



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

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

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra biologie

Diplomová práce

Nemocnost a další charakteristiky dětí ve věku od 1 do 3 let

Bc. Štěpánka Anderlová
Vedoucí práce: RNDr. Martina Hrušková, Ph.D.

České Budějovice 2023

PROHLÁŠENÍ

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

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

Datum:

Podpis studenta:

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala RNDr. Martině Hruškové, Ph.D. za pomoc, vstřícnost, cenné rady a odborné vedení po celou dobu mé diplomové práce. Poděkování patří také doc. RNDr. Tomáši Ditrichovi, Ph.D. za pomoc se zpracováním praktické části. Dále děkuji všem rodičům za ochotu, kteří mi poskytli informace pro výzkum práce.

ABSTRAKT

Anderlová Š., 2023: **Nemocnost a další charakteristiky dětí ve věku od 1 do 3 let.**
Diplomová práce. Pedagogická fakulta Jihočeské Univerzity. České Budějovice. 74 s.

Diplomová práce je zaměřena na nemocnost, očkování, výživu a tělesné rozměry dětí ve věku 1-3 roky. Mezi zkoumané nemoci patřily nemoci horních cest dýchacích, zánět středního ucha, ekzém a alergické projevy. Při očkování se zjišťovalo, zda děti byly očkovány všemi povinnými očkovacími látkami a podstoupily i další nepovinná očkování. Další část byla zaměřená na výživu: co děti konzumují a jak často. Zda byly kojené v novorozeneckém a kojeneckém období. Důležitým ukazatelem jsou tělesné rozměry dětí v určitých vývojových obdobích. Hlavní myšlenkou bylo zkoumat vliv výživy v brzkém věku na nemocnost dětí. Data pro výzkum byla sbírána od dětí ve věku od tří do šesti let prostřednictvím dotazníku pro rodiče. Rodiče vyplňovali dotazník buď v papírové podobě nebo online. Oslovování byli rodiče skrze mateřské školy nebo přímo z různých vesnic a měst (počet obyvatel od 800 do 3800). Důležitý výsledek nalezneme ve vztahu vlivu délky kojení a výskytu nemocí, který ukazuje, že čím byly děti déle kojeny, tím byl výskyt nemocí menší mezi 2. a 3. rokem. Tento výsledek ale není statisticky průkazný ($p = 0,33$). Výsledek týkající se vlivu délky kojení na výskyt nemocí však nevyšel ve vztahu k nemocnosti mezi 1. a 2. rokem a je také statisticky neprůkazný ($p = 0,83$). Mezi pohlavími se četnost u každé z vybraných nemocí příliš neliší, dvě ze sedmi nemocí postihlo více dívek, ostatních pět nemocí více chlapců. Dalším zjištěním bylo, že děti, které byly déle kojené, měly ve věku 1-3 roky nižší hmotnost než děti, které byly kojené méně či vůbec. Zajímavý výsledek v rámci této práce je vztah mezi nemocností a konzumací nápojů – čím děti více pijí, tím jsou méně nemocné.

Klíčová slova: batole, nemoci, očkování, výživa, kojení, preventivní prohlídky

ABSTRACT

Anderlová Š., 2023: **Morbidity and other characteristics of children aged 1 to 3 years**. Master thesis. Faculty of Education, University of South Bohemia in Ceske Budejovice. 74 p.

The thesis examines morbidity, vaccination, nutrition, and body measurements in children aged 1-3 years. The diseases studied included upper respiratory tract diseases, otitis media, eczema and allergic manifestations. At the time of vaccination, it was ascertained whether the children had received all mandatory vaccines and had received other optional vaccinations. Another part focused on nutrition, what the children were consuming and how often. This part also examined whether the children were breastfed during the neonatal and infant period. An important indicator was the body measurements of children at certain developmental periods. The main idea was to investigate the effect of nutrition at an early age on child morbidity. Data for the study was collected from children aged 3 years to 6 years through a questionnaire for parents. Parents completed the questionnaire either on paper or online. Parents were approached through kindergartens or directly from different villages and towns (population from 800 to 3800). An important finding concerns the relationship between the duration of breastfeeding and the incidence of diseases, showing that the longer the children were breastfed, the lower the incidence of diseases between the 2nd and 3rd year; however, this result is not statistically significant ($p = 0.33$). However, the result regarding the effect of duration of breastfeeding on the incidence of illness did not hold in relation to the incidence of illness between years 1 and 2 and is also statistically inconclusive ($p = 0.83$). There was little difference in frequency between the sexes for each of the selected diseases, with two of the seven diseases affecting more girls and the other five diseases affecting more boys. Another finding was that children who were breastfed longer had a lower weight at 1-3 years of age than children who were breastfed less or not at all. An interesting result within this work is the relationship between sickness and drink consumption - the more children drink, the less sick they were.

Keywords: toddler, disease, vaccination, nutrition, breastfeeding, preventive medical examination

OBSAH

1	ÚVOD.....	1
2	LITERÁRNÍ PŘEHLED	2
2.1	Batolecí období	2
2.1.1	Klíčové prvky vývoje batolete	3
2.2	Vybrané nemoci	5
2.2.1	Nemocnost horních cest dýchacích	5
2.2.2	Zánět středního ucha.....	7
2.2.3	Dětské ekzémy (atopický ekzém).....	7
2.2.4	Alergická onemocnění (choroby z přecitlivělosti)	8
2.3	Očkování.....	10
2.3.1	Zásady očkování.....	11
2.3.2	Povinné očkování	11
2.3.3	Nepovinná očkování	15
2.4	Výživa.....	17
2.4.1	Kojení.....	20
2.5	Preventivní prohlídky u praktického lékaře pro děti a dorost.....	20
2.5.1	Náplň prohlídek	21
2.5.2	Náplň konkrétních prohlídek do 5. roku věku.....	22
2.6	Provedené výzkumy	24
3	METODIKA	29
3.1	Popis výzkumného vzorku.....	29
3.2	Dotazník.....	29
3.3	Zjišťování somatických rozměrů	31
3.3.1	Hmotnost těla	31

3.3.2	Tělesná délka a výška těla.....	32
3.3.3	Obvod hlavy	32
3.3.4	Obvod hrudníku.....	33
3.4	Očkovací kalendář.....	34
3.5	Statistické hodnocení dat	35
3.6	Referenční soubory	36
4	VÝSLEDKY	37
4.1	Nemocnost	37
4.2	Očkování.....	49
4.3	Výživa.....	50
4.4	Tělesné rozměry a jejich porovnání s CAV 2001	57
5	DISKUSE	66
5.1	Využití výsledků kvalifikační práce v pedagogické praxi	68
6	ZÁVĚR.....	69
7	SEZNAM LITERATURY	71

1 ÚVOD

Pro každého rodiče je nejhorší pocit, když je jejich dítě nemocné, ať už se jedná o novorozence, nebo batole. V případě onemocnění je malé dítě bezmocné a zcela závislé na svých rodičích, a ti jsou naopak často úplně bezradní, protože komunikace s malým dítětem je omezená pouze na pláč a v lepším případě na jednoduchou neverbální komunikaci. Naštěstí díky vývoji moderní medicíny od 19. stol. mají rodiče v současné době k dispozici mnoho možností a nástrojů, jak nemocem předcházet, ve spolupráci s lékařem jak je diagnostikovat, léčit a zmírnit jejich průběh. Jedním z takových nástrojů prevence těžkých onemocnění je očkování. Dále vytváření nových účinných látek a komplexní systém zdravotnictví. Dalším velmi důležitým faktorem, který ovlivňuje vývoj zdravotního stavu dítěte, je jeho výživa, která je zpočátku přirozeně zajišťována mateřským mlékem nebo případně umělým mlékem. Podstatné pro zdravý vývoj dítěte je také dostatek pohybu na čerstvém vzduchu, který má blahodárné účinky a má pozitivní vliv na budování imunitního systému.

V této práci se podíváme, jaké nemoci děti vybraného vzorku populace v brzkém věku nejvíce postihují a zda nemocnost souvisí s jejich výživou. Dále se zaměříme na zastoupení povinného i nepovinného očkování ve vybraném vzorku (včetně základního rozboru nemocí, proti kterým nechávají rodiče nejčastěji své děti očkovat). Důležitým ukazatelem zdraví dítěte jsou jeho antropometrické rozměry, které zjišťuje pediatr při preventivních prohlídkách. I jejich vztah ke zjišťovaným charakteristikám bude zvažován.

Diplomová práce je zadána jako součást širšího projektu ve vazbě na práci studentky Bc. Markéty Mužikové, Radky Novotné, Kateřiny Součkové a Bc. Terezy Šafránkové.

Hlavním cílem diplomové práce bylo zjistit, zda má délka doby kojení v novorozeneckém a kojeneckém období vliv na nemocnost dětí ve věku 1-3 roky.

1. Má délka doby kojení vliv na nemocnost dětí ve věku 1-3 roky?
2. Kdo bývá mezi 2. – 3. rokem více nemocný, chlapci nebo dívky?
3. Má délka doby kojení vliv na hmotnost dětí ve věku 1-3 roky?
4. Odlišují se výsledky průměrných hodnot základních tělesných charakteristik u dívek a chlapců od předchozího výzkumu?

2 LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1 Batolecí období

Batolecí období ohraničujeme 1. a 3. rokem života dítěte, trvá tedy po dobu dvou kalendářních let. (Bláhová, Fencel & Lebl, 2019). Dělí se na dvě části: mladší batolecí věk (do 2 let) a starší batolecí věk (od 2 do 3 let věku). Období je charakteristické postupným osamostatňováním dítěte, které skrze dokonalejší pohyb intenzivně poznává okolní svět. Růst dítěte je pozvolnější, převažuje psychický vývoj nad motorickým. Díky rozvoji řeči se také zdokonaluje jeho komunikace s ostatními lidmi (Bláhová, Fencel & Lebl, 2019; Klíma, 2016).

Růst dítěte se v období do druhého roku věku pohybuje okolo 12–15 cm za rok, starší batole povyroste cca 10 cm za rok (Klíma, 2016). V 8. až 9. měsíci dítě dosahuje maxima podkožního tuku, postupem času se jeho množství zmenšuje. Charakteristickým rysem v tomto období je ve vzpřímené poloze mírná lordóza v oblasti páteře a výrazné větší břicho. Obvod hlavy se zvětší ve druhém roce života pouze o 2 cm oproti prvnímu roku, kdy dochází k nárůstu o 12 cm (Stožický & Pizingerová, 2006). Mění se poměr délky trupu, končetin a hlavy. Hlava roste nejpomaleji ze všech částí těla. Rychlost růstu končetin je větší než trupu, proto se během batolecího období tělesná konstituce dítěte postupně čím dál více podobá dospělému člověku. Velká fontanela se zpravidla uzavírá do 18. měsíce věku a během batolecího období (do 2 let věku) se dokončuje prořezávání mléčného chrupu. Batole ve 3 letech měří kolem 100 cm, váží okolo 15 kg a má už kompletní mléčný chrup (Klíma, 2016).

Motorický vývoj je pomalejší a v psychickém rozvoji se začíná uplatňovat abstraktní myšlení (Klíma, 2016). Na začátku druhého roku je dítě schopno vstát a s oporou udělat pár kroků. Na konci druhého roku už má kontrolu nad svým pohybem, velmi intenzivně napodobuje a zkoumá všechno, co je v jeho dosahu. Chůze se postupně zdokonaluje a dítě začíná i dobře běhat (Stožický & Pizingerová, 2006).

Z biologického hlediska se za normální rozvoj dítěte považuje rovnovážný vývoj svalů s antagonistickou funkcí, což umožňuje držení v kloubech (centrovaném postavení). Toto je

spojováno pouze se zdravým centrálním nervovým systémem (CNS). Jedná se o ideální vývoj držení těla. Při nesprávném vývoji těla vzniká porucha ve funkčním postavení v kloubu (Kolář, 2009). CNS se skládá ze dvou částí: mozku a míchy, konkrétněji z mozkové kůry, podkorových center, prodloužené míchy a míchy. Nově narozené dítě má nezralý CNS, jednotlivé části postupně dozrávají až do věku šesti let. Můžeme říct, že motorika dozrává od míchy (páteře) směrem k mozkové kůře. Novorozenec v prvních týdnech pouze leží, jeho pohyby jsou závislé na míšních reflexech, vegetativním nervovém systému a řízení z prodloužené míchy. Přibližně od 2. měsíce věku začíná zvedat hlavičku vleže na břicho v souvislosti s rozvojem CNS. Zhruba ve 4 letech dítěte končí zrání CNS v hrubé motorice. Do 6 let končí zrání CNS v jemné motorice. Dítě by mělo samo bez pomoci zvládnout úchop předmětů. Z tohoto důvodu je nástup do školy spojen s dozráváním CNS. Pro vývoj dítěte je důležité, abychom ho nijak neuspěchali. Pokud budeme od dítěte vyžadovat aktivity předčasně, než je toho samo schopno, kosterní systém dítěte se může snadno poškodit (Bílková, 2021a).

Získané dovednosti batole dále rozvíjí. Hlavní body vývoje batolete jsou začlenění do kolektivu rodiny a vrstevníků, verbální komunikace, základní hygienické návyky (Klíma, 2016).

2.1.1 Klíčové prvky vývoje batolete

Jemná motorika:

12. měsíc – samo se nakrmí rukama, odhazuje věci ze stolu – zkoumání třetího rozměru prostoru,

18. měsíc – samo jí lžičkou, pije z hrnku, drží tužku v pěsti, vloží malý předmět do větší nádoby, staví kostky na sebe do věže, navlékne kroužek na tkaničku nebo tyčku, v knížce obrací jen 2-3 stránky najednou,

24. měsíc – navlékne korálek, oblékne si ponožku, dokáže otáčet stránky v knížce jednu po druhé,

2–3 roky – samo jí lžičkou bez rozlití, tužku drží v prstech, rozepne a zapne knoflík, oblékne panenku (Bílková, 2021b; Bílková, 2021c; Klíma, 2016; Špaňhelová, 2003).

