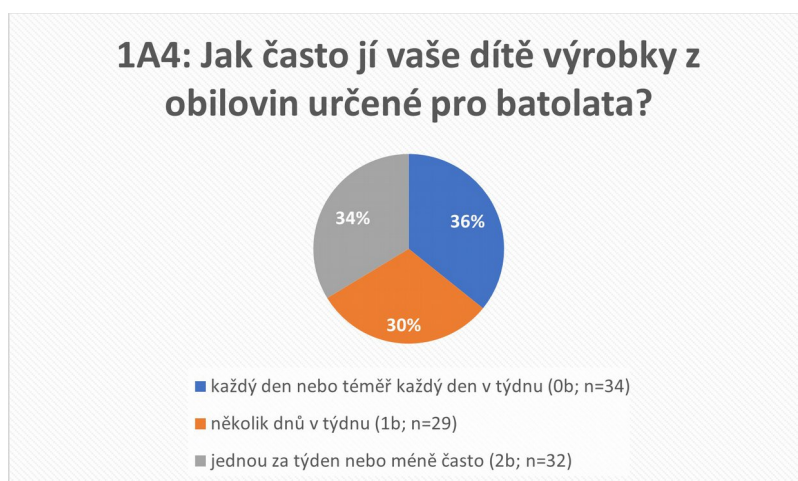




**Graf 6:** Zastoupení odpovědí na otázku 1A3.

Otázka 1A4: *Jak často jí vaše dítě výrobky z obilovin určené pro batolata (např. dětské kaše)?*

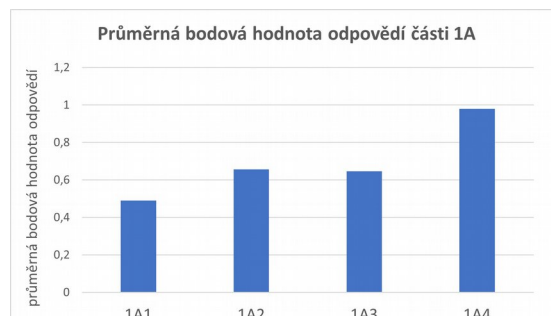
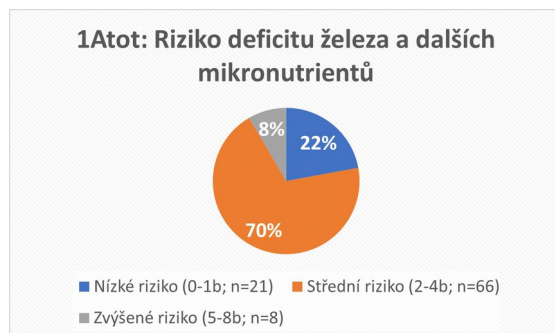
Na tuto otázku odpovědělo pouze 95 respondentů, přičemž zastoupení odpovědí bylo víceméně vyrovnané. Odpověď za 0 bodů (každý den nebo téměř každý den v týdnu) uvedlo 34 respondentů, odpověď za 1 bod (několik dnů v týdnu) 29 respondentů a odpověď za 2 body (jednou za týden nebo méně často) 32 respondentů (Graf 7).



**Graf 7:** Zstoupení odpovědí na otázku 1A4.

Celkové skóre za část 1A (1A<sub>tot</sub>) bylo hodnoceno u 95 dětí a nabývalo hodnot od 0 do 6 bodů s průměrem 2,74 bodu. Podle Průvodce vyhodnocením dotazníku odpovídá u 21 dětí výsledné skóre (0-1bod) nízké míře rizika, kdy deficit železa a dalších mikronutrientů je málo pravděpodobný. Mírným nedostatkem železa ve stravě je ohroženo 66 dětí (skóre 2-4 body), v Průvodci je tato kategorie označena jako střední

riziko. Zvýšené riziko významného deficitu železa a dalších důležitých mikronutrientů včetně vitamínu D a zinku má 8 dětí (skóre 5-8 bodů)(Graf 8). Při porovnání průměrných hodnot odpovědí na jednotlivé otázky v části 1A nejvíce k celkovému skóre přispívala otázka 1A4 týkající se obilných výrobků pro batolata (0,98 bodu). Nejmenší průměrnou hodnotu odpovědí měla otázka 1A1 ohledně zavedení kravského mléka coby hlavního mléčného nápoje (0,49 bodu), viz Graf 9.



**Graf 8:** Riziko deficitu železa a dalších mikronutrientů podle výsledků části 1A dotazníku NutriCHEQ.

**Graf 9:** Průměrná bodová hodnota odpovědí v části 1A dotazníku NutriCHEQ.

*Otázka 1B5: Vyhýbáte se v jídelníčku dítěte některým potravinám (např. z důvodu alergie)?*

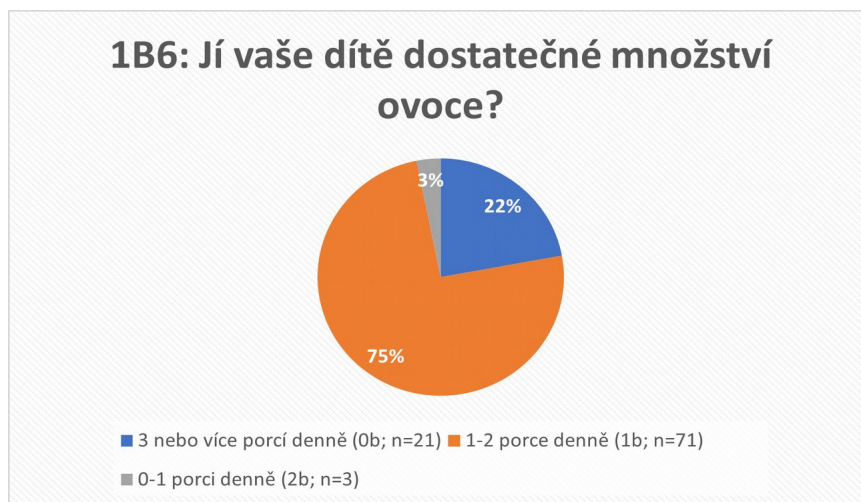
Převážná většina rodičů (n=78) uvedla odpověď s hodnotou 0 bodů (ne), stejný počet rodičů (n=9) uvedlo možnost za 1 bod (vyhýbám se jednomu druhu potravin) a za 2 body (vyhýbám se dvěma nebo více druhům potravin)(Graf 10). Někteří rodiče nad rámec dotazníku vypisovali i konkrétní potraviny a důvod, proč se jim u svého dítěte vyhýbají. Nejčastějším důvodem byla alergie nebo ekzém. Vynechávány byly většinou mléčné výrobky nebo nějaký druh ovoce či zeleniny. Někdy byly ale uváděny též sladkosti, slaná, kořeněná a tučná jídla.



**Graf 10:** Zastoupení odpovědí na otázku 1B5.

Otázka 1B6: *Jí vaše dítě dostatečné množství ovoce? Nepočítejte ovocné džusy.*

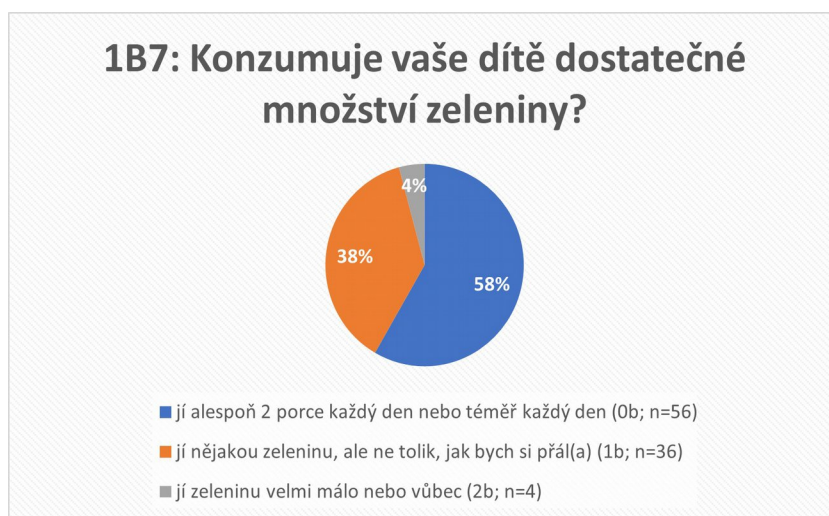
Na tuto otázku odpovědělo 21 respondentů, že jejich děti jedí 3 a více porcí ovoce denně (0 bodů), 71 respondentů uvedlo 1-2 porce denně (1 bod) a pouze 3 udali 0-1 porci denně (2 body) (Graf 11). V jednom dotazníku nebyla otázka zodpovězena.



**Graf 11:** Zastoupení odpovědí na otázku 1B6.

Otázka 1B7: *Konzumuje vaše dítě dostatečné množství zeleniny (v jakékoliv formě)?*

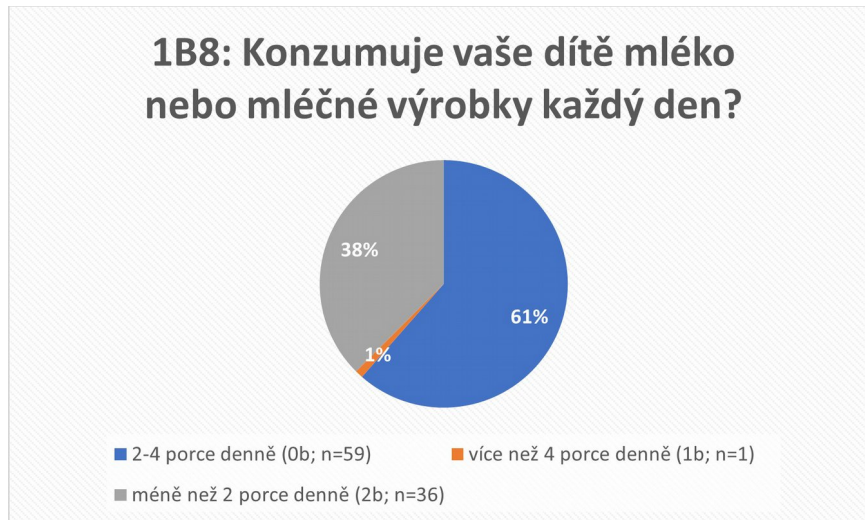
Rodiče 56 dětí uvedli, že podávají alespoň 2 porce zeleniny každý nebo téměř každý den (0 bodů), 36 rodičů odpovědělo, že jejich dítě jí nějakou zeleninu, ale ne tolik, kolik by si rodiče přáli (1 bod). Pouze 4 rodiče označili, že jejich dítě jí zeleninu velmi málo nebo vůbec (2 body)(Graf 12).



**Graf 12:** Zastoupení odpovědí na otázku 1B7.

Otázka 1B8: Konzumuje vaše dítě mléko nebo mléčné výrobky (např. sýr, jogurt) každý den?

Na tuto otázku se sešlo 59 odpovědí za 0 bodů (2-4 porce), jedna odpověď za 1 bod (více než 4 porce denně) a 36 odpovědí za 2 body (méně než 2 porce denně)(Graf 13).



**Graf 13:** Zastoupení odpovědí na otázku 1B8.

Otázka 1B9: Jí vaše dítě množství rychlého občerstvení (např. hranolky)?

Drtivá většina rodičů (n=93) uvedla odpověď za 0 bodů, tedy že děti rychlé občerstvení nejedí vůbec anebo méně než 1x týdně. Dvě děti podle odpovědí jedí rychlé občerstvení 1-3x týdně (1 bod). Nikdo neuvedl, že dítě dostává rychlé občerstvení více než 3x týdně (2body)(Graf 14). Jeden dotazník zůstal bez odpovědi na tuto otázku.



**Graf 14:** Zastoupení odpovědí na otázku 1B9.

Otázka 1B10: *Jí vaše dítě sladkosti? (např. kousek čokolády, zmrzlina, bonbon)?*

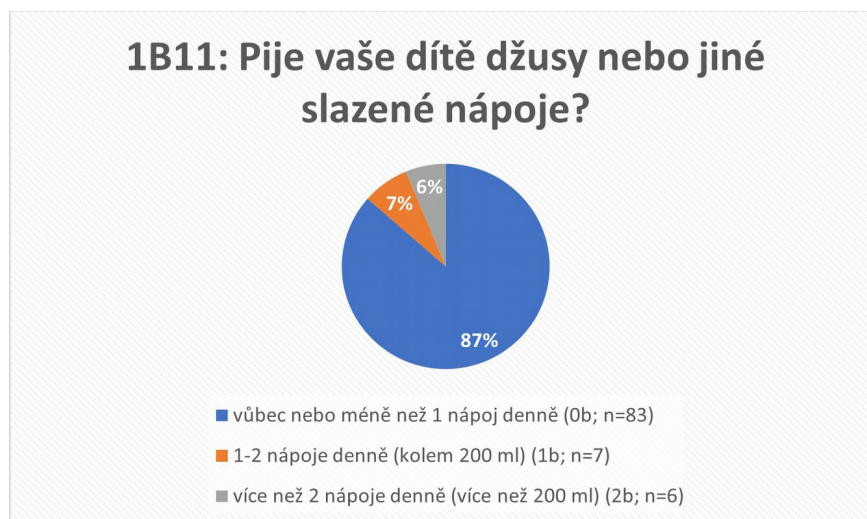
Významně převažovala odpověď za 0 bodů (n=73; vůbec anebo méně než 1x týdně), odpověď za 1 bod (2-3x týdně) uvedlo 15 respondentů, 8x byla označen odpověď za 2 body (více než 3x týdně)(Graf 15).



**Graf 15:** Zastoupení odpovědí na otázku 1B10.

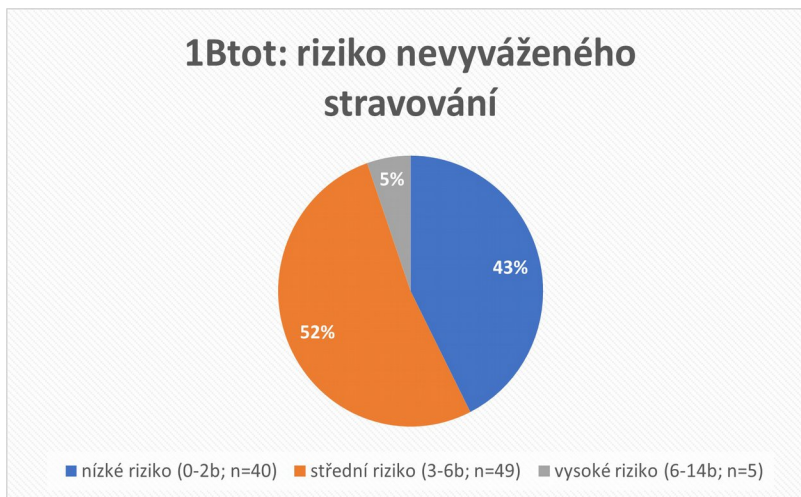
Otázka 1B11: *Pije Vaše dítě džusy nebo jiné nemléčné slazené nápoje (včetně granulovaných dětských čajů)?*

Převážná část rodičů (n=83) odpověděla, že jejich dítě nepije sladké vůbec nebo 1 nápoj denně (0 bodů). V podstatě vyrovnaně byly uváděny další dvě možnosti, děti 7 rodičů pijí kolem 200 ml (1 bod), v 6 případech pijí více než 200 ml sladkých nápojů denně (Graf 16).



**Graf 16:** Zastoupení odpovědí na otázku 1B11.

Celkové skóre za část 1B (1Btot) bylo hodnoceno u 94 dětí. Nabývalo hodnoty od 0 do 7 bodů s průměrem 2,86 bodu. Podle Průvodce hodnocením dotazníku je u 40 dětí nízké riziko, že by byla jejich výživa nevyvážená (skóre 0-2 body). U 49 dětí je riziko nevyváženosti stravy střední (skóre 3-6 bodů) a u 5 dětí je riziko nevyváženosti stravy vysoké (skóre více než 6 bodů)(Graf 17).



**Graf 17:** Riziko nevyváženého stravování podle celkových výsledků části 1B.

Celkové skóre za část 1A i 1B (1ABtot) bylo hodnoceno u 93 dětí. Nabývalo hodnoty 1 až 12 bodů, s průměrným výsledkem 5,53 bodu. U 4 dětí dosahovalo kritické hodnoty 10 bodů a více.

Otázka 2/1: *Pije vaše dítě stále ještě z kojenecké lahve jednu nebo více porcí nápojů denně?*

Odpověď ANO uvedlo 60 rodičů, odpověď NE 36 rodičů (Graf 18).

Otázka 2/2: *Jí vaše dítě stále ještě většinu denních porcí v kašovitě/mixované formě?*

Na tuto otázku odpovědělo ANO 16 respondentů, NE 80 respondentů (Graf 19).



**Graf 18:** Zastoupení odpovědí na otázku 2/1. **Graf 19:** Zastoupení odpovědí na otázku 2/2.

Otázka 2/3: *Musíte být opatrná(y), kolik toho vaše dítě sní, protože má tendenci jíst příliš mnoho?*

Devět rodičů uvedlo odpověď ANO, 87 rodičů zaškrtnulo odpověď NE (Graf 20).

Otázka 2/4: *Používáte sladkosti jako odměnu za dobré chování? Nebo naopak zákaz sladkostí za špatné chování?*

Pouze 3 respondenti uvedli odpověď ANO, ostatních 93 označilo NE (Graf 21).