Hrubá motorika:

12. měsíc – vykročení do prostoru, volný stoj – dítě samo chvilku drží ve stoji a přitom nezatíná prstíky do podložky,

18. měsíc – jistá chůze, vystoupí na schod bez pomoci, vyleze na židli, sehne se pro předmět a zvedne ho bez pádu,

24. měsíc – jde samo do schodů (po jednom schodu), ze schodů s přidržením, stoupne si na špičky, umí běhat, dokáže udělat dřep a znovu si stoupnout,

2–3 roky – při chůzi do schodů střídá nohy, při běhu se objevuje bezoporová (= letová) fáze, kdy jsou na okamžik obě končetiny nad podložkou, jezdí na tříkolce, umí stát na jedné noze (Bílková, 2021c; Bílková, 2021d; Klíma, 2016; Špaňhelová, 2003).

Socializace:

12. měsíc – zná své jméno, rozumí výrazu „ne“, má smysl pro humor, není schopno ovládat své vyprazdňování, umí 2-3 smysluplná slova, dříve než dokáže věci vyjádřit slovně, tak je rozpozná,

18. měsíc – dítě napodobuje zvířata (kráva – bū, pes – haf), uvědomuje si potřebu vyprazdňování – hlásí se o nočník, rozumí zákazu „nesmíš“, hraje si mezi dětmi (každý si hraje sám bez spolupráce vedle sebe), umí 20–70 slov, prokazuje lásku členům rodiny,

24. měsíc – tvoří jednoduché věty, samo sebe chápe jako třetí osobu (Kubík papá), hraje si napodobováním (starost o panenku),

2–3 roky – řekne jednoduchou říkanku, používá 100–200 slov, pojmenovává věci na obrázku, začíná si hrát dohromady s ostatními dětmi, bezpečně ovládá vyprazdňování ke konci období i v noci (Bílková, 2021b; Klíma, 2016; Špaňhelová, 2003). Špaňhelová (2003) uvádí, že dítě v tomto věku zná 300–500 slov.

Hlavním rizikem v tomto věku jsou infekce. Především horních cest dýchacích, které souvisejí převážně s přítomností dětí v kolektivech a slabou imunitou. Dalším rizikem jsou úrazy, které jsou spojeny s pohybem. Vzhledem k proporcím těla batolete, které má výrazně těžší a větší hlavu v poměru k tělu, končí většina pádů úrazem hlavy. Jedná se o pády ze židle, skříně nebo oken. Častější jsou i poškození teplem – popáleniny (kamna, žehlička) a opařeniny především v domácnosti, kdy dítě na sebe strhne vroucí pokrm. Skrze nešťastné náhody způsobené nepozorností a nedbalostí dospělých dochází k otravám. Jedná se především o nevhodně skladované toxické látky či léky. Batole je schopno vypít či sníst cokoliv bez ohledu na chuť. V poslední době stoupá počet utonulých batolat v nezajištěných bazénech, nádržích nebo jímkách (Klíma, 2016).

Batole spí celkem 12–15 hodin denně podle aktivity dítěte, z toho přes den 1–3 hodiny, většinou odpoledne (Klíma, 2016).

2.2 Vybrané nemoci

2.2.1 Nemocnost horních cest dýchacích

2.2.1.1 Rýma

Rýma je zánět nosní sliznice virového původu, ale může být také způsobena bakteriemi a alergiemi. Zduřené sliznice zapříčiňují obtížné dýchání. Většinou léčba rýmy trvá sedm dní, bakteriální rýma se léčí o něco déle. Bakteriální infekce se projeví změnou barvy hlenu z čirého na žluto-zelený. Není neobvyklé, že se zvýší tělesná teplota, v tom případě je už potřeba navštívit lékaře. Inkubační doba rýmy trvá 1–3 dny. Prochladnutí nejčastěji oslabuje imunitní systém, který je pak náchylný na rýmu. Existuje několik druhů rýmy: (a) vazomotorická – spouští se při konzumaci pikantních pokrmů, není zapříčiněna infekcí, (b) vodnatá – jedná se o počáteční stádium infekce, (c) virová – začíná „suchým“ stádiem se zvýšenou únavou, (d) hnisavá – mění se barva hlenu, (e) zadní – zánět vedlejších nosních dutin a nosohltanu, nelze hlen vysmrkat a (f) chronická rýma – opakovaně se vrací a trvá déle než tři měsíce, příčinou bývají alergie (Anonym, 2020).

Při léčbě rýmy se doporučuje u dětí vyvýšená hlava při spánku, dostatečný pitný režim, lehká strava s vitamíny a bylinkové čaje. Ucpaný nos lze zvlhčovat izotonickým roztokem mořské vody (Anonym, 2020).

2.2.1.2 Zánět hrtanu

Zánět v oblasti hrtanu (*laryngitis acuta*) je virové onemocnění hrtanu a podhlasivkového prostoru, doprovázené štěkavých kašlem a inspirační dušností. Při nádechu se vyskytuje typický skřípavý zvuk. Zánět může vést až k dušení, kdy hrozí těžká hypoxie, popřípadě smrt. Zasahuje děti hlavně v batolecím a předškolním věku. Bolesti v krku jsou výjimečně. Onemocnění se objevuje sezónně (jaro a podzim), má rychlý nástup příznaků (nejčastěji v noci), většinou probíhá bez známek zánětlivých onemocnění a vysokých teplot. Důležité je dítě zklidnit, aby se snížila potřeba kyslíku v organismu, a vystavit ho čerstvému chladnému vzduchu, tím dochází k oplasknutí sliznic a dušnost se zmírní. Následuje transport dítěte do nemocnice (Klíma, 2016).

2.2.1.3 Zánět nosohltanu

Objevuje se v zimních měsících a původcem bývají viry. Druhotně se nemoc komplikuje bakteriální infekcí. Zánět nosohltanu se řídí kapénkovou infekcí vzduchem a inkubační doba trvá 4–5 dní. Mezi první příznaky patří horečka, změna chování dítěte, malátnost, únavnost, bolest hlavy a nechut'. Vysoké horečky mohou být příčinou závažné komplikace tzv. febrilních křečí, jedná se o křečový stav spojený s bezvědomím při vysoké teplotě u malých dětí. Později se přidá rýma, bolest v krku a kašel. Dochází i ke zduření nosní mandle, které se projeví huhňavým hlasem a chrápáním. Na zadní stěně sliznice nosohltanu se tvoří hlen, který dráždí ke kašli. Pokud nemoc proběhne bez komplikací, trvá 3–5 dní a nevyžaduje antibiotika k vyléčení. Horečka, kašel a rýma se tlumí volně prodejnými léky (Gregora, 2005).

2.2.1.4 Zvýšená teplota

U dětí se teplota těla mění s věkem, tělesnou aktivitou a denní dobou. V ranních hodinách je teplota nejnižší a večer naopak nejvyšší. Za zvýšenou teplotu se považuje teplota těla mezi 37–38 °C. Horečka je při teplotě těla vyšší než 38 °C. U dětí starších, než je kojeneček, se preferuje měření teploty v podpaží (Malečková, 2022).

2.2.2 Zánět středního ucha

Zánět středouší (*otitis media*) je jedním s nejčastějších dětských onemocnění, hlavně u kojenců a mladších batolat. U dospělých se vyskytuje jen výjimečně. Příčiny nemoci: křehkost a zranitelnost sliznice, nezralý imunitní systém, průchodnost krátké Eustachovy trubice, která umožňuje jednoduchý přesun choroboplodného zárodku z nosohltanu do středního ucha. Ložiskem infekce jsou často nosní mandle, které se nachází v nosohltanu a způsobují opakované záněty. Rozlišujeme serózní (nehnisavou) a purulentní (hnisavou) otitidu podle charakteru, průběhu a vyvolavatele (Klíma, 2016).

Nehnisavý zánět středního ucha je většinou vyvolán respiračními viry (RS-viry, rinoviry, viry chřipky, adenoviry). Má náhlý vznik, dochází k bolesti při polykání a zánětu jednoho nebo obou uší. Aplikují se nosní kapky a odsávání nosu (Klíma, 2016).

Hnisavý zánět středního ucha vyvolává bakterie, nejčastěji grampozitivní koky (pneumokok, streptokok, stafylokok). Příznaky jsou teplota, únava, zvracení, průběh bývá neústupný, sekrece z ucha bývá hnisavá, hustá. U bakteriálního zánětu je vysoké riziko komplikací v podobě přestupu infekce do okolí např. středoušních kústek. Nasazuje se antibiotická léčba. Při opakovaných zánětech středního ucha je nezbytné vyšetřit imunitní systém dítěte (Klíma, 2016).

2.2.3 Dětské ekzémy (atopický ekzém)

Jedná se o neinfekční zánětlivé onemocnění kůže dětí. Příčinou je velká řada vnitřních i vnějších faktorů, většinou alergenní povahy. Jedním z vnitřních faktorů je vrozená alergie označovaná jako atopie, proto se dětský ekzém nazývá atopický. Vnější faktory, které ovlivňují vznik, projevy a vývoj onemocnění, bývají klimatické změny (střídání vlhkosti a teploty), znečištěné vnější prostředí a agresivní chemické vlivy. Stav onemocnění se mění v závislosti na ročním období. Přes podzim a zimu jsou projevy horší, přes léto se zlepšují. Ekzém je různý v určitých věkových skupinách, proto ho dělíme na tři typy: kojenecký ekzém, dětský ekzém a ekzém mladistvých a dospělých (Klíma, 2016).

Kojenecký ekzém se objevuje okolo 3. měsíce věku. Změny kůže se odhalují na malé ploše kdekoli po těle i obličeji. Většinou ekzém začíná jako malá plocha, která se rozšiřuje na další části těla. Rozvíjí se podle vhodné péče o pokožku (Klíma, 2016).

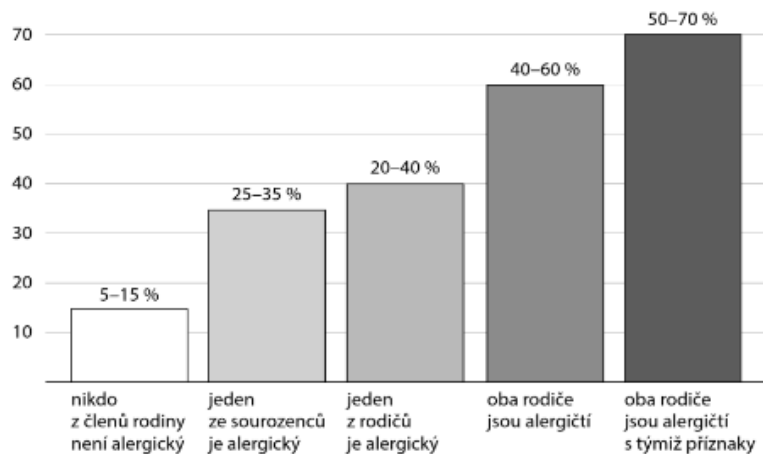
Na začátku batolecího věku se většina kožních změn objevuje v loketních a podkolenních jamkách, nebo i na zápěstí a na kotníkách. Kůže je přesušená, zarudlá a šupinatí. V místech aktivního ložiska se objevují mokvající plochy, které se mohou sekundárně infikovat (nejčastěji zlatým stafylokokem) (Klíma, 2016).

Typickými místy ekzému mladistvých a dospělých je v ohybu loktu a pod kolena, ale projevy se mohou objevit kdekoli na kůži. Střídají se období zhoršení a klidu. Když dojde k ukončení růstu a vývoje, převažuje období klidu a intenzita onemocnění klesá (Klíma, 2016).

Při léčbě dětských ekzémů se vychází ze stadia nemoci a rozsahu postižené plochy. V lokální léčbě je důležité promašťování suché kůže a omezení umývání mýdlem či používání saponátů. Celková léčba zahrnuje odstranění některých možných alergenních podnětů – potravin, vystavení kůže slunečním paprskům. Průvodní příznaky léčíme léky, jedná se například o svědění, druhotné infikování ploch, celkovou alergickou reakci organismu. Důležitou roli hraje při léčbě i psychický stav pacienta (Klíma, 2016).

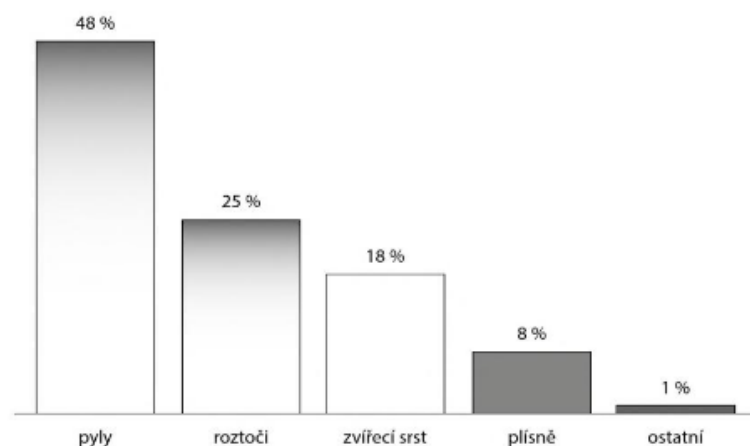
2.2.4 Alergická onemocnění (choroby z přecitlivělosti)

Příčinou alergických chorob je dědičnost nebo vliv prostředí. Pravděpodobnost vzniku alergie u dítěte závisí na přítomnosti alergie u rodičů (Obr. 1). Pokud jsou oba rodiče alergici, je až 70% pravděpodobnost, že dítě bude také alergik.