**Graf 20:** Zastoupení odpovědí na otázku 2/3. **Graf 21:** Zastoupení odpovědí na otázku 2/4.

Otázka 2/5: *Jí Vaše dítě jednu nebo více porcí před televizní obrazovkou (nebo jakýmkoliv jinými přehrávači filmů či pohádek)?*

ANO odpovědělo 24 rodičů, NE 72 rodičů (Graf 22).

Otázka 2/6: *Jí (a sedí) vaše dítě při jídle u společného stolu s ostatními členy rodiny?*

Odpověď ANO byla označena 11x, odpověď NE 85x (Graf 23).



**Graf 22:** Zastoupení odpovědí na otázku 2/5. **Graf 23:** Zastoupení odpovědí na otázku 2/6.

Otázka 2/7: *Musí* vaše dítě sníst všechno, co má na talíři, než opustí jídelní stůl (nebo než dostane sladký dezert/odměnu)?

Převážná většina (n=90) uvedla odpověď NE, zbytek respondentů (n=6) zaškrtnl ANO (Graf 24).

Otázka 2/8: *Jsou* vaše stravovací návyky dobrým příkladem pro vaše dítě?

Odpověď ANO udalo 66 rodičů, odpověď NE označilo 30 rodičů (Graf 25).



**Graf 24:** Zastoupení odpovědí na otázku 2/7.

**Graf 25:** Zastoupení odpovědí na otázku 2/8.

Otázka 2/9: *Podáváte* svému dítěti vitamíny či minerální látky (např. v tabletách)?

Odpověď NE označilo 65 rodičů, zbývajících 31 rodičů ANO (Graf 26). V poznámce pak 13 z nich uvedlo, že podává 2 a více různých doplňků stravy. Nejčastěji byl zmíněn vitamín D (n=23), následovala probiotika (n=7), vitamín C (n=5) a rybí olej nebo omega 3 (n=4). Dále děti dostávaly vápník, železo, multivitamin nebo Hlíváček.



**Graf 26:** Zastoupení odpovědí na otázku 2/9.



Nad rámec hodnocení podle oficiálního manuálu bylo provedeno i posouzení celkového skóre za část 2 (2tot), přičemž žádoucím odpovědím byla přiřazena hodnota 0 bodů, nežádoucí odpovědi měly hodnotu 1 bod. Celkové skóre 2tot se pohybovalo mezi 0 až 5 body, průměrná hodnota byla 1,95 bodu.

### 3.3.3. Vztah vybraných parametrů s kvalitou výživy a stravovacími návyky

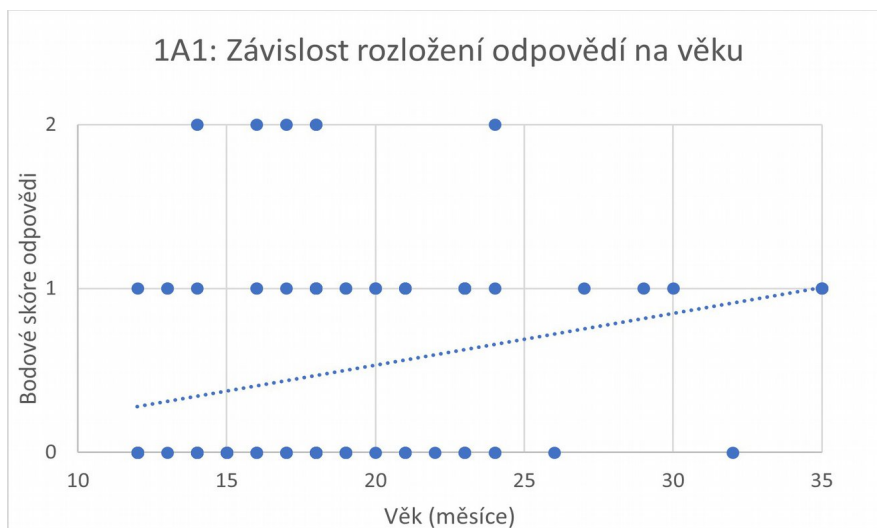
Výsledky všech otázek z dotazníku NutriCHEQ (s výjimkou otázky 2/4, kde bylo velmi nízké zastoupení jedné ze dvou odpovědí) a výsledky celkového skóre jednotlivých částí dotazníku NutriCHEQ (1Atot, 1Btot, 1ABtot, 2tot) byly korelovány s věkem dítěte, s pořadím narození dítěte v rámci rodiny, s nejvyšším dosaženým vzděláním rodičů starajících o výživu dítěte, a se zdrojem informací o dětské výživě. Vybrané otázky a části dotazníku NutriCHEQ byly navíc porovnány s údaji o podávání umělé mléčné formule. Základní charakteristika korelovaných parametrů z Doplňujícího dotazníku je uvedena v Tabulce 7.

**Tabulka 7:** Základní charakteristika parametrů korelovaných k výsledkům dotazníku NutriCHEQ.

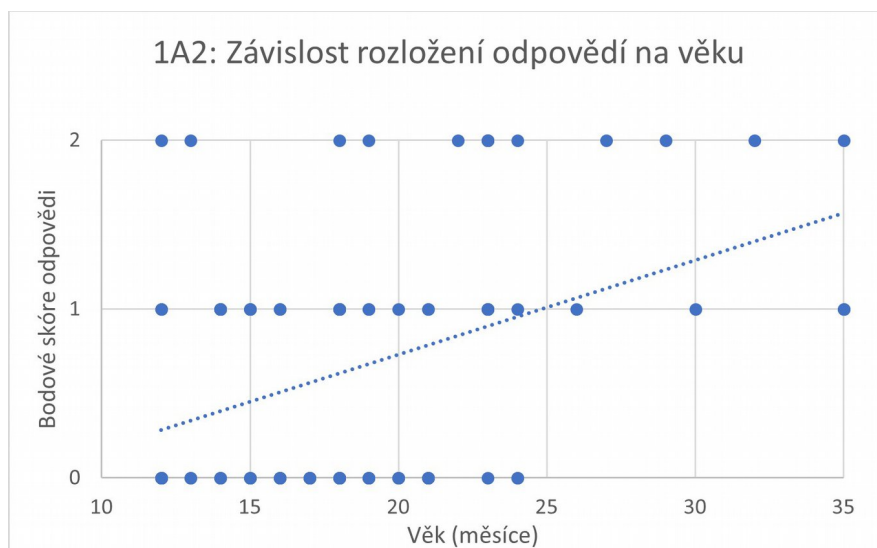
Věk dítěte	Nabývá hodnot		Celkem dětí
	průměr 18,7 měsíce (rozptyl 12-35 měsíců)		
Pořadí dítěte v rodině	první (n=55)	druhé a další (n=41)	n=96
Vzdělání rodičů	ZŠ+SŠ (n=32)	VOŠ+VŠ (n=64)	n=96
Zdroj informací	pediatri (n=45)	ne pediatri (n=51)	n=96
Podávání mléčné formule*	dostává (n=52)	nedostává (n=43)	n=95

*SŠ – střední škola; VOŠ – vyšší odborná škola; VŠ – vysoká škola; ZŠ – základní škola; \* - neplatí pro otázku 2/1 (podrobněji bude uvedeno u výsledků vztahujících se k příslušné otázce).*

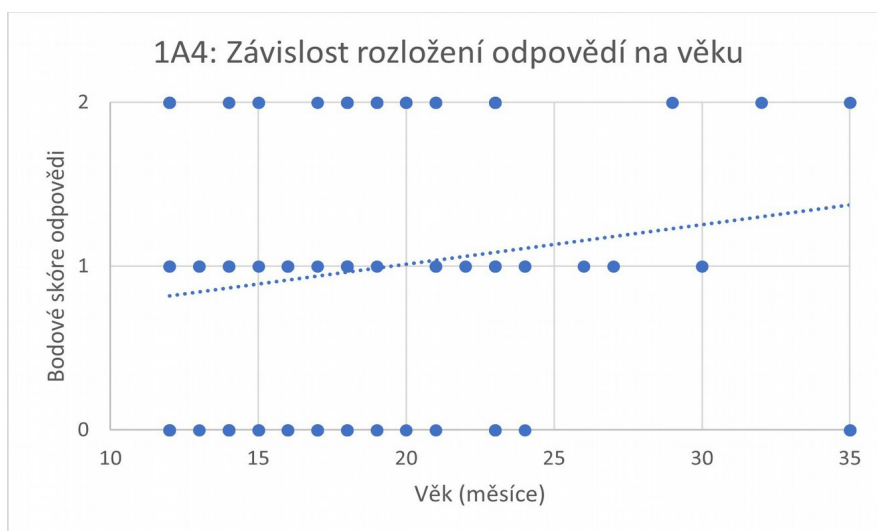
Při hodnocení otázky 1A1 byly pro potřeby analýzy závislosti odpovědí na věku a pořadí dítěte v rodině sloučeny do společné kategorie odpovědi ohodnocené jedním a dvěma body, při dalších korelacích zůstaly všechny odpovědi jako samostatné kategorie. V případě otázek 1A2-1A4 byly všechny tři odpovědi brány jako samostatné kategorie. Významná závislost byla zjištěna mezi věkem a odpověďmi na otázky 1A1 ( $p=0,0004$ ), 1A2 ( $p=0,0005$ ) a 1A4 ( $p=0,0424$ ) (Graf 27-29), přičemž čím starší bylo dítě, tím vyšší bodové hodnoty nabývala odpověď. Odpovědi na otázku 1A4 navíc signifikantně pozitivně korelovaly s pořadím dítěte v rodině (čím vyšší pořadí, tím vyšší bodová hodnota odpovědi,  $p=0,0477$ ). Odpovědi na otázku 1A3 vykazovaly významnou závislost na vzdělání rodiče ( $p=0,0223$ ). V tomto případě se ukázalo, že čím vyšší měl rodič vzdělání, tím nižší byla bodová hodnota odpovědi.



**Graf 27:** Závislost rozložení odpovědí na otázku 1A1 na věku.

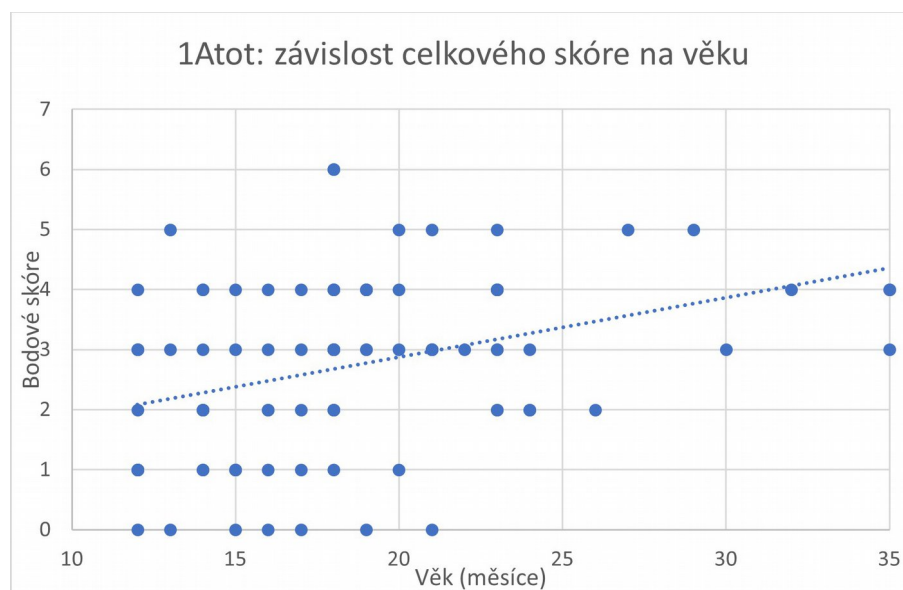


**Graf 28:** Závislost rozložení odpovědí na otázku 1A2 na věku.

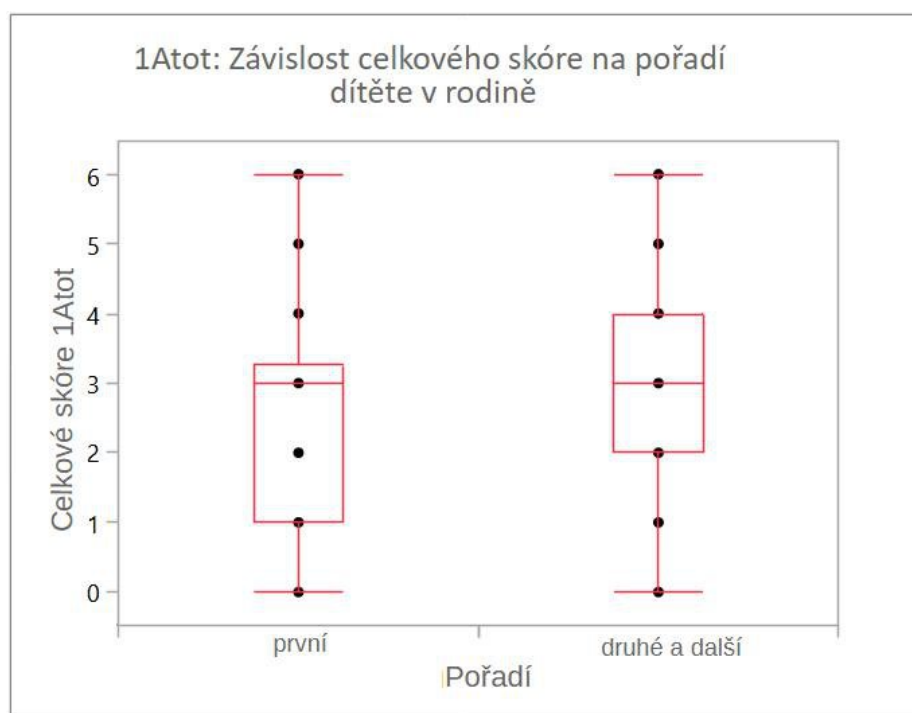


**Graf 29:** Závislost rozložení odpovědí na otázku 1A4 na věku.

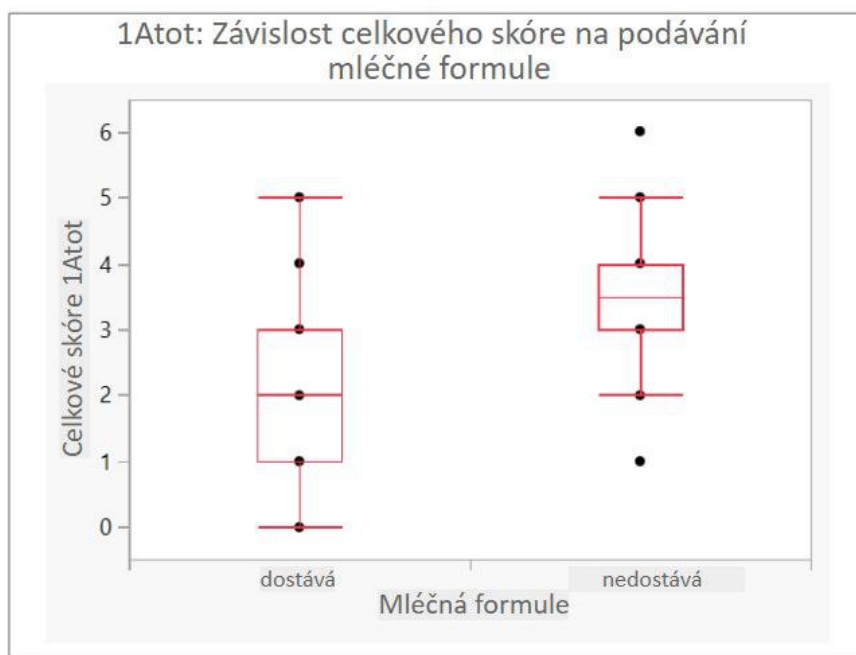
Celkové skóre časti 1A pozitivně korelovalo s věkem dítěte ( $p < 0,0001$ ) a pořadím dítěte v rodině ( $p = 0,0388$ ) (Graf 30-31). Zároveň vykazovalo signifikantní vztah s podáváním mléčné formule ( $p < 0,0001$ ) (Graf 32). Děti, které dostávaly mléčnou formuli, měly nižší celkové skóre 1A tot. Po provedení regresní analýzy věku a podávání mléčné formule, zůstalo statisticky významným faktorem pouze podávání mléčné formule ( $p = 0,0003$ ). Výsledky všech provedených základních analýz za část 1A jsou uvedeny v Tabulce 8.