Obr. 1. Pravděpodobnost vzniku alergie u dětí, podmíněné výskytem alergie v rodině (Klíma, 2016).

Opakované infekce dýchacích cest přispívají ke vzniku alergie. Z prostředí jsou vyvolavatelé antigeny-alergeny. Rozdělují se na exoantigeny, které se do těla dostávají z vnějšího prostředí a autoantigeny = antigeny vlastních tkání. Alergeny jsou škodliviny způsobující alergickou reakci. Čím je dítě mladší a kontakt s alergeny intenzivnější, tím snáze dojde k přecitlivělosti. Proto se v prvním roce života dbá na ochranu dětí před vlivem alergenů. Kojení snižuje riziko vzniku alergie, protože dítě není v kontaktu s alergizujícími potravinami, jako je kravské mléko a vaječný bílek, a dostává mateřské protilátky, které snižují průnik alergenů do těla dítěte. Nejvýznamnějšími alergeny jsou pylly rostlin (převážně na jaře a v létě), prach, jedy hmyzu a potraviny (Obr. 2) (Klíma, 2016).



Obr. 2. Četnost alergií podle druhu alergenu (Klíma, 2016).

2.3 Očkování

Očkování ochraňuje dítě před různými nakažlivými chorobami. Při očkování se do těla dostává očkovací látka, vakcína, která obsahuje usmrcené, oslabené nebo jinak upravené vyvolavatele dané nemoci (Gregora, 2007). Očkování je založeno na stimulaci imunitního systému k tvorbě specifických protilátek, které v budoucnu dítě před nemocí a jinými komplikacemi ochrání. Jedná se o jeden z nejdůležitějších preventivních zákroků v pediatrii (Klíma, 2016).

I v dnešní době mají někteří rodiče obavy z očkování, protože jsou zahlceni mnoha (někdy protichůdnými) informacemi nebo názory. Mají strach z bezpečnosti a účinnosti očkování. Přečetli si, že onemocnění, kterým se dá předejít očkováním, už nyní nepředstavují vážná rizika, protože je nemoc na ústupu nebo byla v minulosti očkováním úplně zahubena. Mají pocit, že je větší riziko nežádoucích účinků očkování než jeho samotný prospěch. Chtějí vědět, jestli očkování nepřetěžuje imunitní systém dítěte, hlavně při podání několika vakcín najednou. Každá vakcína může způsobit i nežádoucí reakci. Většinou se jedná o otok v místě vpichu a teplotu. Obě reakce jsou pouze přechodné. Skoro všechny očkovací látky jsou pro děti účinné v 85–95 %, tedy žádná není 100% účinná. Nalezneme pouze pár dětí, u kterých vypukne nemoc i přes očkování. Očkování v našich podmínkách nápadně snížilo výskyt některých nemocí, ale stále přetrvávají v jiných oblastech světa. Kvůli cestování se k nám mohou kdykoliv rozšířit a mezi dětmi, které nejsou očkovány, mohou způsobit epidemii. Bylo provedeno mnoho studií, ze kterých vyplývá, že vakcíny podávané v kombinaci jsou stejně účinné, jako když se podávají jednotlivě, a nedochází k velkému přetěžování imunitního systému. Proto se nyní v pediatrii jde směrem, kdy se podává kombinace očkovacích látek, a dítě tak absolvuje méně návštěv lékaře a podstoupí méně vpichů, čímž se rychleji vytvoří ochrana před chorobami. U nás se provádí pravidelné očkování podle očkovacího kalendáře. Tento systém nalezneme i v jiných zemích světa. Jedná se o očkování proti záškrtu, tetanu, černému (dávivému) kašli, dětské obrně, příušnicím, spalničkám, zarděnkám, virové hepatitidě typu B a *Haemophilus influenzae* typu B (Gregora, 2007).

2.3.1 Zásady očkování

Při očkování je důležité zachovávat určité zásady:

- dodržet intervaly mezi jednotlivými očkováními, které jsou předem předepsané,
- očkovat pouze dítě, které nemá známky akutního infektu,
- přesně dodržovat transport očkovacích látek a způsoby uchovávání (obzvláště u živých vakcín),
- přísně dodržovat očkovací techniku, kterou výrobce vakcíny uvedl,
- neočkovat dítě, které je léčené kortikosteroidy, imunosupresí nebo ozářením,
- respektovat epidemickou situaci rodiny,
- zvážit očkování i v případech jiných závažných onemocnění dítěte (Klíma, 2016).

Intervaly mezi očkováními:

- jeden týden po tuberkulinové zkoušce,
- dva týdny po inaktivované vakcíně,
- čtyři týdny po živé vakcíně (Klíma, 2016).

2.3.2 Povinné očkování

Očkování proti tetanu, záškrtu, černému kašli, hepatitidě B, Haemophilus influenzae typu B a polioviru

Hexavakcína obsahuje čištěné anatoxiny z usmrcených kmenů *Clostridium tetani* (Te), *Corynebacterium diphtheriae* (Di), acelulární antigeny bakterie *Bordetella pertusis* (Pe), povrchový antigen viru hepatitidy typu B (HBV), kapsulární polysacharid *Haemophilus influenzae* typu B (HIB) a inaktivovaný virus lidské poliomyelitidy. Tyto očkovací látky jsou v kombinacích: hexavakcína – všechny látky, Te-Di-Pe trojkombinace, Te-Di dvojkombinace, nebo samostatně Te, HIB, HBV, polio. Jedná se o neživou očkovací látku, která se na doporučení aplikuje do stehenního svalu nebo horního zevního kvadrantu velkého hýžďového svalu (Klíma, 2016).

Tetanus je infekční choroba způsobená bakterií *Clostridium tetani*, která se dostává se zvířecími i lidskými výkaly do půdy a přežívá zde klidně desítky let. Dítě se může nakazit,

když se poraní o třísku, hřebík nebo další ostrý předmět, na kterém bakterie přežívaly (Gregora, 2007). Období od nákazy k prvním příznakům nemoci je většinou 1–3 týdny. Nemoc se začíná projevovat křečemi žvýkacích svalů, tuhnutím svalstva šíje a následně křečemi celého těla. Začáteční očkování je v dětském věku. Dospělí se přeočkovávají jednou za 10 let (Gregora, 2005).

Dávivý (černý) kašel a záškrt jsou akutní, velmi nakažlivé nemoci s dramatickým průběhem. Na základě povinného očkování u nás toto onemocnění dětí skoro vymizelo, ale původci nemoci jsou zde pořád (Gregora, 2007). **Záškrt** je způsobený toxinem, který produkuje bacil *Corynebacterium diphtheriae*. Nemoc rozšiřují nemocní lidé a bacilonosiči, což mohou být jedinci, kteří jsou očkováni proti záškrtu. Přenos probíhá vzduchem v podobě malých kapének. Po 2–5 dnech od nákazy se projeví polykací potíže, horečka, na dolní čelisti zduřené uzliny a na krčních mandlích se objevují našedlé povlaky. **Dávivý (černý) kašel** se šíří vzduchem. Nejvíce náchylní na nemoc jsou děti mladší dvou měsíců. K infekci jsou citlivé i děti a mladiství s delším intervalem od posledního očkování (6–12 let), ale díky předchozímu očkování neprobíhá tak závažně. Dávivý kašel dříve patřil k velmi obávaným nemocem, pro velký počet úmrtí dětí. Vyskytuje se u nás i přes pravidelné očkování z důvodu zavlečení nákazy z okolních zemí, kde proočkovanost není tak vysoká. Inkubační doba je 1–3 týdny, kdy se nejdříve objeví rýma se zvýšenou teplotou, později se připojí suchý kašel, který se v noci objevuje v záchvatech. Léčba je pomocí antibiotik (Gregora, 2005).

Virová hepatitida typu B je akutní virový zánět jater, který patří mezi vysoce nakažlivé nemoci. Za zdroj infekce považujeme nemocného člověka nebo bacilonosiče. Přenos nemoci je buď nepřímý, a to na základě používání společných hygienických potřeb nebo přímý skrze krev např. po poranění jehlou nebo krevní transfúzí. Kvůli odhazování použitých injekčních stříkaček a jehel mohou být ohroženy malé děti, které se mohou o nehygienické prostředky jednoduše poranit. Hepatitida typu B probíhá u dětí velmi nenápadně a může poškodit játra takovým způsobem, že zanechá následky po zbytek života (Gregora, 2007).

Haemophilus influenzae typu B způsobuje hnisavý zánět mozkových blan a zánět hrtanové záklopky většinou u dětí do pěti let věku. Infekce se šíří vzduchem v malinkých

kapénkách. Před pravidelným očkováním u nás zemřelo 100 a více dětí ročně. Zánět mozkových blan má za následek trvalou hluchotu (Gregora, 2007).

Poliovirus vyvolává onemocnění **dětskou obrnu**. Viry mohou zasáhnout centrální nervový systém s následným ochrnutím. Jsou vylučovány stolicí a lze zpětně nakazit člověka skrz nedodrženou hygienu či kontaminovanou vodu (Gregora, 2007). Inkubační doba trvá 3–5 dní, pak se objevují příznaky zánětu horních cest dýchacích spojené s horečkou. Nemoc takto může skončit nebo u části dětí dojde k další vlně horeček a objeví se obrna kosterního svalstva, která má trvalé následky (Gregora, 2005).

Očkování proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám (morbili, parotitis, rubeola)

Vakcína obsahuje oslabené živé viry namnožené na tkáňových kulturách. Očkovací látky jsou buď jednotlivě, ve dvojici (Mo+Pa), ve trojici (Mo+Pa+Ru) nebo i ve formě tetrařevakcíny, kdy čtvrtou složkou je oslabený virus planých neštovic (varicella). Tato však není hrazena ze zdravotního pojištění. Vakcíny jsou zbavené tekutin za velmi nízkých teplot (tekutý dusík) – tzv. lyofilizované. Musí se uchovávat v chladu do 4 °C, rozpustit v rozpouštědle až těsně před aplikací a ihned podat, naředěné už nelze skladovat (Klíma, 2016).

Spalničky jsou virové onemocnění šířící se vzduchem, charakteristické červenou vyrážkou, která se rozlézá od obličeje po celém těle (Gregora, 2007). Inkubační doba je 10–14 dní, pak se objevují příznaky kataru horních cest dýchacích (kašel, rýma, horečka), světloplachost a zánět spojivek. Čtvrtý den se objevuje vyrážka za ušními bolci přecházející do obličeje, na trup a dolů po celém těle. Vyrážka je nejprve červená, následně se mění do červenofialové (Gregora, 2005). Po více než třech dnech začne vyrážka od obličeje směrem dolů ustupovat a klesá teplota. Nejzávažnější komplikací nemoci je zánět mozku s trvalými následky – obrna, postižení intelektu a smyslů (Gregora, 2007).

Příušnice jsou virové onemocnění, které způsobuje zánět slinných žláz (Gregora, 2007). Infekce se šíří vzduchem malinkými kapénkami. Inkubační doba je 2–3 týdny. Onemocnění se projevuje pocitem napětí v příušních žlázách, horečkou, únavou, bolestí hlavy a zduřením jedné nebo dvou příušních žláz (Gregora, 2005). Komplikací tohoto

onemocnění je zánět mozkomíšních blan. U chlapců je nemoc komplikovaná zánětem varlat, jejímž následkem může být neplodnost (Gregora, 2007).

Zarděnky se šíří kapénkami vzduchem a jedná se též o virové onemocnění. Těžký průběh může být provázen zánětem mozku. Nemoc je velmi ohrožující v prvních měsících těhotenství, kdy vede k poškození plodu, konkrétně jsou postiženy orgány – oko, ucho, srdce, které se v prvních třech měsících vyvíjí (Gregora, 2007). Šíří se vzduchem s inkubační dobou přibližně tři týdny. U dětí se objevuje vyrážka, u dospělých bývá spíše únava, bolesti očí, horečka, zánět spojivek a bolest v krku (Gregora, 2005).

Očkování proti tuberkulóze (TBC)

Očkují se povinně děti, které jsou rizikovou skupinou, toto riziko se určuje hned po porodu. Děti se posílají nejpozději do jednoho měsíce do kalmetizačního centra k očkování (Bláhová, Fencel & Lebl, 2019). BCG (Bacillus Calmette-Guérin) vakcína se očkuje přísně intradermálně do levého ramene. Po očkování BCG lze očkovat jinými očkovacími látkami až po úplném zániknutí lokální reakce (Klíma, 2016). Rodiče mohou nechat naočkovat své dítě v rámci nepovinného očkování i v případě, že nepatří do rizikové skupiny. Očkování se provádí od 6. měsíce do 15. roku věku (Anonym, 2021).

Tuberkulóza je infekční onemocnění vyvolané bakterií *Mycobacterium tuberculosis*. Bacily se po vdechnutí množí v plicích. Infekce se může krevní cestou rozšířit do dalších orgánů. První očkování se u rizikových dětí provádí v novorozeneckém věku. Po 3–4 týdnech se v místě vpichu objeví červený pupen, kde se později vytvoří jizvička. Na toto onemocnění umírají ročně miliony lidí po celém světě (Gregora, 2007).

Všechna zmíněná očkování jsou ze zákona povinná. Pokud se některé očkování neprovede, orgán ochrany veřejného zdraví stanoví zdravotnické zařízení, které očkování provede. V případě, že se tato povinnost neprovede, řeší se případ možným postihem v rámci správního řízení. O případném odmítnutí musí mít lékař zápis ve zdravotnické dokumentaci. Nemůže pak před nástupem dítěte do mateřské školy potvrdit, že bylo řádně očkováno. Jedinou výjimkou mohou být kontraindikace pro uskutečnění povinného očkování, které mohou být trvalé nebo dočasné (Bláhová, Fencel & Lebl, 2019).

Rodiče by měli před očkováním pozorovat zdravotní stav a spánek dítěte alespoň po dobu tří dnů. Dále se zaměřit na stavy, jako je: zvýšená teplota, alergie, kašel, bodnutí hmyzem, bolest hlavy, vyrážka, bolest kloubů, nechutenství, průjem (Gregora, 2007).

2.3.3 Nepovinná očkování

Kromě základního očkování je možné individuální očkování proti řadě přenosných onemocnění, proti jak běžným, tak i exotickým nemocem (Klíma, 2016).

Mezi nepovinná očkování řadíme očkovací látky:

- proti klíšťové encefalitidě,
- proti meningokokům,
- proti hepatitidě A,
- proti chřipce,
- proti pneumokokovým infekcím,
- proti rotavirům,
- proti vzteklině,
- proti planým neštovicím,
- proti břišnímu tyfu,
- proti choleře,
- proti žluté zimnici,
- proti rakovině děložního čípku (Anonym, 2022c; Klíma, 2016; Gregora, 2007).

Část nepovinného očkování je hrazeno ze zdravotního pojištění, jedná se o očkování proti chřipce, pneumokokovým nákazám, karcinomu děložního čípku a rizikové skupiny proti meningokokovým nákazám. Mezi nehrazené očkování řadíme vakcíny proti rotavirům, planým neštovicím, hepatitidě A, klíšťové encefalitidě a meningokokovým nákazám (Bláhová, Fencel & Lebl, 2019).

Očkování proti klíšťové encefalitidě

Klíšťová encefalitida neboli zánět mozku je virové onemocnění, které se přenáší klíšťaty z lesních hlodavců, kteří se stávají přirozeným zdrojem nákazy. Přenos viru se

uskutečňuje skrze sliny nakaženého klíštěte. Na člověka se klíště přisaje na různé části těla, nejčastěji však na ruce, nohy a hlavu. Klíště propíchne kusadly pokožku. Jeho sliny mají znecitlivující účinek, proto člověk necítí žádnou bolest a často si prisátého klíštěte hned nevšimne. Malé riziko představuje i špatně zpracované mléko nakažených koz, krav i ovcí, obsahující virus klíšťové encefalitidy, a tak se po jeho požití může tato nemoc projevit. Onemocnění se objevuje s aktivitou klíšťat. Nejvíce nemocných nalezneme od začátku léta do podzimu (Gregora 2005).

Onemocnění má zpravidla dvoufázový průběh. Inkubační doba je 1–4 týdny. Nemocné dítě je unavené, bolí ho hlava, v krku, svaly, má zvýšenou teplotu. Někdy nemoc v této fázi končí a může dojít k uzdravení. U jiných se po malém zlepšení znovu vrací teploty, zvracení, bolest hlavy, spavost, světloplachost. To už jsou známky zánětlivého poškození mozku a mozkomíšních plen. Důležitý je klid na lůžku alespoň tři týdny (Gregora, 2005).

Vakcínou proti klíšťové encefalitidě se mohou očkovat děti starší dvanácti měsíců. V případě zvýšeného rizika přenosu infekce je možné očkovat i mladší děti. Očkuje se třemi dávkami buď do hýžděového, svalu nebo do ramene (Gregora, 2005).

Očkování proti meningokokovým nákazám

Onemocnění se projevuje vysokou teplotou, bolestmi hlavy, kloubů, svalů a schváceností. Na kůži se objevují červené skvrnky a malé modřinky, které přibývají. Během krátkého období se může rozvinout hnisavý zánět mozkových blan s poruchou vědomí. Nejtěžší formou onemocnění je kritický šokový stav se selháním životně důležitých orgánů. Rizikovým předpokladem pro tuto infekci je pobyt v uzavřených prostorech. Nákaza se rozšiřuje vzduchem v drobných kapénkách (Gregora, 2005).

Očkovat se mohou děti mladší jednoho roku. Očkují se dvěma až třemi dávkami v intervalu jednoho měsíce. U dětí starších jednoho roku a u dospělých se očkování provádí jednou dávkou. Předpokládá se, že tato vakcína bude chránit před meningokokem skupiny C dlouhodobě, proto není stanoveno přeočkování (Gregora, 2005).

Očkování proti virové hepatitidě typu A

Původci nemoci se vylučují stolicí nemocných 1–2 týdny před projevem prvních příznaků choroby. K přenosu dochází při neúplné hygieně prostřednictvím nemytých rukou nebo přes kontaminované předměty, tekutiny a potraviny. Nedostatečné hygienické podmínky podporují šíření žloutenky, zastavit vir lze jedině dodržováním obecné i osobní hygieny, konzumací nezávadné vody i potravin. Období od nákazy k prvním příznakům trvá 15 dní až dva měsíce. Nemocný jedinec má pocit nechutenství, zvýšenou teplotu, nucení na zvracení. Kůže zežloutne, moč ztmavne a stolice je světlá. Léčba se provádí skrz dietu a oddělení od kolektivu (Gregora, 2005).

Očkování se doporučuje 14 dní až jeden měsíc před cestou do zahraničí. Je možné očkovat děti starší jednoho roku, dává se pouze jedna dávka. Po roce až roce a půl od první vakcinace se aplikuje posilující dávka, která však nezajistí celoživotní ochranu. Další očkování se plánuje až po deseti letech (Gregora, 2005).

Očkování proti pneumokokovým infekcím

Onemocnění nejčastěji postihuje osoby nad 60 let a malé děti do čtyř let. Obávanými projevy této nákazy jsou zápal plic, zánět mozkových blan, otrava krve a zánět kloubů. Od roku 2010 se v ČR plošně očkují děti do dvou let věku. Ne všichni rodiče využívají této možnosti, přesto je proočkovanost 80 %. Pro očkování dětí jsou v nabídce dvě vakcíny: Prevenar 13 a Synflorix. Vždy se očkuje jednou dávkou, pokud je jedinec starší dvou let. Konjugovanou vakcínou lze očkovat kojence od dvou měsíců věku (Petráš, 2019).

2.4 Výživa

Smišená batolecí strava respektuje požadavky organismu na základní denní potřebu energie a živin a dodává tělu dostatek stavebních látek potřebných pro další vývoj a růst. V 1. roce života byl růst prudký, teď se naopak zpomaluje a zůstává až do pubertálního zrychlení poměrně stabilní. Tím se zčásti snižuje energetický kvocient stravy oproti kojeneckému věku a relativně k velikosti těla i množství stravy. Významně větší podíl přijaté energie je vydán na aktivitu, především pohyb (Klíma, 2016).

Charakter a složení stravy se v tomto věku již přibližuje stravě školáků a vlastně i dospělých se zachováním určitých pravidel:

- omezení soli a koření, nedráždivá jídla obecně,
- větší podíl mléka (alespoň 0,3 – 0,5 litru denně) a mléčných výrobků (tvaroh, jogurt, sýry),
- z uzenin pouze libová šunka,
- dostatečný přísun tekutin,
- pravidelnost stravy,
- omezení mastných jídel a jídel těžko stravitelných (houby),
- dostatek ovoce a zeleniny,
- úprava jídla respektuje rozvíjející se schopnost samostatného jídla: krmení lžičkou, pití z hrnečku, potom již dítě pije i jí samo. Postupně získává jistotu i v nerozlévání pití a učí se používat příbor. Strava je zpočátku mletá nebo jen s malými kousky, postupně se mění na drobně nakrájenou a normální tuhou.
- Ze stravy vyloučíme jídla s rizikem vdechnutí – zejména ořechy, bobule (Klíma, 2016).

Stravovací režim v batolecím období se už snaží dodržet pravidelnost pěti jídel denně:

- snídaně – vydatná, s dostatkem tekutin,
- dopolední svačina – pečivo, ovoce, mléko,
- oběd – polévka a teplé hlavní jídlo,
- odpolední svačina,
- večeře – lehčí, dobře stravitelná, dostatek čerstvého ovoce a zeleniny (Klíma, 2016).

V batolecím období si dítě už osvojuje některé návyky, které ho budou provázet celý život. Proto dbáme na pravidla správného stolování a dodržování hygienických návyků – mytí rukou před jídlem. Jídlo se podává v klidné atmosféře, ideálně při stolování všech členů rodiny, kdy tak dochází k utužování přátelských vztahů. Při jídle se doporučuje vyvarovat se sledování televize a jiným zlozvykům, nečíst a nerozptylovat se vyprávěním. Batole je nesmírně vnímavé a napodobí hlavně všechny nesprávné zvyky. Pouze při vhodném vzoru si batole vytvoří správnou představu o chování při jídle (Klíma, 2016). Na talíři malých dětí

je postupně stejné složení, jakou mají ostatní členové rodiny (Marinov & Pastucha, 2012). Jídla by měla být nekořeněná, lehce stravitelná, málo solená, ne příliš náročná na kousání. Dítě tak procvičuje žvýkání, aby se nezhoršovala činnost střev polykáním příliš velkých kusů potravy (Gregora, 2004). Předpokladem zdravého jídelníčku dítěte je především zdravý jídelníček rodičů, protože děti mají sklon kopírovat jídelní výběr svých rodičů. V tomto věku je velmi důležité nenutit děti jíst dojídat. Množství snědeného jídla se u batolat ze dne na den mění, objem přijaté potravy může kolísat i během dne. Dítě si při dalším jídle množství vynahradí. Není vhodné srovnávat děti mezi sebou v jídle, ani v jiných činnostech. Jídlo by nemělo sloužit jako odměna ani jako trest, rodič by ho neměl využívat jako výchovný prostředek (Marinov & Pastucha, 2012).

V batolecím období dochází k zavádění nových druhů potravin, hlavně ovoce a zeleniny. Ke konci 2. roku života začíná dítě odmítat nové potraviny. Z historického hlediska se jedná o ochrannou reakci lidského organismu před otravou neznámým jídlem. Někdy je potřeba nový pokrm nabízet opakovaně, nabídka v malém množství a příjemném prostředí dítěti pomůže překonat strach z neznámého pokrmu. Někdy naopak batole přijme nové jídlo hned (Marinov & Pastucha, 2012).

Pro batolecím období je typická preference žluté, oranžové a červené barvy. Mezi nejméně oblíbené patří barva zelená. Malá část zeleniny by neměla chybět u žádné porce jídla, i když se ho batole ani nedotkne (Marinov & Pastucha, 2012).

Nejoblíbenější chuť malých dětí je sladká. Pitný režim by měl být proto složený z pramenité pitné vody nebo neslazených čajů, aby si dítě nezvykalo na sladké pití (Marinov & Pastucha, 2012). To je totiž ideální nástroj k tvorbě zubního kazu. Malé dítě si většinou o pití samo neřekne a tak je dobré nabízet mu ho během celého dne (Gregora, 2004). Další variantou jsou dětské bylinné směsi či mléko (Marinov & Pastucha, 2012). Pitný režim batolete ve věku 1–2 let se pohybuje v rozmezí 1200–1500 ml za 24 hodin. Starší batole by mělo vypít přes 1500 ml tekutin denně (Gregora, 2004).

Nejčastější chyby v batolecím věku:

- nepravidelný jídelní režim,
- zelenina a ovoce na talíři jen sporadicky,

- nesprávné stolování při hře a s puštěnou televizí, za chůze a běhu,
- pití slazených nápojů,
- sladkosti mezi jídly, které slouží i jako odměny, často i denně (Marinov & Pastucha, 2012).

2.4.1 Kojení

Mateřské mléko plně splňuje výživový obsah do šestého měsíce věku dítěte. Děti živěné mateřským mlékem prospívají v průměru lépe a jsou odolnější vůči infekcím. Světová zdravotnická organizace doporučuje výhradní kojení ideálně do šestého měsíce dítěte. Minimálně alespoň po dobu čtyř měsíců (Hrstková et al., 2003). Mateřské mléko může být prvkem jídelníčku do dvou let i déle. I po roce má dítě z mateřského mléka benefity. Kojící matka, které se vytvoří půl litru mléka denně, může dítěti poskytnout až třetinu bílkovin a energie, které pro svůj růst a vývoj potřebuje. Mateřské mléko není u strašících dětí jen zdrojem živin, ale i důležitých imunitních látek, které pomáhají dítěti bojovat s infekcemi, ozdravují jeho střevní sliznici a pomáhají k rozvoji vlastní obranyschopnosti (Gregora & Kropáčková, 2016).

2.5 Preventivní prohlídky u praktického lékaře pro děti a dorost

Preventivní péče je důležitou součástí náplně práce praktického lékaře pro děti a dorost. Primární prevence se zaměřuje na předcházení zdravotních postižení dětí i mladistvých. Sekundární prevence odhaluje skryté zdravotní poruchy a zajišťuje včasné léčení. Terciární prevence minimalizuje následky vzniklých zdravotních postižení (Bláhová, Fencel & Lebl, 2019).

Do primární prevence se zahrnuje očkování proti přenosným chorobám. Preventivní prohlídky svým obsahem zasahují do prevence primární, sekundární i terciární. Náplní preventivních prohlídek je kromě předcházení zdravotnímu postižení také poučení rodičů o vhodné výživě dětí, o prevenci úrazů dětí a o vhodných hygienických návycích. Sekundární prevenci naplňuje pediatr tím, že provádí vyšetření specifická pro daný věk. Včas odhaluje možné zdravotní poruchy. Terciární prevence se zaměřuje na minimalizaci následků s dohledem nad probíhající léčbou. Praktický lékař pro děti a dorost registruje děti

už od novorozeneckého věku. Zná rodinné prostředí, anamnézu rodičů a sourozenců, jejich zdravotní stav (Bláhová, Fencel & Lebl, 2019).