**Graf 30:** Závislost celkového skóre části 1A na věku.



**Graf 31:** Závislost celkového skóre části 1A na pořadí dítěte v rodině.



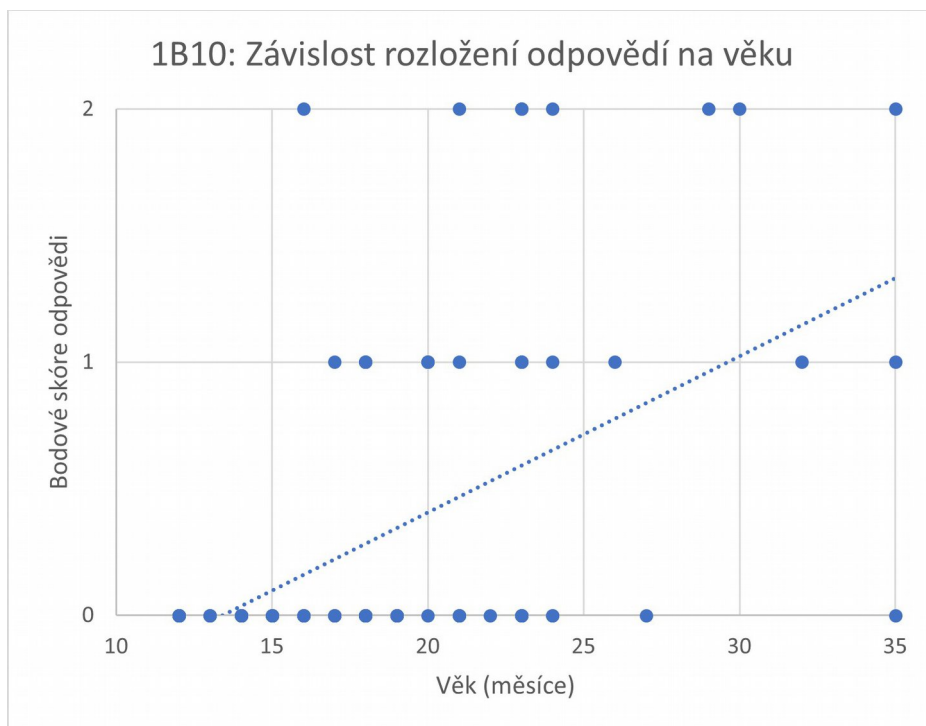
**Graf 32:** Závislost celkového skóre části 1A na podávání mléčné formule.

**Tabulka 8:** Výsledky korelace odpovědí na otázky z části 1A a celkového skóre části 1A (1Atot) s vybranými parametry.

	věk	pořadí	vzdělání	info	UMF
<b>1A1</b>	<b>0,0004*</b>	0,8314	0,6649	0,3480	---
<b>1A2</b>	<b>0,0005*</b>	0,7020	0,4792	0,4291	---
<b>1A3</b>	0,8891	0,2001	<b>0,0223*</b>	0,8573	---
<b>1A4</b>	0,0424	<b>0,0477*</b>	0,5679	0,9173	---
<b>1Atot</b>	<b>&lt;0,0001**</b>	<b>0,0388*</b>	0,8308	0,2051	<b>&lt;0,0001*</b>

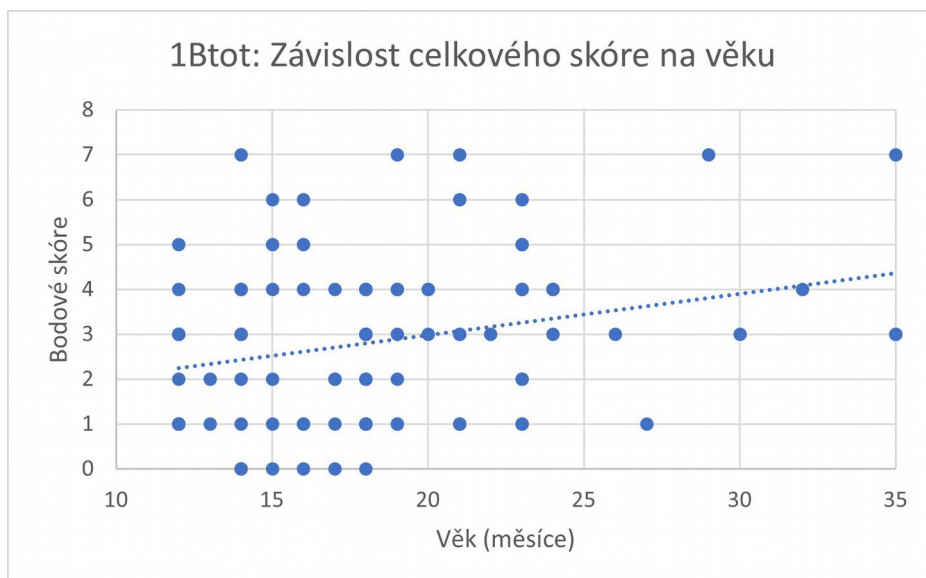
\* - statisticky významný vztah; \*\* - statisticky významný vztah, po provedení regresní analýzy s dalším parametrem pozbývá významnosti; UMF – umělá mléčná formule.

Vzhledem k nízkému zastoupení některých odpovědí v otázkách části 1B (1B5-1B11), byly pro potřebu statistické analýzy sloučeny odpovědi ohodnocené jedním a dvěma body do společné kategorie. Vztah věku a odpovědí na otázku 1B9 nemohl být hodnocen vzhledem k drtivé převaze jedné z odpovědí. Významná závislost byla zjištěna mezi vzděláním rodiče a odpověďmi na otázku 1B8 ( $p=0,0379$ ). Odpověď nabývala nižší bodové hodnoty u dětí, jejichž rodiče dosáhli vyššího vzdělání. Odpovědi na otázku 1B10 signifikantně korelovaly s věkem ( $p < 0,0001$ ), kdy s rostoucím věkem dítěte stoupala pravděpodobnost odpovědi s vyšším bodovým hodnocením (Graf 33).

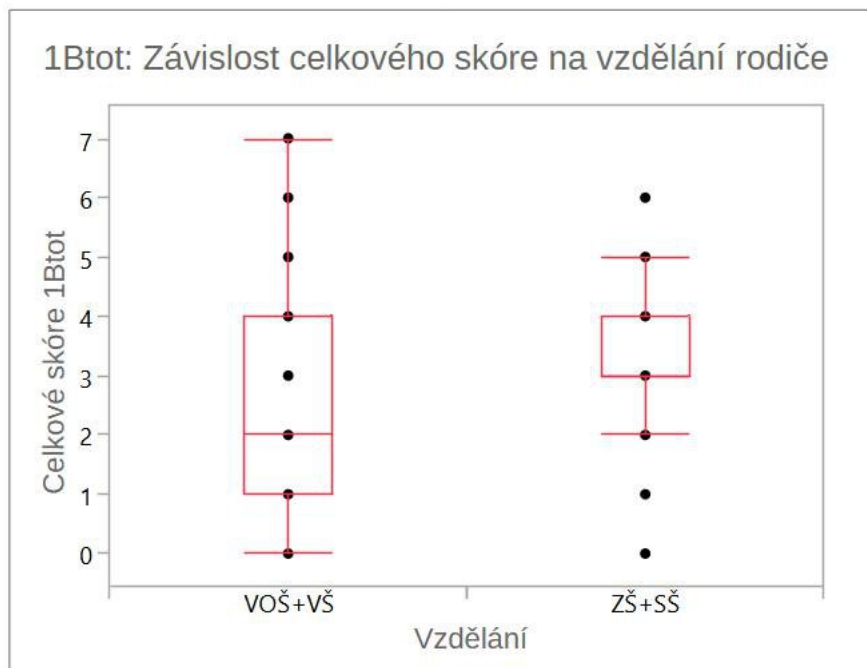


**Graf 33:** Závislost rozložení odpovědí na otázku 1A10 na věku.

Celkové skóre části 1B (1Btot) významně pozitivně korelovalo s věkem dítěte ( $p=0,0154$ ) a významně negativně korelovalo se vzděláním rodičů ( $p=0,0339$ )(Graf 34-35).

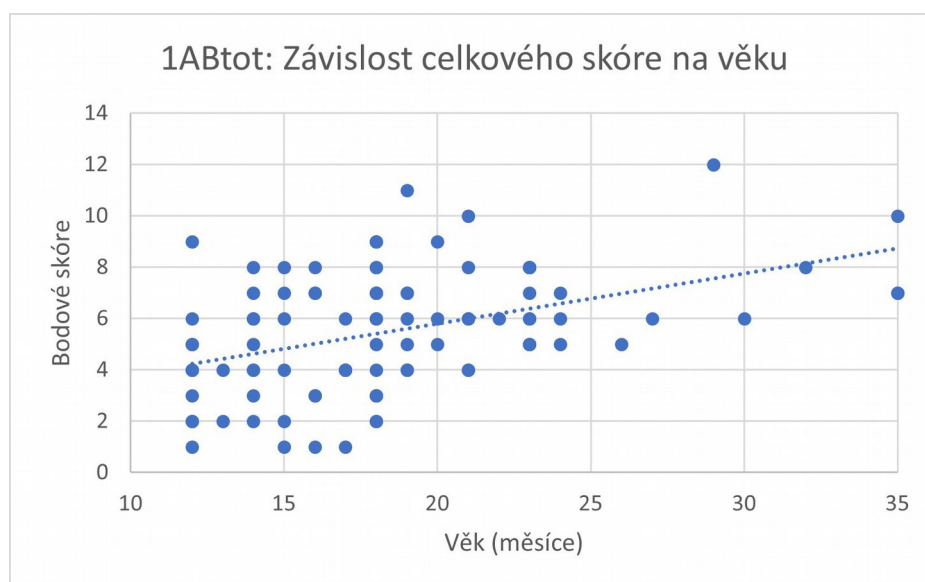


**Graf 34:** Závislost celkového skóre části 1B na věku.



**Graf 35:** Závislost celkového skóre 1Btot na vzdělání rodiče.

Celkové skóre za celou první část (1ABtot) silně pozitivně korelovalo s věkem dítěte ( $p < 0,0001$ ) (Graf 36). Celkové výsledky za část 1B a skóre 1ABtot jsou uvedeny v Tabulce 9.



**Graf 36:** Závislost celkového skóre 1ABtot na věku.

**Tabulka 9:** Výsledky korelace odpovědí na otázky z části 1B a celkového skóre části 1B (1Btot) a 1AB (1ABtot) s vybranými parametry.

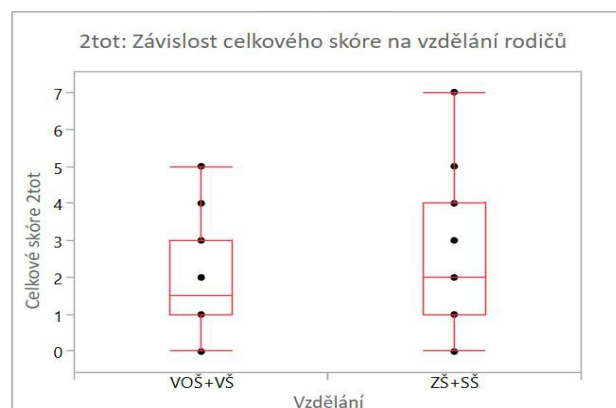
	věk	pořadí	vzdělání	info
<b>1B5</b>	0,5489	0,2215	0,2673	0,8187
<b>1B6</b>	0,5489	0,5620	0,5743	0,6022
<b>1B7</b>	0,6254	0,4225	0,2416	0,9174
<b>1B8</b>	0,5131	0,9331	<b>0,0379*</b>	0,7827
<b>1B9</b>	nelze	0,8435	0,5965	0,9399
<b>1B10</b>	<b>&lt;0,0001*</b>	0,1246	0,2366	0,7081
<b>1B11</b>	0,3001	0,3493	0,2916	0,2044
<b>1Btot</b>	<b>0,0154*</b>	0,6114	<b>0,0339*</b>	0,8393
<b>1ABtot</b>	<b>&lt;0,0001*</b>	0,1415	0,0613	0,2664

\* - statisticky významný vztah.

Z 2. části dotazníku NutriCHEQ nebyla vůbec hodnocena otázka 2/4 pro velmi nízké zastoupení jedné odpovědi. U otázky 2/1 vyšel statisticky významný vztah s věkem dítěte ( $p=0,0465$ ), ale také s podáváním umělé mléčné formule ( $p < 0,0001$ ). Pro tento případ byly u podávání mléčné formule vytvořeny kategorie „dítě nikdy nedostávalo formuli“ ( $n=32$ ) a „dítě stále dostává nebo v minulosti dostávalo formuli“ ( $n=63$ ). Starší děti dostávaly méně často nápoje z kojenecké lahve, stejně jako děti, které formuli nikdy nedostávaly. Po provedení regresní analýzy věku a podávání mléčné formule zůstalo statisticky významné jen podávání formule ( $p < 0,0001$ ).

Závislost odpovědí na věku dítěte byla zjištěna také u otázek 2/2 ( $p=0,0125$ ) a 2/5 ( $p=0,0017$ ). U otázky 2/2 platilo, že mladší děti jedly častěji převážně kašovitou stravu. V otázce 2/5 vyšlo najevo, že starší děti častěji při jídle sledovaly televizi. Významný vztah byl zjištěn i mezi odpověďmi na otázku 2/8 a vzděláním rodičů ( $p=0,0011$ ). Rodiče s vyšším vzděláním častěji pokládali své stravovací návyky za dobrý příklad pro děti.

Celkové skóre za 2. část signifikantně korelovalo se vzděláním rodičů, kdy děti rodičů s vyšším vzděláním měly významně nižší skóre než děti rodičů s nižším vzděláním ( $p=0,0161$ )(Graf 37). Výsledky za část 2 jsou uvedeny v Tabulce 10.



**Graf 37:** Vztah celkového skóre 2. části (2tot) na vzdělání rodičů.

**Tabulka 10:** Výsledky korelace odpovědí na otázky z části 2 a celkového skóre části 2 (2tot) s vybranými parametry.

	<b>věk</b>	<b>pořadí</b>	<b>vzdělání</b>	<b>info</b>	<b>UMF</b>
<b>2/1</b>	<b>0,0465**</b>	0,5579	0,0736	0,2245	<b>&lt;0,0001*</b>
<b>2/2</b>	<b>0,0125*</b>	0,5183	0,8465	0,4104	---
<b>2/3</b>	0,5159	0,1918	1,0000	0,0510	---
<b>2/4</b>	(nelze provést analýzu)				
<b>2/5</b>	<b>0,0017*</b>	0,2837	0,1336	0,1248	---
<b>2/6</b>	0,4511	0,6512	0,1127	0,9201	---
<b>2/7</b>	1,0000	0,0897	1,0000	0,1257	---
<b>2/8</b>	0,3015	0,0897	<b>0,0011*</b>	0,6392	---
<b>2/9</b>	0,5930	0,3230	0,8773	0,5971	---
<b>2tot</b>	0,2338	0,2800	<b>0,0161*</b>	0,5525	---

*\* - statisticky významný vztah; \*\* - statisticky významný vztah, po provedení regresní analýzy s dalším parametrem pozbývá významnosti; UMF – umělá mléčná formule.*

### 3.3.4. Výsledky dotazníku pro pediatry ohledně výživového poradenství

Průzkumu ohledně výživového poradenství se zúčastnilo celkem 6 lékařek. Odpovědi z dotazníku pro pediatry jsou shrnuty v Tabulce 11. Všechny lékařky shodně uvedly, že se tématu výživy věnují při každé preventivní prohlídce v kojeneckém období, přičemž zpočátku se edukace týká pouze kojení, případně podávání mléčné formule, od 4., nejpozději od 6. měsíce též postupnému zavádění příkrmů. Jedna lékařka při poradenství v kojeneckém věku nevyužívá žádný pomocný edukační materiál. Čtyři lékařky rozdávají vlastní tištěnou informaci, jedna z nich navíc poskytuje odkaz na tematické internetové stránky, dvě z nich přidávají k vlastnímu materiálu brožurky, které poskytují firmy zabývající se dětskou výživou. Jedna lékařka využívá při edukaci kombinaci firemních brožur a odkazu na internetové stránky.

V batolecím věku všechny lékařky pravidelně podávají informace o výživě při prohlídce ve 12 měsících, přičemž pouze jedna dává rodičům odkaz na relevantní webové stránky, ostatní nevyužívají žádný edukační materiál. Ve čtyřech případech se lékařky během poučení zaměřují na úpravu stravy, nevhodné potraviny a mléčné výrobky, jedna z nich se během edukace zmiňuje kromě předchozích témat též o vejcích. Další z lékařek doporučuje podávání vhodně upravené rodinné stravy, zaměřuje se též na mléčné výrobky a počet denních porcí u neprospívajících batolat. Poslední lékařka podává informace o úpravě stravy, nových potravinách, které lze zavést do jídelníčku, a řeší případné dotazy rodičů k výživě.

Při prohlídce v 18 měsících neposkytuje informace o výživě pravidelně ani jedna z lékařek. Jako důvod k edukaci uváděly lékařky nejčastěji problémy s výživou (n=4), dotazy rodičů (n=2), nebo pokud je dítě problémový strážník (n=1).

O existenci programu NutriCHEQ mají povědomí 3 lékařky, žádná z nich jej ale nevyužívá ve své praxi.



Tabulka 11: Přehled odpovědí z dotazníku pro pediatry.

Lékař	Edukace kojenců	Od kdy o příkrmech	Materiály kojenci	12 měsíců	18 měsíců	Materiály batolata	Znám NutriCHEQ	Využívám NutriCHEQ
L1	vždy	4. měsíc	- brožury - web	- mléčné výrobky - nevhodné - úprava	na dotaz	nic	ne	---
L2	vždy	4. měsíc	- vlastní - brožury	- mléčné výrobky - nevhodné - úprava	při problémech s výživou	web	ano	ne
L3	vždy	4. měsíc	- žádný	- úprava - nové potraviny - dotazy	při neprospívání	nic	ano	ne
L4	vždy	4.-6. měsíc	- vlastní	- mléčné výrobky - nevhodné - úprava - vejce	při neprospívání na dotaz	nic	ne	---
L5	vždy	4. měsíc	- vlastní - web	- mléčné výrobky - nevhodné - úprava	podle stavu výživy	nic	ne	---
L6	vždy	4.-6. měsíc	- vlastní - brožury	- mléčné výrobky - rodinná strava - počet porcí	problémovi strávající	nic	ano	ne

## 4. Diskuze

Cílem této bakalářské práce bylo pomocí dotazníku NutriCHEQ zhodnotit kvalitu výživy a stravovacích návyků českých batolat a výsledky následně porovnat s vybranými parametry týkajícími se dětí a jejich rodiny. Dalším cílem bylo porovnat výživové poradenství pro kojence a pro batolata v ordinacích praktických lékařů pro děti a dorost.