Časové rozmezí pro provádění preventivních prohlídek stanovilo ministerstvo zdravotnictví a jsou hrazené zdravotní pojišťovnou. V prvním roce života chodí dítě na prohlídky devětkrát, z toho minimálně šestkrát v prvním půl roce. První prohlídka se zpravidla koná do 48 hodin od propuštění z porodnice, je provedena buď v domácím prostředí, nebo v ordinaci pediatra. Další prohlídky probíhají ve 14 dnech, šesti týdnech, ve třech, ve čtyřech a v šesti měsících. Dále pak v osmi, deseti a dvanácti měsících. Následně až v osmnácti měsících a ve třech letech. Od tří let pak vzniká nárok na provedení preventivní prohlídky vždy jedenkrát za dva roky – v 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 a poslední v 19 letech před ukončením registrace. Mimo tyto prohlídky se rodič s pediatrem setkává při očkování dětí, pokud nejsou provedeny v rámci prohlídek např. ze zdravotních důvodů (Bláhová, Fencel & Lebl, 2019).

2.5.1 Náplň prohlídek

Obsah jednotlivých preventivních prohlídek je stanoven vyhláškou č. 70/2012 Sb. Ministerstva zdravotnictví ČR (Česká republika, 2021). Lékař o každé prohlídce pořizuje podrobný záznam do zdravotní dokumentace a doplňuje nejnovější parametry do percentilových grafů dítěte. Do zdravotního a očkovacího průkazu zapisuje jen některé informace především proto, aby byly v neodkladných situacích dostupné pro jiné lékaře. Do obsahu první prohlídky novorozence nově přibyla kontrola dotazníku ohledně rizika tuberkulózy. Pediatr má rovněž poučit rodiče o péči o novorozence, o kojení a o preventivním podávání vitamínu D proti křivici. První podání se zahajuje ve 14 dnech věku a požívá se po celý první rok. Lékař má také zkontrolovat, zda byl v porodnici podán vitamín K. U nedonošených dětí to lze považovat za dostatečné preventivní opatření. Maminka má na základě vyhlášky být informována od lékaře o výživě dítěte, a to v jeho 4-5 měsících. Jedná se především o správné poučení pro období zavádění příkrmů do stravy dítěte. Příkrmy zavádíme v 6 měsících věku, pokud je dítě plně kojeno a prospívá. Největší novinkou v náplni preventivních prohlídek dětí je provedení vyšetření za účelem včasného určení poruchy autistického spektra v 18 měsících. U větších dětí se pak vyšetřuje lipidový metabolismus – koncentrace cholesterolu (Bláhová, Fencel & Lebl, 2019).

2.5.2 Náplň konkrétních prohlídek do 5. roku věku

Prohlídka novorozence – proběhne po příchodu domů z porodnice (Gregora, 2005). Lékař se zaměří na těhotenskou anamnézu matky, anamnézu rodičů, prenatální a perinatální anamnézu dítěte, průběh porodu – zpráva z porodnice, kontroluje celkový stav dítěte, posuzuje způsob výživy (Bláhová, Fencel & Lebl, 2019). Zaměří se na problematiku kojení a jeho techniky, rodiče poučuje o vitamínu K, který dítěti předepisuje (Gregora, 2005).

Vitamín K se předepisuje jako prevence krvácivé nemoci novorozence. Po porodu se aplikuje injekcí do zadečku, doma se doporučuje pokračovat ve formě kapek. Dávkování: jednu kapku každý týden do jednoho měsíce věku a dále jednu kapku každý měsíc do půl roku kojeným dětem (Gregora, 2005).

Prohlídka ve 14 dnech – lékař pátrá po hrubých neurologických odchylkách, kontroluje způsob výživy, zahájí podávání vitamínu D v rámci prevence proti křivici (Bláhová, Fencel & Lebl, 2019).

Vitamín D je důležitý pro správnou stavbu a růst kostí. Podává se od 14. dne věku v dávce jedné kapky denně, a to do konce jednoho roku života. Děti narozené v podzimních měsících mají příjem vitamínu prodloužený do roka a půl (Gregora, 2005).

Prohlídka v 6 týdnech – lékař kontroluje vývoj aktivního vzpřimování, odhaluje hrubší odchylky v psychomotorickém vývoji, ty posuzuje podle přítomnosti či chybění symetrického zdvihu hlavy v poloze na břicho, kontroluje, zda je dítě schopné fixovat blízké osoby či předměty, kontroluje výsledky screeningového vyšetření kyčlí (Bláhová, Fencel & Lebl, 2019).

Prohlídka ve 3 měsících – zahajuje se očkování podle očkovacího kalendáře, odhalují se hrubší odchylky v psychomotorickém vývoji, pediatr dává doporučení pro případné kontrolní vyšetření kyčlí, v poloze na břicho nastupuje první napřímení – opora o lokty a o symfýzu (Bláhová, Fencel & Lebl, 2019).

Prohlídka ve 4 měsících – vyšetřuje se psychomotorický vývoj, vymizely všechny novorozenecké reflexy kromě úchopu na dolních končetinách, kojeneček vykazuje sociální kontakt, podstupuje pravidelné očkování a kontroly (Bláhová, Fencel & Lebl, 2019). Pediatr

se zaměřuje na orientační vyšetření sluchu. Porucha sluchu u dítěte není výjimečná, může být spojená s nedonošeností nebo s vrozenou nitroděložní infekcí. U dětí do tří měsíců je velmi obtížné rozpoznat sluchové vady. U staršího dítěte vidíme úlek na hlasitý podnět v jeho blízkosti, vzbuzení ze spánku při hlasitém projevu, později se za zvukem začne i otáčet (Gregora, 2005).

Prohlídka v 6 měsících – pediatr poučí rodiče o výživě – zavádění nemléčných příkrmů, kontroluje, zda se kojeneček v poloze na zádech otočí z boku na bok, zda uchopuje hračky, vkládá do úst, otáčí se za zvukem. Dolní končetiny by měly být v semiflexi vysoko nad podložkou. Projevuje se neslabičnou vokalizací (Bláhová, Fencel & Lebl, 2019). Doporučuje se první návštěva zubního lékaře v závislosti na prořezávání prvních zoubků. Nejpozději by se mělo dítě dostavit k zubaři do dvou let věku (Gregora, 2005).

Prohlídka v 8 měsících – kontroluje se prořezávání prvních mléčných zubů, uskutečňuje se sluchová zkouška – dítě začne aktivně hledat zdroj vyššího tichého tónu mimo své zorné pole, postup vertikalizace, jedná se o období začátku lezení (Bláhová, Fencel & Lebl, 2019).

Prohlídka v 10 měsících – kontroluje se používání špetkového úchopu, dovednosti v jemné motorice, zda se kojeneček dostane z polohy na bříšku do polohy na všech čtyřech a posadí se bez pomoci, zaměří se na rozvoj řeči (Bláhová, Fencel & Lebl, 2019).

Prohlídka ve 12 měsících – posuzuje se hrubá a jemná motorika, zhodnocuje se celoroční vývoj antropometrických údajů, zda je batole schopné samostatné chůze, posuzuje se vývoj řeči, ukončuje se podávání vitamínu D (Bláhová, Fencel & Lebl, 2019).

Prohlídka v 18 měsících – kontroluje se stav hrubé a jemné motoriky, uzavírání velké fontanely, zaměří se na sociální chování a řeč, screeningové vyšetření poruch autistického spektra za použití standardizovaného dotazníku ve spolupráci s rodiči (Bláhová, Fencel & Lebl, 2019).

Prohlídka ve 3 letech – kontroluje se znalost barev na úrovni rozlišení, ověřuje se laterálnost, posuzuje se vývoj řeči a socializace dítěte, vyšetřují se smyslové orgány a smysly (oko-zrak, ucho-sluch) (Bláhová, Fencel & Lebl, 2019).

Prohlídka v 5 letech – posuzuje se školní znalost za použití testu IMV-5, zvážení případného odkladu školní docházky, u dětí s vysokým kardiovaskulárním rizikem v rodině se podstupuje první vyšetření hladiny celkového cholesterolu, triacylglycerolů a HDL – cholesterolu, dítě by mělo být schopné udržovat tělesnou čistotu (Bláhová, Fencel & Lebl, 2019).

2.6 Provedené výzkumy

V Nizozemsku byl proveden výzkum, ve kterém byl sledován vztah mezi kojením a ranou dětskou nemocností v běžné populaci. Údaje o nemocnosti byly zaznamenávány od roku 1967 na Univerzitě katedry rodinného lékařství. Informace o výživě v raném dětství byly shromážděny zpětně pomocí dotazníků zaslaných rodičům dětí. Odpovědělo 94 % respondentů. K dispozici byly údaje o 1 347 dětech. Délka kojení byla rozdělena na: 0 dní (žádné kojení), 1–14 dní, 15–30 dní, 31–90 dní, 91–180 dní a více než 180 dní. Podle výzkumu byly kojeny dvě třetiny dětí. Z dat vyplývá, že čím více byly děti kojené, tím méně byly nemocné. Tento vztah byl nejvíce zřejmý v prvním roce života, ale byl patrný i v druhém a třetím roce (van den Bogaard, van den Hoogen, Huygen & van Weel, 1991).

Studie zkoumající enviromentální příčiny diabetu 1. typu sledovala děti od narození do dětství. Shromáždila údaje o nemocech, délce kojení, době, kdy byla zavedena umělá výživa a potraviny. Data byla sbírána v tříměsíčních intervalech po dobu čtyř let, následně po šesti měsíčních intervalech. Byl zkoumán vliv výlučného a nevýlučného kojení na respirační a gastrointestinální infekci. Výzkum byl proveden na 6 861 dětech ve věku 3–18 měsíců a 5 666 dětech do čtyř let věku. Byla položena výzkumná otázka, zda má kojení vliv na přítomnost infekce mezi 6. a 18. měsícem věku. Výsledky ukázaly, že kojení je nepřímou úměrnou pravděpodobnosti vzniku zánětu středního ucha ($p = 0,008$) a infekční gastroenteritidy ($p = 0,01$) během stejného tříměsíčního období v tomto věkovém rozmezí. Kojení během jakéhokoli tříměsíčního období bylo nepřímě spojeno s pravděpodobností konjunktivitidy ($p = 0,04$), laryngitidy a tracheitidy ($p = 0,03$) za stejné tříměsíční období ve srovnání s dětmi ve věku tři až šest měsíců, u kterých nebyla nalezena žádná souvislost: konjunktivitida ($p = 0,29$), laryngitida a tracheitida ($p = 0,64$). V menších věkových přírůstcích (tj. 6–12 měsíců a 12–18 měsíců) zůstaly výše uvedené tendence stejné. Druhá

výzkumná otázka byla, zda mění délka výlučného kojení pravděpodobnost vzniku infekce po ukončeném kojení. Do devátého měsíce věku přestaly být všechny děti výhradně kojené až na dvě. V jednom roce nebylo už žádné dítě výhradně kojeno. Při vyšetřování infekcí po dvanáctém měsíci věku byla délka výlučného kojení spojena s nižší pravděpodobností zánětu středního ucha. Žádné další závislosti nebyly pozorovány. Studie objasňuje několik zdravotních přínosů kojení, a to jak během kojení dítěte tak i v období po ukončeném kojení. Je prokázáno, že kojení snižuje výskyt zánětu středního ucha u kojenců a dětí až do čtyř let věku (Frank et al., 2019).

Výzkum od Issa, Hobeika, Salameh, Zeidan, & Mattar (2019) se zaměřoval na pozitivní vztah mezi delší dobou kojení a lepšími zdravotními výsledky od narození do 36 měsíců věku. Badatelé výzkumu použili přímé zdravotní výsledky a nepřímé zdravotní ukazatele. Studie byla provedena na 222 batolatech ve věku 12–48 měsíců. Dotazník v roce 2015 vyplňovaly matky, které se zúčastnily minimálně jednoho semináře v oblasti kojení v Libanonu. Zkoumala se délka kojení, sociodemokratická proměnná a zdravotní ukazatelé. Při výzkumu vyšlo, že většina kojenců (65,8 %) bylo kojeno hned po narození a 28,4 % nikdy nepilo umělé mléko. 32 % kojenců bylo výhradně kojeno po dobu 6 měsíců. Celkově délka kojení přesáhla 6 měsíců u 74,8 % vzorku. Delší trvání úplného i výlučného kojení bylo významně spojeno s menším počtem předepsaných antibiotik a sníženou pravděpodobností nadváhy od narození do 36 měsíců. Delší trvání výlučného kojení bylo spojeno s nižším výskytem rýmy a sníženou pravděpodobností astmatu. Výsledky povzbudily matky k prodloužení doby kojení vzhledem k jeho pozitivním účinkům.

V Japonsku byly zkoumány účinky kojení na hospitalizaci pro infekce dýchacích cest a průjmů v brzkém dětství. Údaje byly získány z celostátního dlouhodobého výzkumu japonských dětí. Děti, které byly do výzkumu zahrnuty, se narodily po 37. týdnu těhotenství a byly jednočetné ($n = 43\,367$). K vyhodnocení byly použity logistické regresní modely. Vědci zkoumali souvislost mezi kojením a hospitalizací daných 2 onemocnění u malých dětí – ve věku 6–18 měsíců, ve věku 18–30 měsíců a ve věku 30–42 měsíců. V závislosti na faktorech: pohlaví, porodní váha, míra péče o dítě a přítomnost sourozenců, dosažené vzdělání matky a kouření. Kojení ve srovnání s umělou výživou nebylo spojeno se sníženým rizikem hospitalizace kvůli průjmu během zkoumaného období. I když kojení nebylo spojeno se sníženým rizikem hospitalizace pro infekce dýchacích cest mezi 6. a 18. měsícem

věku, prokázalo kojení určité ochranné účinky. Upravené poměry pravděpodobnosti výlučného kojení byly 0,82 mezi 18 a 30 měsíci věku a 0,76 mezi 30 a 42 měsíci věku. Závěrem lze říci, že kojení může mít dlouhodobé ochranné účinky proti hospitalizaci s nemocemi dýchacích cest, ale nemá vliv na průjem (Yamakawa et al., 2015).