Pro potřeby studie se podařilo sestavit soubor 96 batolat. V souboru byli v celku rovnoměrně zastoupeni chlapci i dívky (47:49). Věkové rozložení dětí nebylo zcela homogenní, pouze 12 z nich bylo v době průzkumu starších 24 měsíců. Je to patrně z toho důvodu, že se většina preventivních návštěv v batolecím období, během kterých byly dotazníky vyplňovány, odehraje do 2 let věku. Mezi rodiči převažovali ti s vysokoškolským vzděláním (65 %), což může souviset s tím, že výzkum byl prováděn v Praze.

### 4.1. Výsledky dotazníku NutriCHEQ a jejich vztah s vybranými parametry

Otázky, jež tvoří část 1A dotazníku NutriCHEQ, jsou zaměřeny především na příjem potravin, které jsou v batolecím období nejvýznamnějším zdrojem železa, zinku, vitamínu D a dalších důležitých látek, například omega-3 mastných kyselin. K přirozeným zdrojům patří především červené maso a ryby (Krebs 2007; Nevorál, 2013), které měla ve svém jídelníčku v dostatečné míře, tedy alespoň 3x týdně, téměř polovina batolat (48 %). Četnost konzumace červeného masa a ryb se významně zvyšovala s rostoucím vzděláním rodičů. Otázkou je, zda-li tento jev souvisí jen se zvýšeným povědomím vzdělanějších rodičů o prospěšnosti výše uvedených potravin, nebo na něj má dopad též ekonomická situace rodiny, kterou může vzdělání rodičů ovlivňovat.

Dalšími potravinami, které mohou významně přispívat k naplnění nutričních potřeb výše zmíněných mikronutrientů, jsou mléčné formule pro batolata a obohacené cereální výrobky s věkovým určením pro malé děti, konkrétně kaše, případně snídanové cereálie (Nevorál, 2013; Smith, 2019). Příjmu batolecího mléka se nepřímo týkají dvě otázky z části 1A, z nichž první zjišťuje, kdy dítě začalo pít kravské mléko jako hlavní nápoj, druhá se dotazuje na druh a množství denně konzumovaného mléka. Zvolenou odpověď na obě otázky významně ovlivňoval věk dítěte. Čím starší bylo dítě, tím méně žádoucí odpověď byla zaškrtnuta, přičemž v bodovém hodnocení odpovědí bylo autory dotazníku upřednostňováno, pokud nebylo kravské mléko jako hlavní nápoj dosud zavedeno (dítě bylo tedy velmi pravděpodobně stále ještě kojeno, nebo dostávalo mléčnou formuli), respektive pokud bylo podáváno batolecí mléko.

Otázka věnující se zařazení cereálních výrobků pro batolata do jídelníčku vykazovala v průměru nejhorší bodové ohodnocení odpovědí ze všech otázek v části 1A. Zastoupení všech tří odpovědí bylo víceméně rovnoměrné, to znamená, že zhruba třetina dětí dostávala tyto potraviny jen jednou týdně nebo méně často. Může to být mimo jiné na vrub omezené nabídce na českém trhu. Autorka práce našla v kamenných i internetových obchodech pouze jeden druh obilné kaše obohacené o větší počet mikronutrientů s věkovým určením přímo pro batolata. Četnost podávání cereálních výrobků byla významně nižší u starších dětí a také u dětí s alespoň jedním starším sourozencem.

Z vyhodnocení celkového skóre za část 1A vyplynulo, že pouze 22 % dětí mělo nízké riziko nedostatečného příjmu železa, zatímco 70 % dětí bylo ohroženo mírným nedostatkem železa ve stravě. Významný deficit železa a dalších mikronutrientů mohlo mít 8 % dětí, což je v souladu s údajem o odhadovaném výskytu sideropenické anémie u 3-9 % evropských batolat (Domellöf, 2014). Výsledky z části 1A korelovaly významně s věkem dítěte a jeho pořadím v rodině, kdy vyšší věk a narození dítěte do rodiny s alespoň jedním starším sourozencem zvyšovaly riziko nedostatečného příjmu železa. Toto riziko bylo významně vyšší i pokud dítě nedostávalo batolecí mléko. Po regresní analýze, která hodnotila současný vliv podávání batolecího mléka a věku, zůstal významným faktorem ovlivňujícím výsledky části 1A pouze příjem mléčné formule a nikoliv věk. Na důležitou roli mléčné formule v naplnění nutričních potřeb batolat již v minulosti upozornila německá studie (Hilbig, 2015). Podpora rodičů v podávání batolecích mlék po delší dobu a v zavedení mléčné formule do jídelníčku po ukončení kojení by tedy mohla významně přispět k dostatečné suplementaci batolat železem a dalšími důležitými látkami.

Část 1B dotazníku NutriCHEQ hodnotila především příjem jednotlivých skupin potravin a tím i celkovou vyváženost stravy. První otázka v této části byla zaměřena na vyřazování potravin z jídelníčku. Téměř 20 % rodičů se vyhýbalo u svých dětí alespoň jedné potraviny, z toho polovina z nich nepodávala dvě a více potravin. Tato otázka je do dotazníku zahrnuta především proto, že při vyřazení celé skupiny potravin by mohl hrozit deficit některých nutrientů, například vápníku u vynechání mléčných výrobků. Z připsaných poznámek rodičů ale vyplývá, že minimálně u části dětí rodiče vynechávají potraviny nevhodné (sladké, slané, atp.), v těchto případech je tedy skóre odpovědi falešně vyšší.

Porovnáme-li zastoupení odpovědí na otázky o příjmu ovoce a zeleniny, překvapivě častěji rodiče udávali odpověď s nulovým bodovým ohodnocením na otázku týkající se konzumace zeleniny. Žádoucí množství zeleniny dostávalo 58 % dětí, zatímco ovoce v dostatečné míře jedlo denně jen 22 % dětí. Přitom v průzkumu z let 2013-2014 byl příjem zeleniny méně než poloviční ve srovnání s příjmem ovoce (Tláškal, 2014b). Narozdíl od výsledků předchozích studií (Kudlová, 2007; Kudlová, 2012), nezaznamenala současná práce žádný trend v konzumaci zeleniny a ovoce s přibývajícím věkem. Může to být tím, že i když se zmiňovaných starších studií účastnila batolata, týkaly se též mladších, respektive starších dětí.

Optimální počet porcí mléka a mléčných výrobků dostávalo 61 % batolat. Nižší než doporučené množství porcí bylo uvedeno v dotazníku u 38 % dětí. Vzhledem k tomu, že nadbytečný příjem mléčných porcí mělo pouze jedno batole, můžeme z výsledku korelační analýzy (byť byla provedena se sloučením kategorie nižší a vyšší příjem) v podstatě usoudit, že rodiče s nižším vzděláním významně častěji podávali dětem méně mléka, než je doporučováno. Významná korelace příjmu mléka s věkem v současné studii nebyla potvrzena na rozdíl od práce Kudlové a Rameše (Kudlová, 2007). Zde ovšem opět může hrát roli fakt, že předchozí výzkum hodnotil jídelníček i u devítiměsíčních kojenců.

Poslední 3 otázky v části 1B se týkaly příjmu nevhodných potravin a nápojů. Víceméně potěšující je zjištění, že pouze 2 % dětí dostávala pokrmy typu rychlé občerstvení (tedy významný zdroj soli a nevhodných tuků) 2-3x do týdne, častěji je nedostával nikdo. Sladkosti dostávala přibližně čtvrtina batolat, a z nich větší část nanejvýš 3x týdně. Konzumace sladkostí stoupala s věkem, což je v souladu s výsledky předchozích prací (Kudlová 2007; Kudlová 2012). Větší než doporučené maximální

množství sladkých nápojů dostávalo celkem 13% dětí. Zřejmě kvůli omezené velikosti souboru nebyl prokázán stoupající trend konzumace těchto nápojů s věkem na rozdíl od předchozího výzkumu (Kudlová, 2016).

Na pováženou je celkové hodnocení části 1B, protože více než polovina batolat (52%) měla středně zvýšené riziko nevyváženého stravování, 5 % batolat mělo dokonce vysoké riziko. Míra rizika významně stoupala s věkem. Zároveň byla vyšší u dětí rodičů s nižším vzděláním. Celkové skóre za část 1A i 1B odhalilo vysoké nutriční riziko u 4 z 93 dětí (4,3 %), výše skóre rovněž pozitivně korelovala s věkem. Vliv věku dětí a vzdělání rodičů na kvalitu stravy byl potvrzen i v předchozích zahraničních studiích (Bell, 2013; Kiefte-de Jong, 2013; Okubo, 2014).

Druhá část dotazníku NutriCHEQ má za cíl odhalit případné nežádoucí stravovací zvyklosti u batolat. První z otázek zjišťuje používání kojenecké lahve. Tato otázka je zařazena do dotazníku proto, že pití mléka z lahve v batolecím věku je rizikovým faktorem pro rozvoj zubního kazu (Avila, 2015). V současném souboru z láhve pilo ještě 67 % dětí. Používání lahve bylo významně častější u mladších dětí a dětí, které dostávaly mléčnou formuli. Po regresní analýze zůstalo významným faktorem pouze pití mléčné formule. V rámci edukace by tedy bylo vhodné rodičům doporučit postupně přejít na používání hrnečku. Dostávají-li děti mléko před spaním, zcela jistě by jim po dopití měly být vyčištěny zuby.

Další otázka se zaměřuje na to, zda děti ještě dostávají většinu jídel v kašovitě formě. V batolecím věku by se to již dít nemělo. Pozdní zavádění pevných soust je spojeno se stravovacími obtížemi i v časném školním věku (Cooke, 2017). V případě této práce převažovala kašovitá strava v jídelníčku 17 % batolat. Významně častěji to bylo u mladších dětí.

Několik otázek z druhé části dotazníku se soustředí na návyky, které mohou vést k pozdějšímu vzniku obezity nebo naopak podpořit vybíravost (Riley, 2018). Jde o sledování televize u jídla, využívání jídla coby odměny nebo trestu a nucení k dojídaní. Z výsledků vyplývá, že nejčastějším problémem mezi vyšetřovanými dětmi bylo jedení před obrazovkou. Týkalo se čtvrtiny batolat, přičemž významně častější byl tento nešvar u starších dětí. Ostatní dva jevy se ve sledovaném souboru vyskytovaly naštěstí vzácně.

Přechod na smíšenou stravu může u dětí příznivě ovlivnit společné stolování s rodinou (Fraňková, 2013). I v této otázce byly výsledky vcelku příznivé, protože s ostatními členy rodiny jedlo 89 % dětí.

Strava rodičů je jedním z faktorů, které ovlivňují jídelníček dětí (Okuba, 2014). Je proto potěšující, že více než dvě třetiny rodičů, kteří vyplňovali dotazník NutriCHEQ, se domnívaly, že jejich stravovací návyky jsou dobrým příkladem pro jejich děti. Rodiče s nižším vzděláním sdíleli tento názor méně často.

V odpovědi na poslední otázku uvedla téměř třetina rodičů (32 %), že dává svému dítěti nějaké vitamíny nebo minerální látky. Suplementace mikronutrientů a podávání jiných doplňků stravy přitom není součástí obecných výživových doporučení pro batolata (Nevoral, 2013; Procházková 2021; Šebková, 2020).

Celkový počet dotazovaných nežádoucích stravovacích návyků a jevů souvisejících s výživou vykazoval významný vztah pouze se vzděláním rodičů, nikoliv s věkem. Je to patrně proto, že některé návyky jsou častěji přítomné v mladším věku (kašovitá strava, používání kojenecké lahve), zatímco jiné jsou typické spíše pro starší děti (sledování televize u jídla).

Současný výzkum neprokázal významný vliv rozdílných informačních zdrojů o výživě na stravování batolat. Důvodů může být několik. Na jednu stranu mohou být informace, které se k rodičům dostávají z jiných pramenů než od pediatra, srovnatelně kvalitní s radou lékaře, na druhou stranu může být důvodem i to, že doporučení lékaře nemá oproti jiným zdrojům žádnou přidanou hodnotu. Samozřejmě mohl být výsledek ovlivněn i omezenou velikostí hodnoceného souboru.

Výsledky získané pomocí dotazníku NutriCHEQ podporují hypotézy stanovené v úvodu výzkumné části této práce, tedy že i mezi českými batolaty se v současnosti najdou taková, která jsou ohrožená nedostatečným příjmem důležitých mikronutrientů a nedostatečně vyváženým složením stravy. Část z nich má také pravidelně v jídelníčku nevhodné potraviny jako jsou sladkosti, sladké nápoje a v menší míře též pokrmy typu rychlého občerstvení. Ve vyšetřované skupině batolat byly zaznamenány různé nevhodné stravovací návyky. Další zpracování dat potvrdilo, že kvalita výživy souvisí s vybranými faktory na straně dítěte a rodiny, konkrétně s věkem dítěte a jeho pořadím v rodině, s podáváním mléčné formule a nejvyšším dosaženým vzděláním rodičů, kteří se převážně starají o zajištění stravy dítěte.

## 4.2. Výsledky dotazníku pro pediatrii

Skupina lékařek, které vyplňovaly dotazník, byla poměrně malá, přesto jsou výsledky průzkumu celkem konzistentní a potvrzují původní domněnku, že v batolecím období je otázce výživy v ordinacích praktických dětských lékařů věnována menší pozornost než v období kojeneckém. Bez výjimky se dotazované lékařky věnují otázkám výživy při všech preventivních návštěvách dětí v kojeneckém věku, zatímco v batolecím období podávají informace o výživě pravidelně jen při prohlídce ve 12 měsících. Při kontrole v 18 měsících otevírají téma výživy pouze na dotaz rodičů, nebo shledají-li nějakou patologii ve stavu výživy dítěte. Výsledky této bakalářské práce získané pomocí dotazníku NutriCHEQ a Doplnujícího dotazníku přitom poukazují na to, že se stoupajícím věkem batolat se snižuje vyváženost stravy a klesá příjem železa a dalších mikronutrientů, takže se celkově zvyšuje nutriční riziko. Pravidelnou edukaci, která by působila preventivně proti těmto jevům, by si tedy zasloužila i starší batolata, respektive jejich rodiče.

Až na jedinou výjimku nepoužívají lékařky při výživovém poradenství v batolecím období žádné edukační materiály ani odkaz na ně, což je škoda, protože v záplavě jiných informací mohou některá důležitá doporučení ohledně výživy uniknout pozornosti, navíc edukace nemusí vždy pokrýt všechna relevantní témata. V tomto směru by mohl pediatrům dobře posloužit právě program NutriCHEQ, konkrétně brožury, které jsou jeho součástí. Bohužel, byť je program NutriCHEQ od svého prvního uvedení v roce 2015 opakovaně prezentován společnostmi sdružujícími praktické lékaře pro děti a dorost (Szitányi, 2016; Šebková, 2020), polovina dotazovaných lékařek nemá o tomto programu povědomí a druhá polovina o něm ví, ale v praxi jej nevyužívá. Neochota používat dotazník NutriCHEQ může být na vrub přetíženosti ordinací dětských praktických lékařů a malé časové dotaci na rozbor dotazníku. Svou roli by mohla hrát i nedostatečná informovanost lékařek a nutnost osvojit si hodnocení dotazníku.

### 4.3. Návrh obsahu výživového poradenství pro batolata v ordinaci praktického lékaře

Na podkladě informací o obvyklém průběhu nutričního poradenství v ordinacích praktických lékařů, skutečností zjištěných pomocí dotazníku NutriCHEQ a Doplňujícího dotazníku a s ohledem na odborná doporučení (Bělohávková, 2014; Kudlová, 2005; Nevoral, 2003; Nevoral, 2013; Procházková, 2021; Šebková 2020) sestavila autorka bakalářské práce návrh obsahu základní edukace o výživě batolete, která by měla být provedena ideálně ve 12 i v 18 měsících. Tento návrh zohledňuje prevenci nedostatečné vyváženosti stravy, konzumace nutričně nevhodných potravin, nedostatečného příjmu klíčových mikronutrientů a vzniku chybných stravovacích návyků. Součástí edukace by mělo být i předání edukačního materiálu (nebo odkazu na něj) s obsahem doporučeného množství a velikosti porcí základních skupin potravin pro batolata, případně též s ukázkovým jídelníčkem. Příkladem takového edukačního materiálu je brožura z programu NutriCHEQ *Jak stravovat moje batole*.