Duijts, Jaddoe, Hofman a Moll (2010) zkoumali souvislost trvání výlučného kojení s infekcemi horních cest dýchacích, dolních cest dýchacích a gastrointestinálního traktu v kojeneckém věku. Studie se zabývala vlivem kojení během prvních 6 měsíců na výskyt těchto nemocí: infekce horních a dolních cest dýchacích a gastrointestinálního traktu s účastí lékaře do 12 měsíců věku dítěte. Informace o nemocnosti a míře kojení byly zjištěny pomocí dotazníků, které byly rozdány mezi 4 164 respondentů. Děti, které byly výhradně kojeny do věku 4 měsíců a částečně poté, měly ve srovnání s nikdy nekojenými dětmi nižší riziko infekcí horních a dolních cest dýchacích a gastrointestinálního traktu až do 6 měsíců věku a nižší riziko infekcí pouze dolních cest dýchacích mezi 7. až 12. měsícem věku. Podobný trend byl pozorován u dětí, které byly výlučně kojene po dobu 6 měsíců a déle. Částečné kojení (i když po dobu 6 měsíců) nevedlo k významně nižšímu riziku těchto infekcí. Závěrem lze tedy říci, že výlučné kojení do věku 4 měsíců a částečně i poté bylo spojeno s významným snížením respirační a gastrointestinální nemocnosti u kojenců. Výsledky této studie podporují zdravotnictví v Nizozemsku, které doporučuje výlučné kojení po dobu nejméně 4 měsíců, nejlépe však 6 měsíců.

Cílem výzkumu pana Bigmana (2020) bylo zjistit souvislost mezi kojením a respiračními alergiemi a typy astmatu u amerických dětí. Longitudinální (dlouhodobá) studie využila data od dvojic matek a dětí, které se zúčastnily studie o způsobech výživy kojenců II v roce 2005-2007 a následné studie v roce 2012. Matky sdělovaly míru kojení měsíčně po dobu jednoho roku života, dále dětské astma a alergie ve věku 6 let. Při statistických analýzách byly použity zobecňující lineární modely. Celkově bylo do výzkumu zahrnuto 1 177 párů matka – dítě. Třetina (32,9 %) dětí byla výlučně kojena do 3 měsíců věku. Do 6 let věku byla u 20,8 % diagnostikována respirační alergie a astma u 11,3 %. Po vyhodnocení v analýzách o více proměnných bylo výlučné kojení po dobu 3 měsíců spojeno se sníženým relativním rizikem respiračních alergií o 0,77 ve věku do 6 let. Také bylo sníženo relativní riziko astmatu na 0,66, ale pouze v případě, že děti neměly astma v rodinné anamnéze. Tato dlouhodobá studie dokázala, že výlučné kojení po dobu prvních 3 měsíců

může snížit riziko astmatu a respiračních alergií u dětí ve věku do 6 let. U astmatu bylo dosaženo statistické významnosti pouze u dětí bez rodinné predispozice k této nemoci.

Grummer-Strawn a Mei (2004) zkoumali, zda prodlužující se doba kojení je spojena s nižším rizikem nadváhy čtyřletých dětí v USA u populace s nižším příjmem. Získávali informace o dětech, které byly kojeny až do 2 let věku a hmotnost byla zjišťována ve 4 letech. Nadváha u čtyřletých dětí byla definována jako index tělesné hmotnosti (BMI) pro daný věk na 95. percentilu nebo vyšší na základě růstových tabulek z center pro kontrolu a prevenci nemocí. Byla vytvořena logistická regrese pro kontrolu pohlaví, věku, rasy a porodní váhy. Mimo to byla provedena regresní analýza zahrnující věk matky, vzdělání, BMI před těhotenstvím, přírůstek během těhotenství a kouření po porodu. Analyzována byla data o výživě dětí ze systému, který získává údaje o kojení, výšce a hmotnosti dětí. Celkově do výzkumu bylo zahrnuto 177 304 dětí do 5 let. Kojení prokázalo pozitivní vliv na nadváhu pouze u nehispanšských bělochů. Mezi černochoy a Hispánci nebyl zjištěn žádný vztah mezi kojením a nadváhou. Mezi nehispanšskými bělochy byl upravený poměr pravděpodobnosti nadváhy při kojení po dobu 6 až 12 měsíců oproti nekojeným 0,70. Při kojení nad 12 měsíců oproti nekojení byl upravený poměr pravděpodobnosti 0,49. Kojení po jakoukoli dobu mělo ochranný účinek proti podvaze. Závěrem lze říci, že dlouhodobé kojení je spojeno se sníženým rizikem nadváhy u nehispanšských bílých dětí. Kojení delší než 6 měsíců poskytuje dětem zdravotní benefity i po období kojení.

Kull, Wickman, Lilja, Nordvall a Pershagen (2002) sledovali vliv kojení na alergická onemocnění dětí do 2 let věku. Ve Stockholmu bylo sledováno 4 089 kojenců. Data byla získána od rodičů dětí ve věku 2 měsíců skrze dotazník. O alergických příznacích a krmení získávali vědci data od dětí ve věku 1 a 2 roky. Délka částečného a úplného kojení byla hodnocena odděleně. Děti, které byly výhradně kojeny po dobu čtyř měsíců nebo déle, vykazovaly méně astmatu (7,7 % vs. 12 %), méně atopické dermatitidy (24 % vs. 27 %) a méně suspektní alergickou rýmou (6,5 % vs. 12 %) do 2 let věku. Došlo k významnému snížení rizika astmatu souvisejícího s částečným kojením během šesti měsíců nebo déle. Tři a více z pěti možných alergických poruch – astma, suspektivní alergická rýma, atopická dermatitida, symptomy související s potravinovou alergií a alergické onemocnění s citlivostí na domácí zvířata a pyly byly nalezeny u 6,5 % dětí. Výlučné kojení zabránilo dětem mít

mnohočetné alergické onemocnění během prvních 2 let života. Zdá se, že výhradní kojení má preventivní účinek na časný rozvoj alergického onemocnění. Tento ochranný účinek byl také zaznamenán u mnohočetných alergických onemocnění.

Cílem německého výzkumu (Von Kries et al., 1999) bylo zhodnotit vliv kojení na riziko nadváhy a obezity u dětí v době nástupu do školy. Data byla shromážděna od 134 577 dětí. Zjišťovala se jejich výška a váha v rámci povinné zdravotní prohlídky před nástupem do školy. U vzorku 13 345 dětí byly hodnoceny faktory časného krmení, stravy a životního stylu pomocí odpovědí na dotazník. Nadváha byla definována jako index tělesné hmotnosti nad 90. percentil, obezita jako index tělesné hmotnosti nad 97. percentil všech zapsaných německých dětí. Prevalence obezity u nikdy nekojených dětí byla 4,5 % ve srovnání s 2,8 % u kojených dětí. Byl identifikován jasný účinek na dávku v závislosti na délce kojení na prevalenci obezity. Po 2 měsících výlučného kojení byla prevalence 3,8 %, po 3-5 měsících byla prevalence 2,3 %, po 6-12 měsících to bylo 1,7 % a po dobu delší než 12 měsíců už pouze 0,8 %. Pozorovanou korelaci nelze vysvětlit pouze příslušností ke společenské třídě nebo odlišným životním stylem. Po úpravě faktorů, které by mohly ovlivnit výsledky, zůstalo kojení významným ochranným faktorem proti rozvoji obezity a nadváhy. V průmyslových zemích může prodloužení kojení pomoci snížit prevalenci obezity v dětství. U dospělých lidí to může vést později až ke snížení prevalence kardiovaskulárních onemocnění.

3 METODIKA

3.1 Popis výzkumného vzorku

Před zahájením samotné práce došlo k seznámení s daným tématem, prozkoumání odborné literatury a sestavení dotazníku. Po sběru dat následovalo jeho statistické zpracování a porovnávání s existujícími normami.

Sběr dat se uskutečnil v období od poloviny dubna 2022 do poloviny srpna 2022 (4 měsíce). Data byla získána prostřednictvím anonymního dotazníku (příloha 1). Sběr dat proběhl dvěma způsoby. První způsob byl pomocí online dotazníku vytvořeného ve formuláři Google. Tuto variantu vyplňovali rodiče dětí starších tří let v bližším i vzdálenějším okolí. Druhý způsob byl listinný dotazník, který obdrželi rodiče k vyplnění v mateřských školách v okresech České Budějovice a Český Krumlov. Počty obyvatel ve vesnicích a městech se pohybovaly od 800 do 3800. Do výzkumu bylo zapojeno 7 školek, konkrétně 11 tříd a bylo rozdáno 280 dotazníků. Listinný i online dotazník mají totožný obsah.

Při výzkumu bylo vyplněno celkem 207 dotazníků. Od rodičů, kteří vyplňovali dotazník online, bylo získáno 98 dotazníků, z toho bylo 52 chlapců a 46 dívek. Ze školek bylo shromážděno 109 dotazníků, z toho bylo 50 chlapců a 59 dívek. Dohromady byly zjištěny ze školek i od online dotazníků údaje o 102 chlapcích a 105 dívkách.

Do výzkumu byly zahrnuty děti, jejichž rodiče byli seznámeni s účelem sběru dat a s možností kdykoli odstoupit od výzkumu bez represí (příloha 2).

3.2 Dotazník

Dotazník (příloha 1) obsahuje čtyři skupiny dotazů a tři typy otázek – otevřené (možnost se rozepsat), uzavřené (výběr z několika variant odpovědí), polootevřené (stručná odpověď).

V úvodu dotazníku se nachází krátká charakteristika autorky práce, účel sběru dat a doplňující informace. Dále následují otázky, zda je zkoumaný jedinec chlapec, nebo dívka, zda se dítě narodilo v porodnici, doma nebo na cestě a kterou mateřskou školu navštěvuje, protože dotazník je určený pro děti starší tří let.

První skupina dotazů se zaměřovala na nemocnost dětí. Konkrétně jak často a v jakém věku je postihla nemoc: rýma, zánět hrtanu, zánět nosohltanu, zvýšená teplota, zánět středního ucha, ekzém a alergické projevy. Rodiče svou odpověď označili do příslušné tabulky.

Druhá skupina dotazů byla zaměřená na očkování. Zda bylo dítě očkováno všemi povinnými vakcínami. Pokud ne, tak kterými, a jestli bylo očkováno i nepovinnými vakcínami.

Třetí sada dotazů se zaměřovala na výživu dítěte. Nejprve byla otevřená otázka, kde měli rodiče popsat složení výživy dítěte do jednoho roku. Následně měli označit do tabulky, jak často děti konzumují pokrmy, nápoje a cukrovinky během jednoho týdne v současné době.

Poslední čtvrtá sada dotazů byla zaměřená na charakteristiky sbírané v rámci preventivních prohlídek od narození do pěti let věku dítěte. Odpovědi na otázky vyplňovali rodiče ze Zdravotního a očkovacího průkazu dítěte. Otázky směřovaly na preventivní prohlídky z těchto období:

- Novorozenec
- Odchod z porodnice
- Ve 14 dnech
- V 6 týdnech
- Ve 3 měsících
- Ve 4 měsících
- V 6 měsících
- V 8 měsících
- V 10 měsících

- Ve 12 měsících
- V 18 měsících
- Ve 3 letech
- V 5 letech

U novorozence byly položeny otázky na jeho hmotnost, délku, obvod hlavičky, obvod hrudníku a při odchodu z porodnice, zda bylo kojené, a na jeho přiměřený stav výživy. Tento set otázek pokračoval i ve 14 dnech, šesti týdnech, třech, čtyřech, šesti, osmi a deseti měsících. Doplněn byl ještě o otázku na přiměřený psychomotorický vývoj. Naopak už se neobjevovala otázka na obvod hrudníku. Do čtyř měsíců byla položena otázka na správný vývoj kyčlí. V jednom roce se otázky týkaly hmotnosti, délky, obvodu hlavy, psychomotorického vývoje, stavu výživy a nově zraku, sluchu a prvních slov. V 18 měsících první slova vystřídala otázka na samostatnou chůzi. Ve třech letech byly položeny otázky na hmotnost, výšku, krevní tlak a pulz, dále opět na psychomotorický vývoj, stav výživy, zrak a sluch. V pěti letech byly otázky stejné jako ve třech letech, jen přibýly dotazy na audiometrické vyšetření sluchu, řeč, test školní zralosti a vyšetření lipidů. U každého období byla ještě položena otázka na nemocnost, medikaci a hospitalizaci.

3.3 Zjišťování somatických rozměrů

Měření antropometrických parametrů dětí probíhalo v ordinacích pediatra při preventivních prohlídkách. Rodiče tato data zapisovali do dotazníků. Jedná se o tělesnou hmotnost, délku, obvod hlavy a obvod hrudníku. K měření byly použity antropometrické pomůcky – dětská kojenecká váha, osobní váha, bodymetr/stadiometr a páskové měřidlo. Zejména tělesná hmotnost a délka (výška) jsou důležitými údaji o správném vývoji dítěte, ukazují jeho zdravotní stav (Kudlová & Mydlilová, 2005).