**Tabulka 12:** Návrh obsahu základního výživového poradenství pro batolata v ordinaci praktického lékaře.

1. Vzhledem k tomu, že v batolecím věku děti rády jedí to samé co rodina, zvážit zda je jídelníček rodičů vhodným příkladem stravování a případně jej adekvátně upravit.
2. Podávat 3 hlavní jídla a mezi nimi svačiny.
3. Při přípravě stravy v porci pro batole významně omezit množství použité soli a cukru, ochucovat především bylinkami a jemným kořením.
4. Stolovat společně s dítětem, nesledovat při jídle televizi, nenutit k dojídání, nepoužívat jídlo jako odměnu nebo trest.
5. Dbát na vyvážené stravování s každodenním zařazováním všech základních skupin potravin:
  - obilovin/brambor
  - masa/drůbeže/ryb/vajec/luštěnin
  - mléka a mléčných výrobků (jogurt, málo slané čerstvé a měkké sýry, tvaroh, kysané mléčné nápoje)
  - zeleniny
  - ovoce
6. Alespoň 3x týdně zařadit do jídelníčku červené maso a ryby jako důležitý zdroj železa a dalších stopových prvků, vitamínů a jiných prospěšných látek.
7. Dostávalo-li dítě mléčnou formuli již v kojeneckém věku, navázat podáváním batolecí formule, se kterou lze pokračovat až do 3 let věku v množství 300-330 ml denně. Je-li batole ještě kojeno, zkusit zavést podávání formule po případném ukončení kojení. Formuli je vhodné začít podávat z hrníčku, v případě večerního krmení z lahve vyčistit po pití dítěti zuby.
8. Nezařazovat do jídelníčku potraviny typu rychlé občerstvení pro jejich vysoký obsah soli, nevhodné složení tuků a často také nízkou nutriční hodnotu.
9. Nepodávat potraviny s vysokým obsahem soli (zejména uzeniny a slané pochutiny), příležitostně a v malém množství lze do jídelníčku zařadit tvrdé sýry a kvalitní šunku.
10. Na co nejmenší míru omezit podávání sladkostí. Nepoužívat sladkosti jako odměnu. Případné sladkosti podávat na konci hlavního jídla.
11. Omezit podávání sladkých nápojů včetně džusů a ovocných šťáv (do 170ml denně), nabízet je ředěné.
12. Pozor na malé tvrdé kousky potravin, které by mohlo dítě vdechnout – nerozmělněné oříšky, některé druhy syrové zeleniny, ...

#### **4.4. Přednosti a slabiny práce**

Pokud je autorce známo, tato práce je první, která využívá dotazník NutriCHEQ ke zhodnocení nutričních rizik a stravovacích návyků u českých batolat. Přestože se podařilo sestavit soubor 96 dětí, nemusela být ve všech případech jeho velikost dostatečná k prokázání statisticky významných vztahů mezi sledovanými parametry. Vzhledem k tomu, že všechny děti, které se studie účastnily, pocházely z Prahy, nemůže být stávající výzkum považován za reprezentativní pro celou Českou republiku, a to zejména kvůli vysokému podílu vysokoškolsky vzdělaných rodičů. Jak bylo prokázáno, úroveň vzdělání rodičů má vliv na kvalitu výživy a stravovacích návyků dítěte. I když je dotazník NutriCHEQ určen k použití u dětí ve věku 12-36 měsíců, současná práce vypovídá spíše o stravování batolat do 2 let věku, protože tato věková kategorie v souboru výrazně převažovala.

## 5. Závěr

Téma výživy v batolecím věku je významné z mnoha důvodů a zaslouží si náležitou pozornost. Praktičtí lékaři pro děti a dorost a případně jejich sestry jsou Ti, kdo z odborníků mají nejspíše možnost ovlivnit kvalitu stravování batolat. Za tímto účelem mají k dispozici mimo jiné program NutriCHEQ, jehož součástí je jednak dotazník sloužící k odhalení nedostatků ve výživě a stravovacích návycích dětí v batolecím věku, a dále brožury, které vedle základních informací o výživě řeší také různé obtíže spojené se stravováním.

V této bakalářské práci byl využit dotazník NutriCHEQ ke zhodnocení současné kvality výživy a stravovacích návyků českých batolat. Z výsledků vyplývá, že 8 % dětí ve sledovaném souboru mohlo být ohroženo závažným nedostatkem železa a dalších důležitých mikronutrientů ve stravě a 5 % batolat zřejmě dostávalo výrazně nutričně nevyváženou stravu. Příjem železa a dalších důležitých živin významně souvisel s pořadím dítěte v rodině a podáváním umělé mléčné formule. U dětí prvorozených a dětí dostávajících formuli byl uspokojivější. Vyváženost stravy vykazovala významný vztah s věkem dítěte a vzděláním rodičů. Starší děti a děti rodičů s nižším vzděláním se stravovaly méně vyváženě. Co se týče stravovacích návyků a jevů spojených s jídlem, nejčastěji přítomným nežádoucím jevem bylo podávání nápojů z kojenecké lahve, následované nevhodným příkladem stravování v rodině, podáváním různých doplňků stravy a sledováním televize při jídle. Děti rodičů s nižším vzděláním měly významně více špatných stravovacích návyků. Reprezentativnost výsledků dotazníku NutriCHEQ je v této studii omezena především účastí výlučně pražských dětí.

Prezentovaná práce měla též za cíl porovnat kvalitu výživového poradenství v kojeneckém a v batolecím věku v ordinacích praktických dětských lékařů. Byla potvrzena domněnka, že edukce batolat je méně zevrubná a vzhledem ke zjištěným skutečnostem o kvalitě stravování batolat možná i nedostatečná. Proto autorka práce vytvořila návrh obsahu edukace o výživě batolat. Edukace by měla být pravidelnou součástí preventivní prohlídky ve 12 i v 18 měsících.

Je otázkou, zda je reálné využívat dotazník NutriCHEQ v běžné praxi jako screeningový nástroj k identifikaci batolat s nutričními riziky. Přetíženost ordinací praktických dětských lékařů nemusí toto umožnit. Schůdnější by mohlo být použití dotazníku k orientačnímu zhodnocení kvality stravování u dětí s patologickým stavem výživy nebo s obtížemi při stravování. Zcela jistě lze nezávisle na dotazníku využívat informační brožury z programu NutriCHEQ.



## Bibliografie

AGOSTI, Massimo; TANDOI, Francesco; MORLACCHI, Laura a BOSSI, Angela. Nutritional and metabolic programming during the first thousand days of life. Online. *La Pediatria medica e chirurgica*. 2017, roč. 39, č. 2. ISSN 0391-5387. Dostupné z: <https://doi.org/10.4081/pmc.2017.157>. [cit. 2024-03-13].

ARISAKA, Osamu; ICHIKAWA, Go; KOYAMA, Satomi a SAIRENCHI, Toshimi. Childhood obesity: rapid weight gain in early childhood and subsequent cardiometabolic risk. Online. *Clinical Pediatric Endocrinology*. 2020, roč. 29, č. 4, s. 135-142. ISSN 0918-5739. Dostupné z: <https://doi.org/10.1297/cpe.29.135>. [cit. 2024-03-12].

AVILA, Walesca M; PORDEUS, Isabela A; PAIVA, Saul M a MARTINS, Carolina C. Breast and Bottle Feeding as Risk Factors for Dental Caries: A Systematic Review and Meta-Analysis. Online. *PloS one*. 2015, roč. 10, č. 11, s. e0142922-e0142922. ISSN 1932-6203. Dostupné z: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0142922>. [cit. 2024-04-05].

BAILEY, Regan L.; WEST, Keith P. a BLACK, Robert E. The Epidemiology of Global Micronutrient Deficiencies. Online. *Annals of nutrition and metabolism*. 2015, roč. 66, č. 2, s. 22-33. ISBN 9783318054439. ISSN 0250-6807. Dostupné z: <https://doi.org/10.1159/000371618>. [cit. 2024-03-07].

BARKER, D J. The fetal and infant origins of adult disease. Online. *BMJ*. 1990, roč. 301, č. 6761, s. 1111-1111. ISSN 0959-8138. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/bmj.301.6761.1111>. [cit. 2024-03-12].

BARKER, D J P. Developmental origins of adult health and disease. Online. *Journal of epidemiology and community health (1979)*. 2004, roč. 58, č. 2, s. 114-115. ISSN 0143-005X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1136/jech.58.2.114>. [cit. 2024-03-12].

BELL, L. K; GOLLEY, R. K; DANIELS, L a MAGAREY, A. M. Dietary patterns of Australian children aged 14 and 24 months, and associations with socio-demographic factors and adiposity. Online. *European journal of clinical nutrition*. 2013, roč. 67, č. 6, s. 638-645. ISSN 0954-3007. Dostupné z: <https://doi.org/10.1038/ejcn.2013.23>. [cit. 2024-03-12].

BĚLOHLÁVKOVÁ, Simona, BRONSKÝ, Jiří, BURIANOVÁ, Iva et al. *Doporučení Pracovní skupiny dětské gastroenterologie a výživy ČPS pro výživu kojenců a batolat*. Praha: Česká lékařská společnost J.E. Purkyně, 2014. Československá pediatrie.

BERNI CANANI, Roberto a TETENS, Inge. Scientific Opinion on nutrient requirements and dietary intakes of infants and young children in the European Union. Online. *EFSA journal*. 2013, roč. 11, č. 10. ISSN 1831-4732. Dostupné z: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2013.3408>. [cit. 2024-03-07].

BLÁHOVÁ, Květa; FENCL, Filip a LEBL, Jan. *Pediatrická propedeutika*. Třetí, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Galén, 2019. ISBN 978-80-7492-442-2.

BOŽENSKÝ, Jan, ed. *Výživa dětí v praxi: od početí k dospělosti*. Olomouc: Solen, Medical education, 2019. Meduca. ISBN 978-80-7471-284-5.

CALCATERRA, Valeria; MANNARINO, Savina; GARELLA, Vittoria et al. Cardiovascular Risk in Pediatrics: A Dynamic Process during the First 1000 Days of Life. Online. *Pediatric reports*. 2023, roč. 15, č. 4, s. 636-659. ISSN 2036-7503. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/pediatric15040058>. [cit. 2024-03-12].

COOKE, Lucy; HIGGINS, Claire a MCCRANN, Úna. Managing common feeding difficulties in toddlers and pre-school children. *Paediatrics and Child Health*, 2017, 27.8: 366-370. ISSN 1751-7222. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.paed.2017.04.001> [2024-03-17].

CUSICK, Sarah E. a GEORGIEFF, Michael K. The Role of Nutrition in Brain Development: The Golden Opportunity of the “First 1000 Days.” Online. *The Journal of pediatrics*. 2016, roč. 175, s. 16-21. ISSN 0022-3476. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.05.013>. [cit. 2024-03-12].

ČESKO. Vyhláška č. 70/2012 Sb. ze dne 29. února 2012 o preventivních prohlídkách. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2012, částka 27, s. 842-847. ISSN 1211-1244. Dostupné z: <https://www.e-sbirka.cz/sb/2012/70?zalozka=text> [2024-03-17].

DOMELLÖF, Magnus; BRAEGGER, Christian; CAMPOY, Cristina et al. Iron Requirements of Infants and Toddlers. Online. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*. 2014, roč. 58, č. 1, s. 119-129. ISSN 0277-2116. Dostupné z: <https://doi.org/10.1097/MPG.000000000000206>. [cit. 2024-03-07].

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA). Dietary Reference Values for nutrients Summary report. Online. *EFSA supporting publications*. 2017, roč. 14, č. 12. ISSN 2397-8325. Dostupné z: <https://doi.org/10.2903/sp.efsa.2017.e15121>. [cit. 2024-03-15].

FIDLER MIS, Nataša; BRAEGGER, Christian; BRONSKY, Jiri et al. Sugar in Infants, Children and Adolescents: A Position Paper of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. Online. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*. 2017, roč. 65, č. 6, s. 681-696. ISSN 0277-2116. Dostupné z: <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000001733>. [cit. 2024-03-07].

FRAŇKOVÁ, Slávka; PAŘÍZKOVÁ, Jana a MALICHOVÁ, Eva. *Jídlo v životě dítěte a adolescenta: teorie, výzkum, praxe*. V Praze: Univerzita Karlova, 2013. ISBN 978-80-246-2247-7.

FRÜHAUF, Pavel. Nemléčná výživa kojenců a batolat (příkrmy). *Pediatric pro praxi*. 2006, 7(5), 271-274. ISSN 1213-0494. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2006/05/06.pdf> [cit. 2024-03-17].

HILBIG, Annett; DROSSARD, Claudia; KERSTING, Mathilde a ALEXY, Ute. Nutrient Adequacy and Associated Factors in a Nationwide Sample of German Toddlers. Online. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*. 2015, roč. 61, č. 1, s. 130-137. ISSN 0277-2116. Dostupné z: <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000000733>. [cit. 2024-03-12].

*Jak používat NutriCHEQ. Průvodce vyhodnocením a doporučené postupy*. Praha: Nadační fond 1000 dní do života, 2015. Dostupné z: [https://drive.google.com/file/d/1O9ng0R-hLaOtak7vjtZ\\_\\_zq6DbMCmQbh/view](https://drive.google.com/file/d/1O9ng0R-hLaOtak7vjtZ__zq6DbMCmQbh/view) [2024-03-17].

*Jak stravovat moje batole*. Praha: Nadační fond 1000 dní do života, 2015. Dostupné z: <https://www.1000dni.cz/nutricheq/> [cit. 2024-03-17].

KIEFTE-DE JONG, Jessica C.; DE VRIES, Jeanne H.; BLEEKER et al. Socio-demographic and lifestyle determinants of 'Western-like' and 'Health conscious' dietary patterns in toddlers. Online. *British journal of nutrition*. 2013, roč. 109, č. 1, s. 137-147. ISSN 0007-1145. Dostupné z: <https://doi.org/10.1017/S0007114512000682>. [cit. 2024-03-12].

KOLETZKO, Berthold; GODFREY, K.M.; POSTON, Lucilla et al. Nutrition During Pregnancy, Lactation and Early Childhood and its Implications for Maternal and Long-Term Child Health: The Early Nutrition Project Recommendations. Online. *Annals of nutrition and metabolism*. 2019, roč. 74, č. 2, s. 93-106. ISSN 0250-6807. Dostupné z: <https://doi.org/10.1159/000496471>. [cit. 2024-03-07].

KREBS, Nancy F. Food Choices to Meet Nutritional Needs of Breast-fed Infants and Toddlers on Mixed Diets. Online. *The Journal of nutrition*. 2007, roč. 137, č. 2, s. 511-517. ISSN 0022-3166. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/jn/137.2.511s>. [cit. 2024-04-02].

KUDLOVÁ, Eva. Nutriční příjem dětí ve věku 9-24 měsíců ve srovnání s doporučenými dávkami. *Časopis lékařů českých*. 2004, 143(6), 389-394. ISSN 0008-7335.

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

KUDLOVA, E. a RAMES, J. Food consumption and feeding patterns of Czech infants and toddlers living in Prague. Online. *European journal of clinical nutrition*. 2007, roč. 61, č. 2, s. 239-247. ISSN 0954-3007. Dostupné z: <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602493>. [cit. 2024-03-13].

KUDLOVÁ, Eva a SCHNEIDROVÁ, Dagmar. Dietary patterns and their changes in early childhood. Online. *Central European journal of public health*. 2012, roč. 20, č. 2, s. 126-134. ISSN 1210-7778. Dostupné z: <https://doi.org/10.21101/cejph.a3703>. [cit. 2024-03-13].

KUDLOVÁ, Eva; TLÁSKAL, Petr; BOŽENSKÝ, Jan et al. Stravitelné sacharidy ve stravě kojenců a batolat. Online. *Výživa a potraviny*. 2016, roč. 71, č.5, s. 114-1116. ISSN 1211-846x. Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/wp-content/uploads/2016/09/batolata-sacharidy.pdf> [cit. 2024-03-07].

KYTAROVÁ, Jitka, ALDHOON HAINEROVÁ, Irena a ZAMRAZILOVÁ, Hana. *Obezita v dětském věku*. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, 2013. ISBN 978-80-87023-17-4. Dostupné z: <https://www.ipvz.cz/seznam-souboru/7342-obezita-v-detskem-veku.pdf> [2024-03-28]

LEBL, Jan; AL TAJI, Eva; KOLOUŠKOVÁ, Stanislava et al. *Dětská endokrinologie a diabetologie*. Praha: Galén, 2016. ISBN 978-80-7492-271-8.

MASZTALERZ-KOZUBEK, Daria; ZIELINSKA, Monika A.; RUST, Petra et al. The Use of Added Salt and Sugar in the Diet of Polish and Austrian Toddlers. Associated Factors and Dietary Patterns, Feeding and Maternal Practices. Online. *International journal of environmental research and public health*. 2020, roč. 17, č. 14, s. 5025. ISSN 1660-4601. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/ijerph17145025>. [cit. 2024-03-12].

NEVORAL, Jiří. *Výživa v dětském věku*. Jinočany: H & H, 2003. ISBN 80-86022-93-5.

NEVORAL, Jiří. *Praktická pediatrická gastroenterologie, hepatologie a výživa*. Praha: Mladá fronta, 2013. ISBN 978-80-204-2863-9.

NutriCHEQ. Hodnocení stravování batolat. Praha: Nadační fond 1000 dní do života, 2015. Dostupné z: [https://www.1000dni.cz/wp-content/uploads/2015/09/NutriCheQ\\_dotaznik1.pdf](https://www.1000dni.cz/wp-content/uploads/2015/09/NutriCheQ_dotaznik1.pdf) [2024-03-17].

OKUBO, Hitomi; MIYAKE, Yoshihiro; SASAKI, Satoshi et al. Dietary patterns in infancy and their associations with maternal socio-economic and lifestyle factors among 758 Japanese mother-child pairs: the Osaka Maternal and Child Health Study. Online. *Maternal and child nutrition*. 2014, roč. 10, č. 2, s. 213-225. ISSN 1740-8695. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/j.1740-8709.2012.00403.x>. [cit. 2024-03-13].

ospdl.webflow.io: NutriCHEQ [online]. Praha: OSPDL ČLS JEP, 2015. Dostupné z: <https://ospdl.webflow.io/dokument-nutricheq> [cit. 2024-03-17]

PROCHÁZKOVÁ, Dagmar; KAPOUNOVÁ, Zlata et al. *Výživa dětí*. MedMuni, 2021. ISBN 978-80-210-9846-6.

*Referenční hodnoty pro příjem živin*. V ČR 2. vyd. Praha: Společnost pro výživu, 2019. ISBN 978-80-906659-3-4.

RICE, Niamh; GIBBONS, Helena; MCNULTY, Breige A. et al. Development and validation testing of a short nutrition questionnaire to identify dietary risk factors in preschoolers aged 12-36 months. Online. *Food & nutrition research*. 2015, roč. 59, č. 1, s. 27912-27912. ISSN 1654-6628. Dostupné z: <https://doi.org/10.3402/fnr.v59.27912>. [cit. 2024-03-07].

RILEY, Lyrad K; RUPERT, Jedda a BOUCHER, Olivia. Nutrition in Toddlers. Online. *American family physician*. 2018, roč. 98, č. 4, s. 227-233. ISSN 0002-838X. Dostupné z: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2018/0815/p227.pdf>. [cit. 2024-04-05].

SMITH, Jessica D; ZHU, Yong; VANAGE, Vipra et al. Association between Ready-to-Eat Cereal Consumption and Nutrient Intake, Nutritional Adequacy, and Diet Quality among Infants, Toddlers, and Children in the National Health and Nutrition Examination Survey 2015-2016. Online. *Nutrients*. 2019, roč. 11, č. 9, s. 1989. ISSN 2072-6643. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/nu11091989>. [cit. 2024-04-02].

STAMENKOVIC, Zeljka; DJIKANOVIC, Bosiljka; LAASER, Ulrich a BJEGOVIĆ-MIKANOVIC, Vesna. The role of mother's education in the nutritional status of children in Serbia. Online. *Public health nutrition*. 2016, roč. 19, č. 15, s. 2734-2742. ISSN 1368-9800. Dostupné z: <https://doi.org/10.1017/S1368980016000768>. [cit. 2024-03-12].

SVĚTNIČKA, Martin; SELINGER, Eliška; GOJDA, Jan a EL-LABADIDI, Eva. Rostlinná strava: od batolecího věku po dospívání. *Pediatr. Praxi*. 2020; roč. 21, č.4, s. 264-269. ISSN 1213-0494. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2020/04/08.pdf> [2024-03-17].

SZITÁNYI, Natália, Bohuslav PROCHÁZKA, Alena HANZLOVÁ, et al. NutriCHEQ nástroj pro diagnostiku a řešení nedostatků ve výživě batolat. *Vox paediatricae*. 2016, 16(1), 16. ISSN 1213-2241. Dostupné z: [http://www.detskylekar.cz/files/show-node-file?attachment\\_id=6987&node\\_id=18678](http://www.detskylekar.cz/files/show-node-file?attachment_id=6987&node_id=18678) [2024-03-12].

ŠEBKOVÁ, Alena a ZÍMA, Zdeněk. *Praktické dětské lékařství*. Praha: Grada Publishing, 2020. ISBN 978-80-271-1200-5.

TLÁSKAL, P., KUDLOVÁ, E., SZITÁNYI, N. et al. Výsledky multicentrické observační studie, 2013–2014: Nutriční návyky a stav výživy dětí časného věku v České republice. 2014a. [online] Praha: Nutricia a.s. 2015. Dostupné z: <https://www.1000dni.cz/wp-content/uploads/2014/07/Prvn%C3%AD-v%C3%BDsledky-studie-Nutri%C4%8Dn%C3%AD-n%C3%A1vyky-a-stav-v%C3%BD%C5%BEivy-d%C4%9Bt%C3%AD-%C4%8Dasn%C3%A9ho-v%C4%9Bku-v-%C4%8CR.pdf> [2024-03-14].

TLÁSKAL, P., KUDLOVÁ, E., SZITÁNYI, N. et al. Výsledky multicentrické observační studie, 2013–2014: Nutriční návyky a stav výživy dětí časného věku v České republice. Kojení, příkrmy a nejčastější potraviny. 2014b. [online] Praha: Nutricia a.s. 2015. Dostupné z: <https://www.1000dni.cz/wp-content/uploads/2014/07/Prvn%C3%AD-v%C3%BDsledky-studie-Kojen%C3%AD-p%C5%99%C3%ADkrm-a-nej%C4%8Dast%C4%9Bj%C5%A1%C3%AD-potraviny.pdf> [2024-03-16].

VAN DEN HOOVEN, E. H.; HEPPE, D. H. M.; KIEFTE-DE JONG, J. C. et al. Infant dietary patterns and bone mass in childhood: the Generation R Study. Online. *Osteoporosis international*. 2015, roč. 26, č. 5, s. 1595-1604. ISSN 0937-941X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00198-015-3033-1>. [cit. 2024-03-12].

WILLIAMS, Keith E.; SEIVERLING, Laura J. a ČÍŽEK, Vítězslav. *Děti vybíravé v jídle: základní postupy pro rodiče dětí nejen s PAS*. Praha: Pasparta, 2021. ISBN 978-80-88290-94-0.

1000dni.cz: NutriCHEQ [online]. Praha: Iniciativa 1000 dní, 2015. Dostupné z: <https://www.1000dni.cz/nutricheq/> [cit. 2024-03-17].

## Seznam použitých zkratek

ARFID	Avoidance/restriction food intake disorder
BLW	Baby led weaning
BMI	Body mass index
CEP	Celkový energetický příjem
D-A-CH	Německo (D) – Rakousko (A) – Švýcarsko (CH), respektive odborné společnosti pro výživu těchto německy mluvících zemí
EFSA	European Food Safety Agency (Evropský úřad pro bezpečnost potravin)
FA	úroveň fyzické aktivity
NQI	Nutritional Quality Index
OSPDL ČLS JEP	Odborná společnost praktických dětských lékařů České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně
PUFA	Polynenasycené mastné kyseliny
SD	Směrodatná odchylka
SFA	Nasycené mastné kyseliny
SŠ	Střední škola
VOŠ	Vyšší odborná škola
VŠ	Vysoká škola
ZŠ	Základní škola

<b>Tabulka 1:</b>	
	Srovnání doporučeného denního příjmu makroživin podle D-A-CH (2019) a EFSA (2017).....12
<b>Tabulka 2:</b>	
	Srovnání doporučeného denního příjmu vitaminů podle D-A-CH (2019) a EFSA (2017).....13
<b>Tabulka 3:</b>	
	Srovnání doporučeného denního příjmu vybraných minerálů, stopových prvků a vody podle D-A-CH (2019) a EFSA (2017).....13
<b>Tabulka 4:</b>	
	Srovnání výsledků studie <i>Nutriční návyky a stav výživy malých dětí</i> s nutričními doporučeními podle D-A-CH (zpracováno podle Tláškal, 2014a).....18
<b>Tabulka 5:</b>	
	Průměrný denní příjem vybraných druhů potravin u dětí ve věku 24-35 měsíců ve studii <i>Nutriční návyky a stav výživy malých dětí</i> (zpracováno podle Tláškal, 2014b).....19
<b>Tabulka 6a:</b>	
	Srovnání doporučených denních dávek základních skupin potravin (počet porcí) dostupných v české literatuře (převzato z Nevoral, 2003; Kudlová, 2005; Jak stravovat moje batole, 2015).....21
<b>Tabulka 6b:</b>	
	Srovnání doporučených denních dávek základních skupin potravin (přibližná velikost porcí) dostupných v české literatuře (Nevoral, 2003; Kudlová, 2005; Jak stravovat moje batole, 2015). ...22
<b>Tabulka 7:</b>	
	Základní charakteristika parametrů korelovaných k výsledkům dotazníku NutriCHEQ.....41
<b>Tabulka 8:</b>	
	Výsledky korelace odpovědí na otázky z části 1A a celkového skóre části 1A (1Atot) s vybranými parametry.....44
<b>Tabulka 9:</b>	
	Výsledky korelace odpovědí na otázky z části 1B a celkového skóre části 1B (1Btot) a 1AB (1ABtot) s vybranými parametry.....47
<b>Tabulka 10:</b>	
	Výsledky korelace odpovědí na otázky z části 2 a celkového skóre části 2 (2tot) s vybranými parametry.....48
<b>Tabulka 11:</b>	
	Přehled odpovědí z dotazníku pro pediatriy.....49
<b>Tabulka 12:</b>	
	Návrh obsahu základního výživového poradenství pro batolata v ordinaci praktického lékaře.....54
<b>Schéma 1:</b>	
	Přehled kojení a podávání umělé mléčné formule ve zkoumaném souboru.....30



## Seznam grafů

<b>Graf 1:</b> Věkové rozložení dětí v souboru.....	29
<b>Graf 2:</b> Vzdělání rodičů zajišťujících výživu dítěte.....	30
<b>Graf 3:</b> Zdroje informací o výživě, ze kterých rodiče čerpali.....	31
<b>Graf 4:</b> Zastoupení odpovědí na otázku 1A1.....	31
<b>Graf 5:</b> Zastoupení odpovědí na otázku 1A2.....	32
<b>Graf 6:</b> Zastoupení odpovědí na otázku 1A3.....	33
<b>Graf 7:</b> Zastoupení odpovědí na otázku 1A4.....	33
<b>Graf 8:</b> Riziko deficitu železa a dalších mikronutrientů podle výsledků části 1A dotazníku NutriCHEQ.....	34
<b>Graf 9:</b> Průměrná bodová hodnota odpovědí v části 1A dotazníku NutriCHEQ.....	34
<b>Graf 10:</b> Zastoupení odpovědí na otázku 1B5.....	34
<b>Graf 11:</b> Zastoupení odpovědí na otázku 1B6.....	35
<b>Graf 12:</b> Zastoupení odpovědí na otázku 1B7.....	35
<b>Graf 13:</b> Zastoupení odpovědí na otázku 1B8.....	36
<b>Graf 14:</b> Zastoupení odpovědí na otázku 1B9.....	36
<b>Graf 15:</b> Zastoupení odpovědí na otázku 1B10.....	37
<b>Graf 16:</b> Zastoupení odpovědí na otázku 1B11.....	37
<b>Graf 17:</b> Riziko nevyváženého stravování podle celkových výsledků části 1B.....	38
<b>Graf 18:</b> Zastoupení odpovědí na otázku 2/1.....	38
<b>Graf 19:</b> Zastoupení odpovědí na otázku 2/2.....	38
<b>Graf 20:</b> Zastoupení odpovědí na otázku 2/3.....	39
<b>Graf 21:</b> Zastoupení odpovědí na otázku 2/4.....	39
<b>Graf 22:</b> Zastoupení odpovědí na otázku 2/5.....	39
<b>Graf 23:</b> Zastoupení odpovědí na otázku 2/6.....	39
<b>Graf 24:</b> Zastoupení odpovědí na otázku 2/7.....	40
<b>Graf 25:</b> Zastoupení odpovědí na otázku 2/8.....	40
<b>Graf 26:</b> Zastoupení odpovědí na otázku 2/9.....	40
<b>Graf 27:</b> Závislost rozložení odpovědí na otázku 1A1 na věku.....	42
<b>Graf 28:</b> Závislost rozložení odpovědí na otázku 1A2 na věku.....	42
<b>Graf 29:</b> Závislost rozložení odpovědí na otázku 1A4 na věku.....	42
<b>Graf 30:</b> Závislost celkového skóre části 1A na věku.....	43
<b>Graf 31:</b> Závislost celkového skóre části 1A na pořadí dítěte v rodině.....	43
<b>Graf 32:</b> Závislost celkového skóre části 1A na podávání mléčné formule.....	44
<b>Graf 33:</b> Závislost rozložení odpovědí na otázku 1A10 na věku.....	45
<b>Graf 34:</b> Závislost celkového skóre části 1B na věku.....	45
<b>Graf 35:</b> Závislost celkového skóre 1Btot na vzdělání rodiče.....	46
<b>Graf 36:</b> Závislost celkového skóre 1ABtot na věku.....	46
<b>Graf 37:</b> Vztah celkového skóre 2. části (2tot) na vzdělání rodičů.....	47

## **Seznam příloh**

**Příloha 1:** Souhlas Etické komise

**Příloha 2:** Informovaný souhlas

**Příloha 3:** Dotazník NutriCHEQ

**Příloha 4:** Jak používat NutriCHEQ? Průvodce vyhodnocením a doporučené postupy

**Příloha 5:** Doplnující dotazník

**Příloha 6:** Dotazník pro pediatry

# Příloha 1: Souhlas Etické komise

ETICKÁ KOMISE  
PŘI INSTITUTU KLINICKÉ A EXPERIMENTÁLNÍ MEDICÍNY  
A FAKULTNÍ THOMAYEROVĚ NEMOCNICI  
S MULTICENTRICKOU PŮSOBNOSTÍ

*Ethics Committee of the Institute for Clinical and Experimental Medicine and the Thomayer University Hospital*



Videňská 800, 140 59 Praha 4, Czech Republic,  
tel. 236 055 012, tel. 261 083 481,  
e-mail: [eticka.komise@ftn.cz](mailto:eticka.komise@ftn.cz)  
[www.ftn.cz](http://www.ftn.cz) [www.ikem.cz](http://www.ikem.cz)



Vážená paní/ *Dear Madam*  
MUDr. Lucie Gonsorčíková, Ph.D.  
Pediatrická klinika 1.LF UK a FTN  
Videňská 800  
140 59 Praha 4

a

MUDr. Jana Kaprová, Ph.D.  
Studentka bakalářského oboru Nutriční terapie  
1.LF UK

Č.j./ *Docket No.* 13072/23 + 15132/23; A-23-10      Praha/ *Prague*, 23. 5. 2023\*

**Věc/ *Subject*: Schválení akademické studie / *Study Approval***

Etická komise s multicentrickou působností při IKEM a FTN dne 10. 5. 2023 projednala a 23. 5. 2023 schválila studii/*The Ethics Committee with multi-center competence of the Institute for Clinical and Experimental Medicine (IKEM) and the Thomayer University Hospital (FTN), 10May2023 discussed and 23May2023 approved the study*

**Název studie/ *Study name*: NutriCheQ: skříninkový nástroj pro nedostatky ve výživě batolat**

**Žadatel/ *Applicant***: MUDr. Lucie Gonsorčíková, Ph.D., Pediatrická klinika 1.LF UK a FTN, Videňská 800, 140 59 Praha 4 a MUDr. Jana Kaprová, Ph.D., Studentka bakalářského oboru Nutriční terapie, 1.LF UK

**Datum přijetí dokumentace / *Date of Submission of Documents***: 25. 4. 2023 + 22. 5. 2023

**Předložené a schválené dokumenty/ *Submitted and approved documents***:

- Anotace
- Informační dopis pro rodiče
- Informovaný souhlas s účastí ve studii verze ze dne 22.5.2023
- Dotazník NutriCheQ
- Doplňující dotazník

**Schválení pro centrum/ *Approval for center***:

MUDr. Lucie Gonsorčíková, Ph.D., Pediatrická klinika 1.LF UK a FTN, Videňská 800, 140 59 Praha4

**Etická komise nemá námitek/ *The Ethics Committee has no objections***

(\*Stanovisko bylo vydáno po obdržení a schválení opravených dokumentů)

(\**The opinion was issued after receipt and approval of the corrected documents*)

Professor Vladimír Staněk, MD, CSc.  
předseda komise/ *Chairman of the Committee*



[stamp:]  
Ethics Committee  
- 3 -  
IKEM + FTN  
Videňská 800  
140 59 Praha 4 Krč

## Příloha 2: Informovaný souhlas

### Název studie: NutriCHEQ: screeningový nástroj nedostatků ve výživě batolat

Řešitel: MUDr. Jana Kaprová, Ph.D., studentka bakalářského oboru Nutriční terapie, 1. LF UK, [bakalarka-kaprova@seznam.cz](mailto:bakalarka-kaprova@seznam.cz)

Školitel: MUDr. Lucie Gonsorčíková, Ph.D., přednostka Pediatrické kliniky 1.LF UK a FTN Vídeňská 800, Praha 4, 140 59, tel. 261083180, [lucie.gonsorcikova@ftn.cz](mailto:lucie.gonsorcikova@ftn.cz)

Studie představuje praktickou část bakalářské práce řešitelky. Účastníky jsou děti v batolecím věku. Účast ve studii spočívá ve vyplnění dotazníku NutriCHEQ, který se týká stravování batolete, a Doplňujícího dotazníku. Dotazník NutriCHEQ byl vyvinut odborníky z řad dětských gastroenterologů a praktických lékařů jako screeningový nástroj k odhalení hrozícího nedostatku vybraných mikronutrientů, chybného poměrného zastoupení živin ve stravě a špatných stravovacích návyků. Pro potřeby studie budou odpovědi dotazníku NutriCHEQ porovnány s údaji v Doplňujícím dotazníku.

Nad rámec studie budou v případě zájmu řešitelkou (se specializací v dětském lékařství a kvalifikací v oboru PLDD) rodině sděleny výsledky dotazníku NutriCHEQ a případně doporučena úprava stravování při zjištěných nedostatcích. Pokud z dotazníku vyplyne podezření na možný závažný deficit některého z mikronutrientů, bude rodině nabídnuta možnost laboratorního vyšetření.

### **Informovaný souhlas s účastí ve studii**

Svým podpisem dobrovolně souhlasím s účastí mého dítěte .....  
narozeného..... ve výše uvedené studii. Porozuměl/a jsem tomu, že svůj souhlas  
mohu kdykoliv odvolat.