3.3.1 Hmotnost těla

U dětí do 18 měsíců se zjišťuje tělesná hmotnost na kojenecké váze s přesností na 0,1 kg. Děti, které jsou schopné samostatně stát, se měří na osobní pákové nebo náslapné váze. Důležitý je pevný podklad. Kojenci se váží pouze s plenou, starší děti ve spodním prádle. Hmotnost pleny se odečítá (Kudlová & Mydlilová, 2005). Děti by měly být váženy

před jídlem a pitím a vždy ve stejnou denní dobu. Měly by být svlečené a ideálně po vyprázdnění. U kojenců a straších dětí je nutné posuzovat hmotnost vždy ve vztahu k délce. K tomu slouží percentilové grafy hmotnostně-výškových poměrů. Rozmezí tělesné hmotnosti k výšce se obvykle pohybuje mezi 25. – 75. percentilem. Hodnoty v rozmezí mezi 3. – 25. percentilem znamenají nižší hmotnost. Pod 3. percentilem je už důvod k dalšímu vyšetření a jedná se o sníženou hmotnost. Dítě do konce jednoho roku ztrojnásobí svoji porodní hmotnost. Ve druhém roce přibývá dítě asi 2–3 kg za rok. Ve třetím roce o něco méně, asi 2 kg. Tělesnou hmotnost lze částečně ovlivnit pohybem a stravováním, protože je méně závislá na vrozených faktorech oproti tělesné výšce (Frühauf, Kotalová, Kytmarová, Schneiberg & Zlatohlávková, 2004).

3.3.2 Tělesná délka a výška těla

U dětí do dvou let se měří tělesná délka vleže, později se jedná o tělesnou výšku. U dětských lékařů je měření prováděno vleže na bodymetru, tzv. korýtku. Jedna osoba při měření drží hlavičku, aby se dotýkala kolmé stěny bodymetru u nulového bodu měřidla. Druhá osoba kontroluje, aby nožičky byly opřené o druhou kolmou stranu. Dítě musí mít natažené nohy v kolenou a opřené obě paty o posuvnou svislou plochu. Další variantou je upevněná krejčovská míra na přebalovacím stole (Kudlová & Mydlilová, 2005). Starší děti se měří vestoje za pomoci kovového metru nebo tzv. stadiometru. Svislou osu tvoří tyč, po které jezdí pohyblivá hlavice, která se pokládá na temeno hlavy dítěte. Pro přesné měření je potřeba stoj na boso, paty těsně u dolní části měřidla, špičky u sebe. Hýždě a lopatky by měly být opřené o stěnu měřidla. Horní končetiny by měly volně viset podél těla (Frühauf et al., 2004).

3.3.3 Obvod hlavy

V prvních 24 měsících roste mozek nejrychleji. Jeho velikost je také ukazatelem nutričního stavu, proto se při preventivních prohlídkách tento údaj zapisuje. Obvod hlavy se měří krejčovským metrem v úrovni glabelly – bod nad kořenem nosu mezi nadočnicovými oblouky a největším vyklenutím čela. Obvod hlavy u novorozenců a nejmenších kojenců se měří vleže, starší pak vsedě (Frühauf et al., 2004).

3.3.4 Obvod hrudníku

U novorozenců se měří také obvod hrudníku za pomoci pásového měřidla. Tato hodnota bývá menší než obvod hlavičky. Obvod se měří v nejširším místě hrudníku v momentu mezi nádechem a výdechem (Anonym, 2022b).

3.4 Očkovací kalendář

Dětský očkovací kalendář hrazeného očkování v ČR platný od 1. 1. 2022



Termín Věk dítěte	Povinná hrazená očkování		Nepovinná hrazená očkování	
	Nemoc	Očkovací látka	Nemoc	Očkovací látka
od 4. dne do 6.týdne	Tuberkulóza (pouze u rizikových dětí s indikací) #	BCG vaccine SSI		
od započatého 9. týdne (2 měsíce)	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna, virová hepatitida B, onemocnění vyvolaná Haemophilus influenzae b	Hexavakcína: Infanrix Hexa, Hexacima 1. dávka *		
2.-3. měsíc			IMO B	Bexsero – 1. dávka**
			IPO	Prevenar 13, Synflorix – 1. dávka ***
4 měsíce	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna, virová hepatitida B, onemocnění vyvolaná Haemophilus influenzae b	Hexavakcína: Infanrix Hexa, Hexacima 2. dávka*		
4.-6. měsíc			IMO B	Bexsero – 2. dávka
			IPO	Prevenar 13, Synflorix – 2. dávka ***
11.-13. měsíc	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna, virová hepatitida B, onemocnění vyvolaná Haemophilus influenzae b	Hexavakcína: Infanrix Hexa, Hexacima 3. dávka*		
12.-15. měsíc			IMO B	Bexsero – 3. dávka
			IMO A,C,W,Y	Nimenrix, Menquadfi – 1. dávka****
			IPO	Prevenar 13, Synflorix – 3. dávka ***
13.-18. měsíc	Spalničky, zarděnky, příušnice	M-M-RVAXPRO 1. dávka		
od dovršení 5. do dovršení 6. roku věku dítěte	Spalničky, zarděnky, příušnice	M-M-RVAXPRO 2. dávka		
	Záškrt, tetanus, černý kašel	Tdap vakcína: Infanrix, Boostrix (přeočkování)		
od dovršení 10. do dovršení 11. roku	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna	Tdap-IPV vakcína: Boostrix polio, Adacel Polio (přeočkování)		
od dovršení 13. do dovršení 14. roku			Onemocnění lidským papillomavirem	Cervarix, Gardasil, Gardasil 9 (celkem 2 dávky)
od dovršení 14. do dovršení 15. roku věku			IMO B	Trumenba, Bexsero (celkem 2 dávky) ☐
			IMO A,C,W,Y	Nimenrix, Menveo, Menquadfi 1 dávka ☐☐

Obr. 3. Dětský očkovací kalendář (Anonym, 2022a).

3.5 Statistické hodnocení dat

Získaná data pomocí dotazníku byla přepsána do databáze v programu Microsoft Excel. Zpracování dat proběhlo v programu MS Excel, QuickCalcs (T-test) a v softwaru Statistica 13.5, konkrétně pomocí obecného regresního modelu a Pearsonova korelačního koeficientu (Tibco software, USA).

T-test se používá pro testování dvou středních hodnot (průměrů). Ze statistické významnosti rozdílu středních hodnot je určena účinnost aplikovaného pokusného zásahu. Existuje několik druhů t-testů. Použit byl nepárový t-test, který porovnává data ze dvou různých skupin jedinců. Testuje se nulová hypotéza: $H_0: \mu_1 = \mu_2$, (μ = střední hodnota). Výpočet testu vychází z aritmetického průměru a rozptylu. Hladina významnosti byla stanovena $\alpha = 0,05$. Je-li $p \geq 0,05$ nelze zamítnout H_0 , rozdíl středních hodnot není statisticky významný. Je-li $p \leq 0,05$ lze zamítnout H_0 , rozdíl středních hodnot je statisticky významný (Bedáňová & Linhart, b.r.).

Obecný regresní model (GRM) umožňuje vytvářet modely s více prediktory. V tomto případě – pro modelování vztahu mezi nemocností dětí a různými konzumovanými potravinami (příloha 1) – byly použity modely s postupným výběrem významných prediktorů (forward stepwise selection) (General Regression Models (GRM) Overview, c1995-2022).

Pearsonův korelační koeficient (r) popisuje těsnost lineárního vztah dvou kvantitativních proměnných. Jedná se o podíl kovariance veličin a součinu jejich směrodatných odchylek. Nabývá hodnot od 1 do -1. Čím blíže je hodnota koeficientu 1 nebo -1, tím je vztah silnější (Holčík & Komenda, 2015).

3.6 Referenční soubory

Sesbíraná a vyhodnocená data dětí jsem porovnávala s normami z výzkumu, který již proběhl. Konkrétně se jednalo o porovnání tělesné hmotnosti, tělesné délky a obvodu hlavy v různých věkových stádiích.

Vignerová, J., Riedlová, J., Bláha, P., Kobzová, J., Krejčovský, L., Brabec, M., & Hrušková, M. (2006). 6. Celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže 2001 Česká republika. Souhrnné výsledky. Praha: PřF UK.

Publikace: CAV, 2001

Porovnávaná věková skupina: 0 – 5 let

4 VÝSLEDKY

Do výzkumu bylo zapojeno 102 chlapců a 105 dívek předškolního věku. Na obrázcích jsou vždy sloučena data dívek a chlapců dohromady. U dat týkající se kojení není rozlišeno, zda se jednalo o výlučné kojení nebo o kojení s příkrmem.

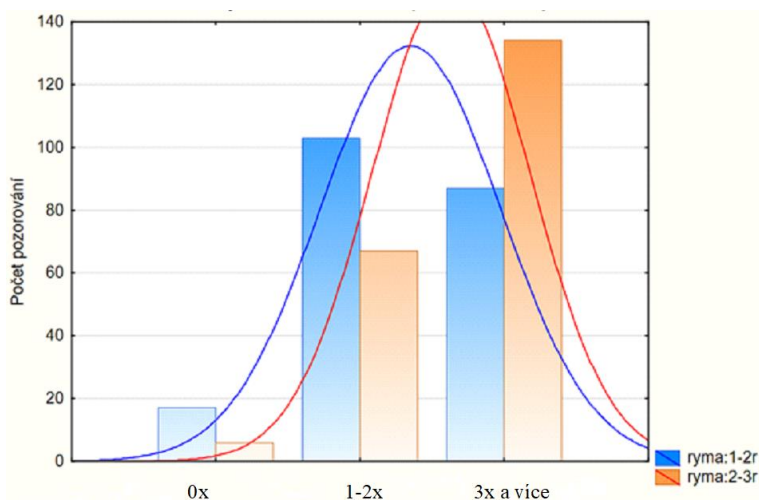
4.1 Nemocnost

V dotazníku měli rodiče u každé nemoci zodpovědět, jak často během 1. – 2. roku a během 2. – 3. roku prodělalo jejich dítě danou nemoc. Vybírali z nabídky: neprodělalo (0x), prodělalo jednou až dvakrát (1-2x), anebo prodělalo více než třikrát (3x a více).

Tab. I. Rýma u chlapců a dívek.

Pohlaví	Rýma					
	1. - 2. rok			2. - 3. rok		
	0x	1-2x	3x a více	0x	1-2x	3x a více
Chlapci	5	48	49	3	25	74
Dívky	11	55	38	3	42	60

V Tab. I. vidíme, že mezi 1. – 2. rokem mělo rýmu více než třikrát 49 chlapců a 38 dívek. V tomto věku ji mělo 48 chlapců a 55 dívek a to jednou až dvakrát. Rýma nepostihla 5 chlapců a 11 dívek v daném roce. Mezi 2. – 3. rokem mělo rýmu více než třikrát 74 chlapců a 60 dívek. Jednou až dvakrát ji mělo 25 chlapců a 42 dívek. Rýmu neprodělali 3 chlapci a 3 dívky.



Obr. 4. Počet pozorování **rýmy** mezi 1. až 2. rokem a mezi 2. až 3. rokem života dětí.

Jak je vidět z obr. 4., jednou nebo dvakrát měly děti rýmu více mezi 1. - 2. rokem, třikrát a více byla častěji mezi 2. – 3. rokem dětí.

Tab. II. Zánět hrtanu u chlapců a dívek.

Pohlaví	Zánět hrtanu					
	1. - 2. rok			2. - 3. rok		
	0x	1-2x	3x a více	0x	1-2x	3x a více
Chlapci	78	14	10	67	24	11
Dívky	91	13	1	77	25	2

V Tab. II. vidíme, že mezi 1. – 2. rokem nemělo zánět hrtanu vůbec 78 chlapců a 91 dívek. V tomto věku jej mělo 14 chlapců a 13 dívek, a to jednou až dvakrát. Nejméně třikrát postihl zánět 10 chlapců a jednu dívku. Mezi 2. – 3. rokem nemělo zánět 67 chlapců a 77 dívek. Jednou až dvakrát jej mělo 24 chlapců a 25 dívek. Více než třikrát zánět prodělalo 11 chlapců a 2 dívky.

Tab. III. Zánět nosohltanu u dívek a chlapců.

Pohlaví	Zánět nosohltanu					
	1. - 2. rok			2. - 3. rok		
	0x	1-2x	3x a více	0x	1-2x	3x a více
Chlapci	51	36	14	38	38	28
Dívky	67	29	8	50	39	15

V Tab. III. vidíme, že mezi 1. – 2. rokem nemělo 51 chlapců a 67 dívek zánět nosohltanu vůbec. V tomto věku jej mělo 36 chlapců a 29 dívek jednou až dvakrát. Nejméně třikrát postihl 14 chlapců a 8 dívek. Mezi 2. – 3. rokem nemělo zánět 38 chlapců a 50 dívek. Jednou až dvakrát jej mělo 38 chlapců a 39 dívek. Více než třikrát zánět prodělalo 28 chlapců a 15 dívek.

Tab. IV. Zvýšená teplota u dívek a chlapců.

Pohlaví	Zvýšená teplota					
	1. - 2. rok			2. - 3. rok		
	0x	1-2x	3x a více	0x	1-2x	3x a více
Chlapci	8	55	38	5	48	51
Dívky	17	53	34	10	45	50

V Tab. IV. vidíme, že mezi 1. – 2. rokem mělo zvýšenou teplotu více než třikrát 38 chlapců a 34 dívek. Jednou až dvakrát teplota postihla 55 chlapců a 53 dívek. V daném roce se zvýšené teplotě vyhnulo 8 chlapců a 17 dívek. Mezi 2. – 3. rokem mělo zvýšenou teplotu více než třikrát 51 chlapců a 50 dívek. Jednou až dvakrát jej mělo 48 chlapců a 45 dívek. Teplotu nemělo vůbec v daném roce 5 chlapců a 10 dívek.

Tab. V. Zánět středního ucha u chlapců a dívek.