Byl/a jsem podrobně informován/a o cíli studie, o jejích postupech, a o tom, co se od účastníků  
očekává. Beru na vědomí, že prováděná studie je výzkumnou činností.

Porozuměl/a jsem tomu, že mám nad rámec studie možnost konzultace výsledků mnou  
vyplněného dotazníku NutriCHEQ s plně kvalifikovanou lékařkou a případně mohu využít  
laboratorní vyšetření mého dítěte při podezření na závažný deficit některého z mikronutrientů.

Souhlasím se zpracováním osobních dat výhradně pro účely studie a v souladu s GDPR. Moje  
osobní data nebudou poskytována třetím osobám. Souhlasím s prezentací dat z mnou  
vyplněných dotazníků, která budou pro tento účel anonymizována, tedy uvedena bez  
identifikačních údajů.

Převzal/a jsem podepsaný stejnopis tohoto souhlasu.

Jméno zákonného zástupce: .....

Vztah k účastníkovi studie: .....

Kontakt na zákonného zástupce (e-mail): .....  
(*vyplňte v případě, že budete chtít využít konzultace výsledků dotazníku NutriCHEQ*)

Podpis zákonného zástupce: .....

Podpis řešitelky studie: .....

V Praze dne ..... identifikační číslo účastníka: .....

# Hodnocení stravování batolat

Dotazník pro vyhodnocení jídelničky a stravovací návyky batolat ve věku 1-3 roky



## Proč hodnotit jídelniček vašeho dítěte?

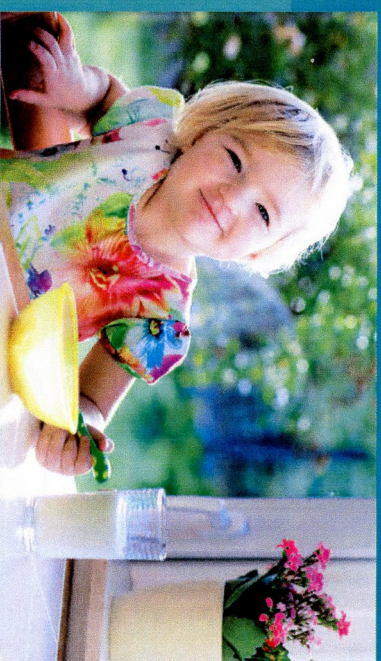
Krmit batole je obecně obtížnější než krmit kojence. Mezi prvím a druhým rokem života, tedy v době kdy se dítě začíná zapojovat do rodinných stravovacích zvyklostí, je celkem běžné, že dítě odmítá potravu, nebo se stává více vyhraným a jeho chování během jídla působí obtiže.

Ve většině případů je to jen další fáze jeho vývoje, která není natolik obtížná či dlouhá na to, aby způsobila nutriční výkyvy nebo narušila růst a vývoj dítěte. Nicméně některé sklady jídelničky nebo stravovací zvyklosti mohou batole vystavit riziku nutričních problémů – buď proto, že nepřijímají dost toho, co potřebují anebo proto, že jejich chování nedovoluje nastavit zdravé stravovací návyky.

Ikdyž je právě vaše batole dobrým jedlíkem a má zdatnou chuť k jídlu, doporučujeme vyplnit tento dotazník, který vám pomůže identifikovat oblasti, které si zaslouží vaší pozornosti. Na základě odpovědí vám praktický dětský lékař může poskytnout cenná a správná doporučení pro vaše dítě.

## O tomto dotazníku

Tento dotazník by vám neměl zabrat více než 5 minut vašeho času. Je založen na rozsáhlém výzkumu výživových problémů batolat a je vytvořen tak, aby pomohl identifikovat oblasti, které si s velkou pravděpodobností zaslouží vaší pozornost. Pokud prostřednictvím tohoto dotazníku narazíte u vašeho dítěte potenciálně problematické oblasti, váš praktický dětský lékař vám poskytne rady a brožurku, vyvinutou experty na dětskou výživu a stravovací návyky, které vám pomohou s výživou právě toho vašeho batolata.



## Nevyplňujte tento dotazník, pokud vaše dítě:

- je už v péči specialisty s konkrétním problémem souvisejícím s výživou
- má chronické či akutní onemocnění, kvůli kterému je v péči lékaře

## Jak vyplnit dotazník

- odpovězte na každou z otázek na stravovací návyky vašeho batolata
- z nabízených možností zaškrtněte (✓) tu, která NELEPE VSTIHUJE pěkné stravovací návyky vašeho dítěte
- pokud byste ve svých odpovědích naprosto oteřeni – nesprávné stravovací návyky v batolecím věku jsou velmi běžné a jediným účelem tohoto dotazníku je pomoci vám identifikovat jakékoliv oblasti, které by mohly vyznačovat obavy, a poskytnout vám pomoc při jejich řešení

U každé sekce najdete návod k vyhodnocení a interpretaci získaných informací a také řešení v podobě materiálů pro rodiče.



## ČÁST 1: Jak vypadá typický jídelníček vašeho batolete?

### Sekce A: zaškrtněte (✓) možnosti, která nejlépe vystihuje skutečnost, u každé z následujících otázek:

1. Kdy piješ vaše dítě na kravské mléko jako hlavní mléčný nápoj?	mé dítě stále ještě nepije na kravské mléko	ve 12 měsících nebo později	dříve než ve 12 měsících
2. Jaký druh a jaké množství mléka pije denně vaše dítě?	1 nebo více porcí mléka pro batolata	materské mléko nebo méně než 500 ml kravského mléka	více než 500 ml kravského mléka nebo žádné mléko
3. Častěji jíte vaše dítě čerstvé maso nebo ryby? (čerstvým masem se rozumí například hovězí, vepřové, zvěřina, skopové)	3× nebo vícekrát za týden	1-2× za týden	méně než 1× za týden (např. vegetarián či děti konzumující hlavně kuřecí maso)
4. Jak často jíte vaše dítě výrobky z obilnin určené pro batolata (např. dětské kaše)?	každý den nebo téměř každý den v týdně	několik dnů v týdně	jednou za týden nebo méně často

*sdílejte odpovědi na vyžádání*

### Sekce B: zaškrtněte (✓) možnost, která nejlépe vystihuje skutečnost, u každé z následujících otázek:

5. Vyhýbáte se v jídelníčku dítěte některým potravinám (např. z důvodu alergie)?	ne	vyhýbám se jednomu druhu potravin	vyhýbám se dvěma nebo více druhům potravin
6. Jíte vaše dítě dostatečné množství ovoce? (nepočítaje ovocné džusy)	3 nebo více porcí denně	1-2 porce denně	0-1 porci denně
7. Konzumuje vaše dítě dostatečné množství zeleniny (v jakékoliv formě)?	ji alespoň 2 porce každý den nebo téměř každý den	ji nějakou zeleninu, ale ne tolik, jak bych si přál(a)	ji zeleninu velmi málo nebo vůbec
8. Konzumuje vaše dítě mléko nebo mléčné výrobky (např. sýr, jogurt) každý den?	2-4 porce denně	více než 4 porce denně	méně než 2 porce denně
9. Jíte vaše dítě větší množství rychlého občerstvení (např. hranolky)?	vůbec anebo méně než 1× týdně	1-3× týdně	více než 3× týdně
10. Jíte vaše dítě sladkosti (např. kousky čokolády, zmrzlina, bonbóny)?	vůbec anebo ne více než 1× týdně	2-3× týdně	více než 3× týdně
11. Pije vaše dítě džusy nebo jiné slazené nappěné nápoje (včetně granulovaných dětských čajů)?	vůbec anebo méně než 1 nápoj denně	1-2 nápoje denně (tl. kolem 200ml)	více než 2 nápoje denně (více než 200ml)

*sdílejte odpovědi na vyžádání*



## ČÁST 2: Jaké stravovací návyky se učí vaše batole?

Zaškrtněte (✓) možnost, která nejlépe vystihuje skutečnost, u každé z následujících otázek:

1. Pije vaše dítě stále ještě z kojenecké lahve jednu nebo více porcí napojit denně?	ano	ne
2. Jí vaše dítě stále ještě větší množství porcí v kašovitě/mixované formě?	ano	ne
3. Musíte být opatrná(y), kolik toho vaše dítě sní, protože má tendenci jíst příliš mnoho?	ano	ne
4. Používáte sladkosti jako odměnu za dobré chování? Nebo naopak zákaz sladkostí za špatné chování?	ano (často)	ne (zřídka)
5. Jí vaše dítě jednu nebo více porcí před televizní obrazovkou (nebo jakýmkoli jiným přehrávačem filmu či počítačem)?	ano (některé dny/většinu dní)	ne (zřídka nebo nikdy)
6. Jí (a sedí) vaše dítě při jídle u společného stolu s ostatními členy rodiny?	ne (většinou ne)	ano (většinou ano)
7. Musí vaše dítě sníst všechno, co má na talíři, než opustí jídelní stůl (nebo než dostane sladký dezert/odměnu)?	ano (často)	ne (zřídka)
8. Jsou vaše stravovací návyky dobrým příkladem pro vaše dítě?	ne (nejsem si jistá/y)	určitě ano
9. Podáváte svému dítěti vitamíny či minerální látky (např. v tabletkách)?	ano	ne

Pokud jste na poslední otázku odpověděli(a) ano, jaké výživové doplňky konkrétně používáte pro vaše dítě?

---

---

---

---



## ČÁST 3: Trápí vás něco jiného ve věci stravování vašeho batolete?

Máte nějaké další obavy nebo pochyby týkající se jídelníčku nebo stravovacích zvyklostí vašeho dítěte, které byste chtěl(a) diskutovat či řešit s vaším praktickým dětským lékařem?

Prosím zaškrtněte (✓) u následujících možností ty, které vás trápí:

výška, váha dítěte nebo jejich vzájemný poměr	<input type="checkbox"/>
výrazné odmítnutí stravy, výrazná vyhranost v jídle	<input type="checkbox"/>
problémy s polykáním, zakuckávání se, dýchání	<input type="checkbox"/>

Jiné obavy nebo pochyby, prosím, upřesněte:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Děkujeme za vyplnění tohoto dotazníku – prosím odevzdejte jej vašemu praktickému dětskému lékaři.

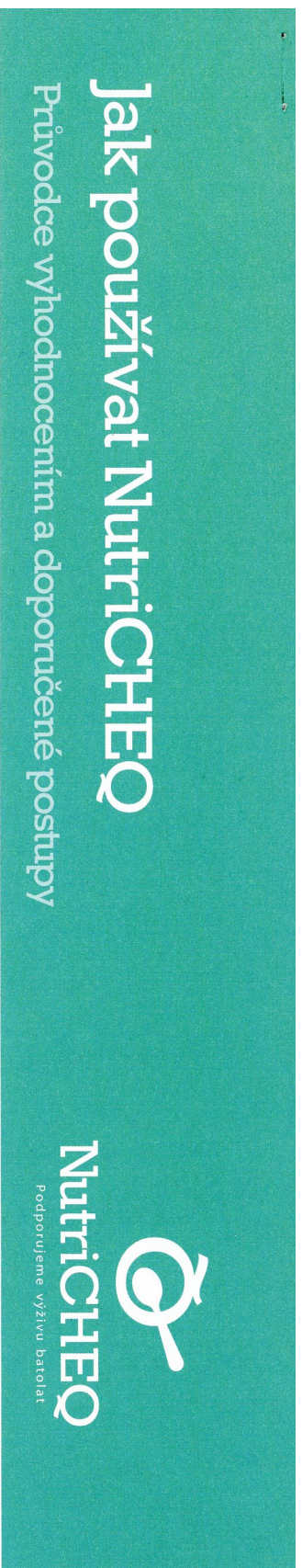


**NutriCHEQ**  
Podporujeme výživu batolat





## Příloha 4: Jak používat NutriCHEQ? Průvodce vyhodnocením a doporučené postupy



### Jak používat tento nástroj?

Doporučujeme vyzvat rodiče batolat ve věku 12–36 měsíců, aby vyplnili dotazník NutriCHEQ při návštěvě svého praktického dětského lékaře, ať už přicházejí na běžnou zdravotní prohlídku vývoje dítěte, nebo za účelem očkování či jiné podobné příležitosti. Dotazník je určen k vyšetření zdravotní stavu batolat a není vhodný například pro vyšetření malnutrice nebo pro děti trpící akutním či chronickým onemocněním, které může mít vliv na jeho nutriční stav či příjem potravy.

Vyplnění dotazníku by nemělo rodičům zabrat více než 5 minut a lze jej vyplnit např. v čekárně při čekání na přijetí u lékaře. Vyplněný dotazník rodiče předají zdravotní sestře nebo lékař, který provádí hodnocení. Lékař následně použije výsledky dotazníku NutriCHEQ k rychlému zjištění možných rizik, což mu pomůže formulovat následná doporučení nebo rozhodnout se pro další sledování či další případná vyšetření.

### Jaké informace vám poskytnou jednotlivé sekce?

**Část 1:** Jak vypadá denní jídelníček batolete?

- sekce A se zaměřuje především na příjem železa a vitamínu D
- sekce B se zaměřuje na vyváženost stravy a dosažení doporučených denních dávek obecně

**Část 2:** Jaké stravovací návyky jsou u batolete budovány?

**Část 3:** Mají sami rodiče nějaké pochybnosti o stravování svého dítěte?

U každé sekce najdete návod k vyhodnocení a interpretaci získaných informací a také řešení v podobě materiálů pro rodiče.



# Jak vypočítat a interpretovat míru rizika u batolát z dotazníku NutriCHEQ?

## PRVNÍ KROK:

V části 1 vypočítejte individuální skóre zvlášť v sekci A i B, podle tohoto návodu:

**Sekce A (příklad vyhodnocení)**

Míra rizika	0	1	2
1. Kdy přešlo vaše dítě na kravské mléko jako hlavní mléčný nápoj?	mé dítě stále ještě nepřešlo na kravské mléko	ve 12 měsících nebo později	dříve než ve 12 měsících
2. Jaký druh a jaké množství mléka pije denně vaše dítě?	1 nebo více porcí mléka pro batolata	materské mléko nebo méně než 500 ml kravského mléka	více než 500 ml kravského mléka nebo žádné mléko
3. Jak často jí vaše dítě červené maso nebo ryby? (červeným masem se rozumí např. hovězí, vepřové, zvěřina, skopové)	3x nebo vícekrát za týden	1-2x za týden	méně než 1x za týden (např. vegetarián či děti konzumující hlavně kuřecí maso)
4. Jak často jí vaše dítě výrobky z obilovin určené pro batolata (např. dětské kaše)	každý den nebo téměř každý den v týdnu	několik dnů v týdnu	jednou za týden nebo méně často
	<b>2 x 0 = 0</b>	<b>1 x 1 = 1</b>	<b>1 x 2 = 2</b>

**Skóre sekce A:** sloupec 1 (2 x 0 = 0) + sloupec 2 (1 x 1 = 1) + sloupec 3 (1 x 2 = 2) => **SEKCE CELKEM (0 + 1 + 2 = 3)**

**3**  
skóre sekce A

### Sekci B vyhodnoňte STEJNÝM POSTUPEM

**!** Po vyhodnocení sekce A a B částí 1 kontrolně SEČTE VŠECHY OBOU SEKCI. Pokud je výsledek **10 a VŠE**, kromě postupů a doporučení uvedených v dalším textu, **zvažte další podrobné vysvětlení dítěte v oblasti výživy a možných nutričních deficiit.**

## DRUHÝ KROK: Na základě výsledku části 1 vyvoďte příslušná doporučení KE ZMĚNĚ JÍDELNÍČKU dítěte



## ČÁST I, SEKCE A:

hodnocení množství a typu konzumovaných potravin, jež mají největší vliv na příjem a hladinu železa a vit. D

### skóre 0-1 NÍZKÉ riziko

Velice nízká pravděpodobnost nedostatečného příjmu železa a několika dalších křicových zvin

**NENÍ NUTNÝ ŽÁDNÝ ZÁSAB DO JIDELNIČKU DÍTĚTE**

### skóre 2-4 STŘEDNÍ riziko

Mírně nízké množství nebo nedostatečného příjmu či nízké hladiny železa.

Nabídnout přírůčky pro rodiče (dle konkrétní situace):

- **Jak stravovat moje batole**
- **Moje batole nemá dostatek železa**
- **Jak stravovat batole v rodině vegetariánů**

### skóre >4 ZVÝŠENÉ riziko

Toto hodnocení úzce souvisí s výrazně zvýšeným rizikem nízké hladiny železa a několika dalších křicových zvin včetně vitamínu D a zinku.

U dětí s vysokým hodnocením v této oblasti je také pravděpodobnost výrazně vyššího příjmu tuku a nasycených tuků oproti dětem s nižším hodnocením.

Nabídnout přírůčky pro rodiče (dle konkrétní situace):

- **Jak stravovat moje batole**
- **Moje batole nemá dostatek zinku**
- **Moje batole nemá dostatek vitamínu D**
- **Moje batole odmítá maso nebo rybu**
- **Moje batole nemá dostatek železa**

## Proč klademe tyto otázky?

**1** Kdy přешlo vaše dítě na kravské mléko jako hlavní mléčný nápoj?

**2** Jaký druh a jaké množství mléka pije denně vaše dítě?

**3** Jak často j vaše dítě červené maso nebo ryby? Červeným masem se rozumí hnap, hovězí, vepřové, zvěřina, skopové.

**4** Jak často j vaše dítě výrobky z obilovin určené pro batolata (např. dětské kaše)

Brzké zavedení nebo nadměrná konzumace kravského mléka (tj. > 500 ml denně) představuje hlavní rizikový faktor pro výskyt anémie způsobené nedostatkem železa u dětí v batolecím věku. Je to proto, že kravské mléko neobsahuje prakticky žádné železo, a pokud je konzumováno ve větším množství, má tendenci nahrazovat v jídelničku dětí další potraviny, které jsou na železo bohatší. Naproti tomu jediná porce (200 ml) batolecím mléka nebo mléčné výživy denně může zásadním způsobem zvýšit pravděpodobnost dosažení doporučeného konzumovaného množství železa (a vitamínu D).

Maso a tučné ryby jsou v našem jídelničku hlavním zdrojem železa podporujícího krev tvorbu, a jsou nejlépe vstřebatelným typem železa v potravinech. Tyto potraviny rovněž zvyšují absorpci železa z jiných potravin konzumovaných společně s nimi. I když bílé maso a ryby obsahují určité množství železa, může být toto množství velice nízké, zejména pak u polotovary z (obalovaného) kuřecím masa. Proto je pravidelná konzumace tmaého masa a/nebo tučných ryb (téměř denně) spolehlivějším způsobem zajištění správné hladiny železa v organismu.

Cereálie obohacené o železo mohou organismu dodávat až 50 % denní potřeby železa, a tudíž mohou při pravidelné konzumaci sehnávat významnou roli z hlediska hladiny železa. Je však třeba dbát na to, aby zvolené cereálie měly přiměřeně nízký obsah cukru a soli vhodné pro batolata.



## ČÁST 1, SEKCE B: hodnocení množství a typu konzumovaných potravin, jež mají největší celkový vliv na vyváženost stravy na dosažení doporučených denních dávek

### skóre 0-2 NÍZKÉ riziko

- u otázky č. 5: Zjistit, zda byla alergie/nespříjemnost diagnostikována a zda byla rodičem poskytnuta odpovídající doplnění.
- Nabídnout přírůdku: **Moje batole může mít potravinovou alergii**
- u otázky č. 6: Nabídnout přírůdku: **Moje batole odmítá ovoce**
- u otázky č. 7: Nabídnout přírůdku: **Moje batole odmítá zeleninu**
- u otázky č. 8: Nabídnout jednu z přírůček (dle konkrétní situace)
  - **Moje batole odmítá mléko**
  - **Moje batole jí příliš mnoho**

### skóre 3-6 STŘEDNÍ riziko

- Býlo zjištěno, že toto hodnocení souvisí s mírným rizikem nevyváženosti stravy (nízký příjem klíčových živin nebo nadměrný příjem nasycených tuků, cukru a/nebo soli).
- Nabídnout přírůdky pro rodiče (dle konkrétní situace):
- **Moje batole jí příliš mnoho**
  - **Jak stravovat moje batole**

### skóre >6 ZVÝŠENÉ riziko

- Býlo zjištěno, že toto hodnocení souvisí se značným rizikem nevyváženosti stravy.
- Pokud je hodnocení oddílů B v kategorii „vysoké riziko“, může být vhodné provést detailní analýzu stravování.
- Nabídnout přírůdky pro rodiče (dle konkrétní situace):
- **Moje batole jí příliš mnoho**
  - **Moje batole má nadváhu**
  - **Jak stravovat moje batole**

## Proč klademe tyto otázky?

5	Vyhýbáte se v jídelníčku dítěte některým potravinám (např. z důvodu alergie)?	Vyloučení celých skupin potravin, např. chleba, cereálií nebo mléka a mléčných výrobků, může mít významný vliv na celkový příjem živin a mělo by k němu docházet jedine pod lékařským nebo odborným dohledem na základě řádné stanovené diagnózy.
6	Ji vaše dítě dostatečně množství ovoce?	Ovoce a zelenina by se měly podávat ke každému jídlu, aby dítě každý den dostalo čtyři nebo pět malých porcí nebo kousků k ochutnání. Přestože právě ovoce a zelenina bývají dětmi v batolecím věku odmítány nejčastěji, opakovaně předkládání těchto potravin a také to, že dítě vidí, jak jim chutnají, pomáhají dětem oblibit si je a začít je pravidelně konzumovat.
7	Konzumujete vaše dítě dostatečné množství zeleniny (v jakékoli formě)?	Mléko a mléčné výrobky, např. sýry nebo jogurty, by se měly podávat přibližně třikrát denně. Nicméně konzumace vyššího množství neobohacených mléčných výrobků (a kravského mléka) je spojena se zvýšeným rizikem nedostatečné hladiny železa, proto se nedoporučuje.
8	Konzumuje vaše dítě mléko nebo mléčné výrobky (např. sýr, jogurt) každý den?	Doporučená maximální denní dávka sodku u dítě ve věku 1–3 roky je 0,8 g/den (tj. 2 g soli denně). V jídelníčku mnoha dětí je tento limit výrazně překročen. Polotovary a rychlé občerstvení mívají vysoký obsah sodku/soli a/nebo nasycených tuků, což znamená, že jsou rizikovými faktory pro vyváženost stravovacích návyků a jejich konzumace ve větším množství může být spojena s celkově nižší kvalitou jídelníčku.
9	Ji vaše dítě větší množství rychlého občerstvení (např. hranolky)?	Tyto potraviny mají vysokou energetickou hodnotu a vysoký obsah tuků a cukru, avšak nízký obsah živin, které děti potřebují, proto by měly tvořit jen malé procento obvyklého jídelníčku dítě. Konzumace sladkosti ve větším množství může naznačovat, že dítěti nejsou nabízeny zdravé svačinky mezi hlavními jídly, které konzumuje v křídle u stolu, nebo že se sladkosti používají jako odměna nebo jako uplaky za dobré chování.
10	Ji vaše dítě sladkosti (např. kousek čokolády, zmrzlina, bonbon)?	
11	Pije vaše dítě džusy nebo jiné slazené nealkoholické nápoje (včetně granulovaných dětských čajů)?	Slazené nápoje včetně ředěných ovocných džusů by se měly konzumovat pouze při jídle, aby se snížilo riziko vzniku zubního kazu, a jejich množství by mělo být u batolat omezeno nejvýše na 170 ml denně. Pravidelná konzumace i maleho množství může být spojena s vyšším rizikem nadváhy a obezity u dětí, které mají k nadváze určité predispozice, nebo s menší chutí k jídlu v důsledku vysokého energetického příjmu z těchto nápojů.



## TRĚTÍ KROK: Na základě výsledku části 2 vyvoďte příslušná doporučení KE ZMĚNĚ STRAVOVACÍCH NÁVYKŮ dítěte.

### ČÁST 2: hodnocení stravovacích návyků, které mohou ovlivnit rozvoj preferencí chuti a přístupu k jídlu obecně.

Odpověď (✓) na kteroukoliv otázku, která se objeví v PRVNÍM SLOUPCI, by měla být impulzem ke změně.

1	Pije vaše dítě stále ještě z kojenecké láhve jednu nebo více porcí nápojů denně?	Ze studii vyplývá, že pít z láhve v pozdějším věku dítěte bývá spojeno s nadměrnou a nadřetnou konzumací mléka, takže by se nemělo podporovat. Pít z láhve během dne navíc zvyšuje riziko vzniku zubního kazu, zejména pokud se v láhvi podávají další napoje obsahující cukr, jako např. džusy.
2	Ji vaše dítě stále ještě většímu dennímu porci v kašovitě/ mioxovane formě?	Omezená konzumace důležitých skupin potravin a dlouhodobé problémy se stravováním se častěji objevují tam, kde se první strava zavádí v pozdějším věku dítěte, tj. po 10. měsíci věku. Někdy však může být pozdější přechod na pevnou stravu spojen s celkovým pomalejším vyvojem dítěte.
3	Musíte být opatrná(y), kolik toho vaše dítě sni, protože má tendenci jist příliš mnoho?	Přísna kontrola rodičů nad množstvím jídla dítěte (na rozdíl od kontroly nad tím, co bude dítěti k jídlu nabízeno) může narušit schopnost dítěte regulovat si svůj vlastní energetický příjem, v důsledku čehož bude dítě hůře reagovat na své vnitřní pocity hladu nebo naopak sytosti. Má rodič obavy z nadměrné sytosti dítěte?
4	Používáte sladkosti jako odměnu za dobré chování? Nebo naopak zakaz sladkosti za špatné chování?	Potravinu používané jako odměna se pro dítě mohou stát atraktivnějšími než samotné jídlo, za jehož snědení se taková odměna nabízí. Takové uplácení, přemlouvání nebo nucení dítěte do jídla naučí dítě ignorovat své vnitřní pocity hladu a sytosti a může vést k tomu, že problémy s vyhravostí nebo jídelm obecně se ještě zhorší.
5	Ji vaše dítě jednu nebo více porcí před televizní obrazovkou (nebo jakýmkoliv jiným přehrávač filmů či počítačů)?	Jídla konzumovaná u televize mohou u dítěte narušit vnímání vnitřního pocitu sytosti. Další doba sledování televize a doba strávená u televize bývá spojena s vyšším rizikem obezity.
4	Ji (a sedí) vaše dítě při jídle u společného stolu s ostatními členy rodiny?	Společné rodinné stolování je pro malé děti mimořádně důležité, neboť jim umožňuje učit se od ostatních a profitovat ze sociální interakce. Zvláště důležité je společné stolování u „vyhravč“ dětí, které se mohou učit pozorováním ostatních.
7	Musí vaše dítě sníst všechno, co má na talíři, nezopustí jideňi stůl (nebo nez dostane sladky dezert/ odměnu)?	Chut k jídlu u malých dětí je ovlivněna individuální potřebou energetického příjmu a potřebami růstu a děti jsou schopny si regulovat svůj energetický příjem, pokud je jim umožněno jíst takové množství potravin, jaké si samy zvolí. Nucení dětí k „dojídání“ je může naučit ignorovat vnitřní pocity sytosti, což je potenciální rizikový faktor pro vznik obezity v pozdějším věku.
8	Jsou vaše stravovací návyky dobrým příkladem pro vaše dítě?	Příklad rodičů je jedním ze základních způsobů, jakým se děti učí překonatávat svůj strach z nových nebo neznámých potravin, zejména potravin, jako je ovoce a zelenina. To je důležité zejména u dětí, které jsou v jídle vyhravé, neboť právě tyto děti někdy potřebují vidět a sledovat, jak ostatní jedí určitou potravinu, a dozkoušet se jí vícekrát než ostatní děti v batolecím věku, než se rozhodnou takovou potravinu samy ochutnat.

**Otázky 1 a 2:** pokud se objeví odpověď na některou z těchto otázek v prvním sloupci je potřeba identifikovat případně překážky přechodu na pevnou stravu nebo pít z hmečku. Rodičům můžete nabídnout příručky (dle konkrétní situace) **Jak stravovat moje batole** anebo **Moje batole je v jídle vyhravé**.

**Otázky 3 - 8:** pokud se objeví odpověď na některou z těchto otázek v prvním sloupci, můžete rodičům nabídnout příručky zaměřené na účinné strategie pomáhající malým dětem vytvořit si zdravé stravovací návyky na celý život. Rady najdete v brožurkách **Jak stravovat moje batole** anebo **Moje batole nemá dostatek železa**.



**ČTVRTÝ KROK:** Na základě výsledku části 3 zkontrolujte, jestli sami rodiče nemají **POCHYBY O ZPŮSOBU STRAVOVÁNÍ** jejich batolata.

**PÁTÝ KROK:** Předajte rodičům informace o dostupných materiálech, které jsou **ŠITÉ NA MÍRU** stavu výživy jejich vlastního batolata.

Co najdete v nabídce programu **NutriCHEQ** pro rodiče dětí v batolecím věku?

Přehled brožurek pro rodiče:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Moje batole odmítá zeleninu                        | <input type="checkbox"/> Jak stravovat moje batole                 |
| <input type="checkbox"/> Moje batole odmítá ovoce                           | <input type="checkbox"/> Moje batole je v jídle vybíravé           |
| <input type="checkbox"/> Moje batole odmítá mléko                           | <input type="checkbox"/> Jak stravovat batole v rodině vegetariánů |
| <input type="checkbox"/> Moje batole odmítá maso nebo rybu                  | <input type="checkbox"/> Moje batole může mít potravinovou alergii |
| <input type="checkbox"/> Moje batole nemá dostatek vitamínu D               | <input type="checkbox"/> Moje batole má podváhu                    |
| <input type="checkbox"/> Moje batole nemá dostatek železa                   | <input type="checkbox"/> Moje batole jí příliš málo                |
| <input type="checkbox"/> Moje batole nemá dostatek omega-3 mastných kyselin | <input type="checkbox"/> Moje batole jí příliš mnoho               |
| <input type="checkbox"/> Moje batole nemá dostatek zinku                    | <input type="checkbox"/> Moje batole má nadváhu                    |

Všechny tyto materiály a další rady odborníků ke stravování dětí časného věku najdete na [www.1000dni.cz](http://www.1000dni.cz)

K dispozici máte brožurku pro rodiče **Jak stravovat moje batole**, na zadní straně brožurky najdete přehled materiálů, které jsou dostupné na [www.1000dni.cz](http://www.1000dni.cz).

Než tuto brožurku rodičům předáte, **zaškrtněte prosím názvy dalších brožurek**, jejichž obsah odpovídá diagnostikovaným oblastem výživy, ve kterých je žádoucí zlepšení výživy či stravovacích návyků dítěte.

Děkujeme, že pomáháte zlepšit zdraví budoucích generací



## Příloha 5: Doplnující dotazník

Identifikační číslo:.....

### DOPLŇUJÍCÍ DOTAZNÍK

(zaškrtněte a/nebo doplňte)

1. Věk dítěte v měsících: .....

2. Pohlaví dítěte: a) děvče b) chlapec

3. Pořadí dítěte v rodině: a) první b) druhé c) třetí a další

4. Tělesné míry dítěte\* (*naleznete je ve zdravotním a očkovacím průkazu*), u dětí mladších než 18 měsíců poslední sloupec nevyplňujte:

	Při narození	Ve 12 měsících	V 18 měsících
Délka			
Hmotnost			

5. Délka kojení: a) nekojeno b) kojeno do.....měsíce c) kojeno dosud

6. Jak je to u Vašeho dítěte s umělou mléčnou výživou:

a) dostává od.....měsíců dosud b) dostávalo přechodně od..... do.....měsíců

c) nikdy nedostávalo, protože .....  
(*např. dosud kojím, umělá výživa mému dítěti nechutná, atd.*)

7. Kdo se stará o přípravu stravy dítěte:

a) převážně matka b) převážně otec c) oba rodiče stejnou měrou d) jiná osoba

8. Nejvyšší dosažené vzdělání matky: a) ZŠ b) SŠ c) VOŠ d) VŠ

9. Nejvyšší dosažené vzdělání otce: a) ZŠ b) SŠ c) VOŠ d) VŠ

10. Odkud čerpáte informace o stravování Vašeho dítěte (*můžete zaškrtnout více odpovědí*):

a) od pediatra b) z internetu c) z knih, letáků, brožur d) od přátel/rodiny

e) stravujeme své dítě intuitivně f) jiná možnost (*uved'te*): .....

\* Pokud nemůžete přesně doplnit antropometrické údaje, prosím Vás o svolení získat je od praktického lékaře Vašeho dítěte. Svolení udělíte svým podpisem zde:

Souhlasím s poskytnutím antropometrických údajů z dokumentace mého dítěte (jméno dítěte je uvedeno v informovaném souhlasu s příslušným identifikačním číslem).

Podpis: .....

## Příloha 6: Dotazník pro pediatry

### DOTAZNÍK PRO PRAKTICKÉ LÉKAŘE

#### Označte v jakém věku edukujete rodiče kojenců o výživě?

- vstupní prohlídka      - 14 dní      - 6 týdnů      - 3 měsíce      - 4 měsíce  
- 6 měsíců      - 8 měsíců      - 10 měsíců

#### Při kterých prohlídkách řešíte kojení nebo umělou mléčnou výživu?

- vstupní prohlídka      - 14 dní      - 6 týdnů      - 3 měsíce      - 4 měsíce  
- 6 měsíců      - 8 měsíců      - 10 měsíců

#### Při kterých prohlídkách řešíte nemléčné příkrmy?

- vstupní prohlídka      - 14 dní      - 6 týdnů      - 3 měsíce      - 4 měsíce  
- 6 měsíců      - 8 měsíců      - 10 měsíců

#### Jaké materiály využíváte k edukaci u kojenců?

- vlastní tištěný      - odkaz na web  
- firemní tištěný      - žádný

#### Edukujete o výživě

- ve 12 měsících: ANO    NE    ANO, když.....  
- v 18 měsících: ANO    NE    ANO, když.....

#### Jakým tématům ve výživě se obecně věnujete v průběhu edukace ve 12 měsících?

- mléčné výrobky      - celková vyváženost stravy  
- nevhodné potraviny      - jiné: .....  
- úprava stravy

#### Jakým tématům ve výživě se obecně věnujete v průběhu edukace v 18 měsících?

- mléčné výrobky      - celková vyváženost stravy  
- nevhodné potraviny      - jiné: .....  
- úprava stravy

#### Jaké materiály využíváte k edukaci u batolat?

- vlastní tištěné      - odkaz na web  
- firemní tištěné      - žádné

Slyšel/a jste o programu NutriCHEQ?      ANO      NE

Využíváte NutriCHEQ nějakým způsobem ve své praxi?      ANO      NE

Jakým? .....

Lékař č.: .....