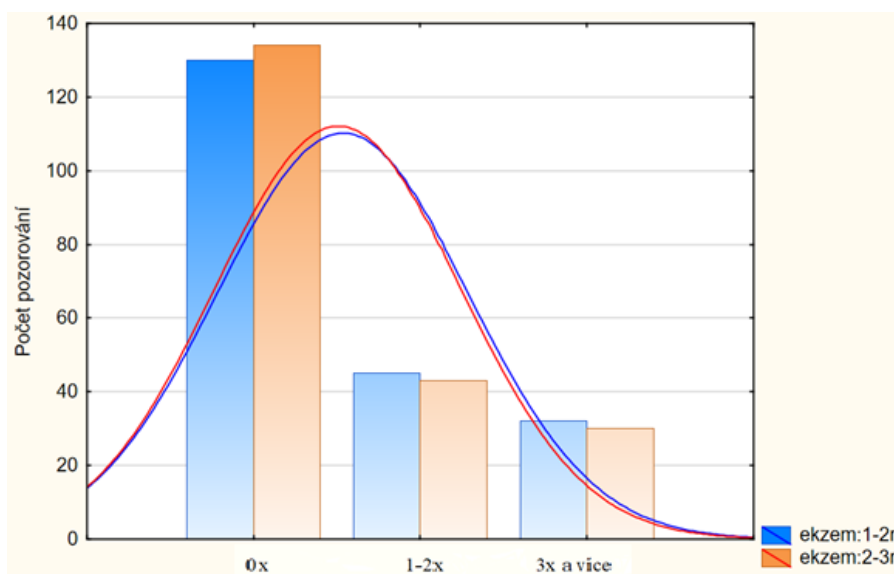
Pohlaví	Zánět středního ucha					
	1. - 2. rok			2. - 3. rok		
	0x	1-2x	3x a více	0x	1-2x	3x a více
Chlapci	92	9	1	77	20	3
Dívky	100	5	0	91	11	3

V Tab. V. vidíme, že mezi 1. – 2. rokem nemělo 92 chlapců a 100 dívek zánět středního ucha vůbec. V tomto věku jej mělo 9 chlapců a 5 dívek jednou až dvakrát. Pouze jeden chlapec měl zánět minimálně třikrát během daného roku. Mezi 2. – 3. rokem nemělo zánět 77 chlapců a 91 dívek. Jednou až dvakrát jej mělo 20 chlapců a 11 dívek. Více než třikrát zánět prodělali 3 chlapci a 3 dívky.

Tab. VI. Ekzém u chlapců a dívek.

Pohlaví	Ekzém					
	1. - 2. rok			2. - 3. rok		
	0x	1-2x	3x a více	0x	1-2x	3x a více
Chlapci	63	23	15	68	19	15
Dívky	67	22	14	66	24	15

Tab. VI. ukazuje počty dětí, které měly (jednou až dvakrát, třikrát a více) anebo neměly **ekzém** mezi 1. až 2. rokem a poté mezi 2. až 3. rokem.



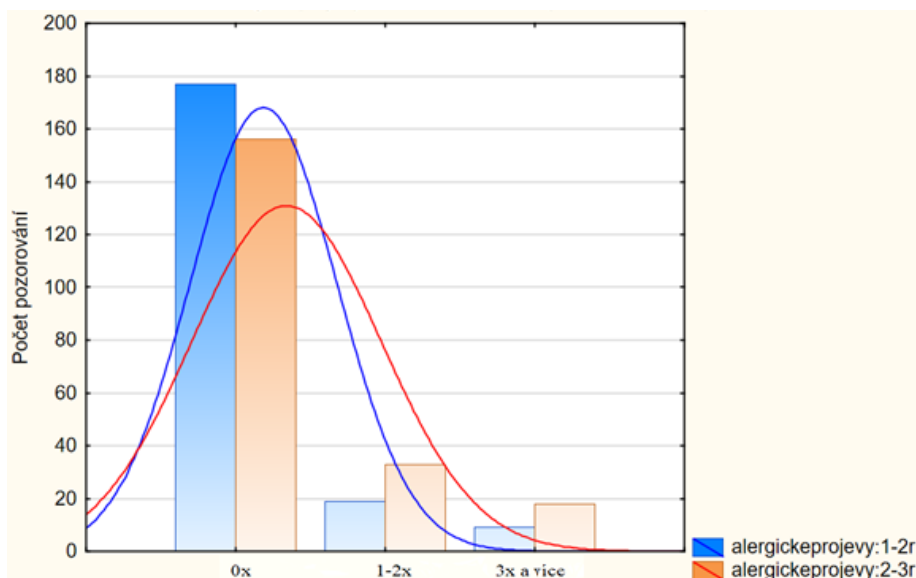
Obr. 5. Počet pozorování **ekzému** mezi 1. až 2. rokem a mezi 2. až 3. rokem života dětí.

Jak je vidět z obr. 5., mezi 1. až 2. rokem i mezi 2. až 3. rokem nejvíce dětí nemělo ekzém vůbec. Podobný počet dětí mělo ekzém jednou nebo dvakrát, jak mezi 1. – 2. rokem tak i mezi 2. – 3. rokem. O něco méně dětí pak třikrát a více během daných dvou let.

Tab. VII. Alergické projevy u chlapců a dívek

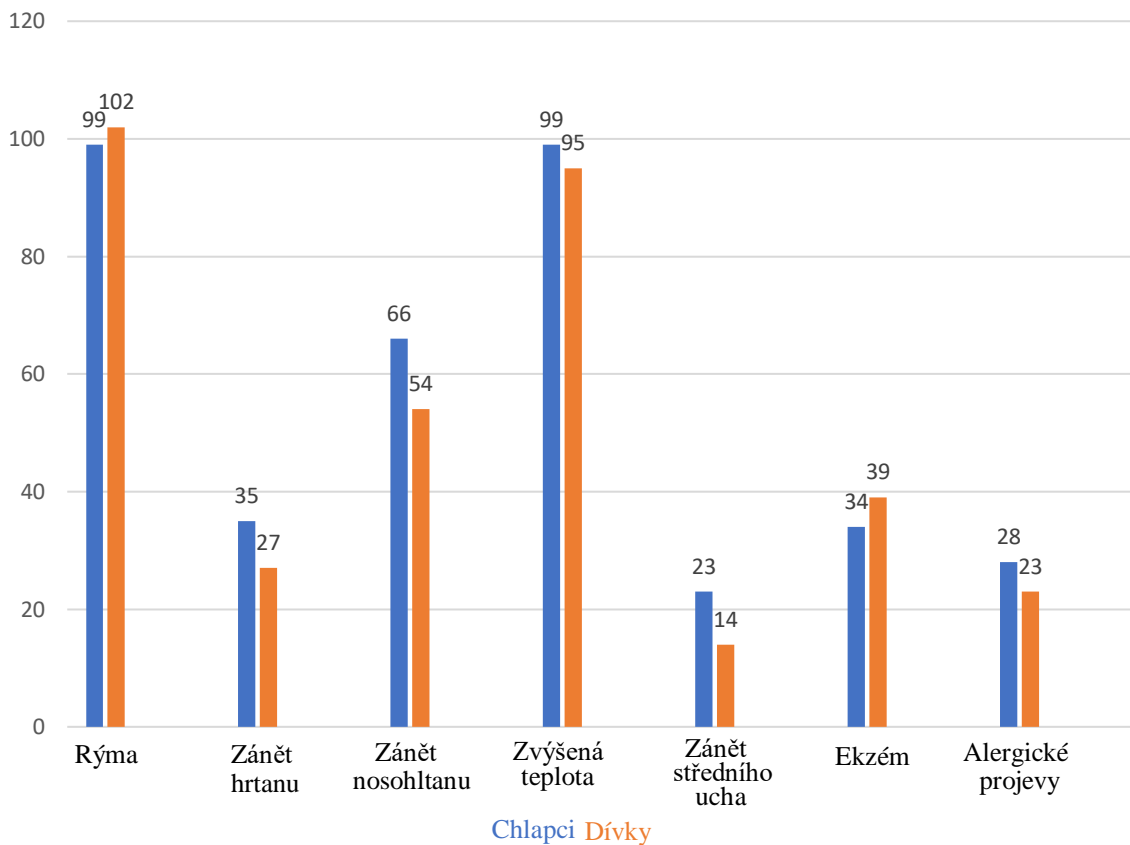
Pohlaví	Alergické projevy					
	1-2 roky			2-3 roky		
	0x	1-2x	3x a více	0x	1-2x	3x a více
Chlapci	84	11	5	74	19	9
Dívky	92	8	4	82	14	9

Tab. VII. ukazuje počty dětí, které měly (jednou až dvakrát, třikrát a více) anebo neměly **alergické projevy** mezi 1. až 2. rokem a poté mezi 2. až 3. rokem.



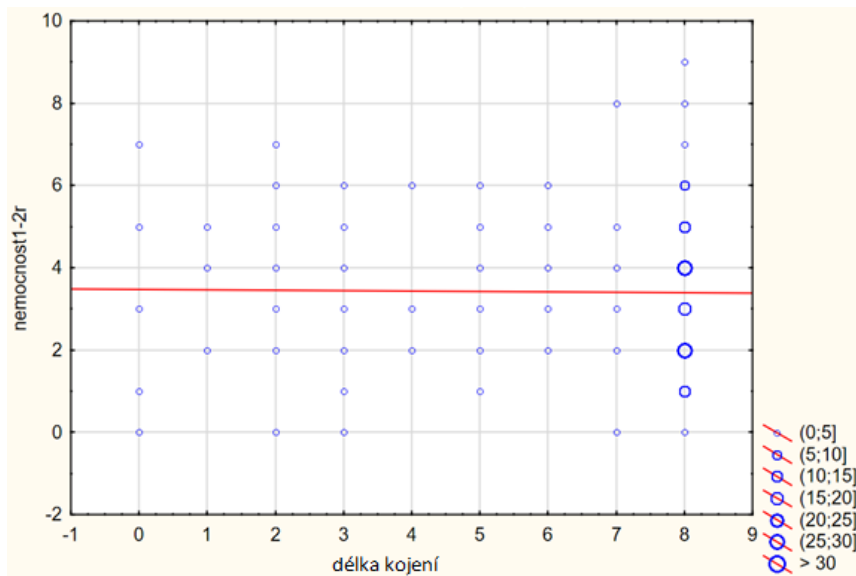
Obr. 6. Počet pozorování **alergických projevů** mezi 1. až 2. rokem a mezi 2. až 3. rokem života dětí.

Jak je vidět z obr. 6., mezi 1. až 2. rokem i mezi 2. až 3. rokem nejvíce dětí nemělo alergické projevy vůbec. U dětí, které alergické projevy měly (jednou až dvakrát, třikrát a více), se větší počet vyskytl vždy mezi 2. – 3. rokem.



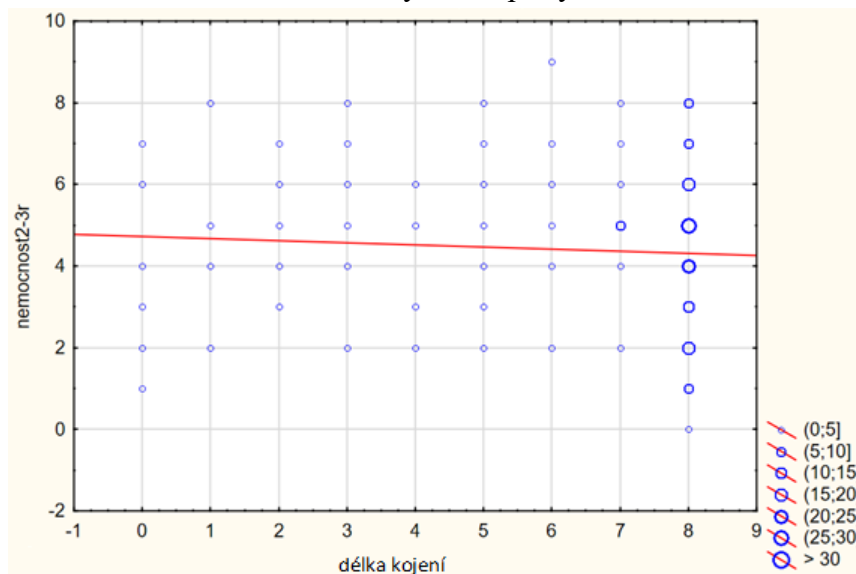
Graf 1. Porovnání četností vybraných nemocí chlapců a dívek mezi 2. až 3. rokem.

Na grafu 1. vidíme porovnání četností daných nemocí mezi chlapci a dívkami. Mezi pohlavími se četnost jednotlivých nemocí příliš neliší, u rýmy, zvýšené teploty, ekzému a alergických projevů se liší jen minimálně. Větší rozdíly nalezneme u zánětu hrtanu, zánětu nosohltanu a zánětu středního ucha. Ve dvou ze sedmi nemocí bylo více nemocných dívek než chlapců – rýma a ekzém. Naproti tomu u zánětu hrtanu, zánětu nosohltanu, zvýšené teploty, zánětu středního ucha a alergických projevů bylo nemocných více chlapců.



Obr. 7. Vztah mezi nemocností během 1. až 2. roku a délkou kojení. Korelace není statisticky průkazná ($p = 0,83$). Do nemocnosti je zahrnut výskyt rýmy, zánětu hrtanu, zánětu nosohltanu, zvýšené teploty a zánětu středního ucha. Délka kojení: **0** - nebylo kojeno, **1** - při odchodu z porodnice, **2** - 14 dní, **3** - 6 týdnů, **4** - 3 měsíce, **5** - 4 měsíce, **6** - 6 měsíců, **7** - 8 měsíců, **8** - 10 měsíců.

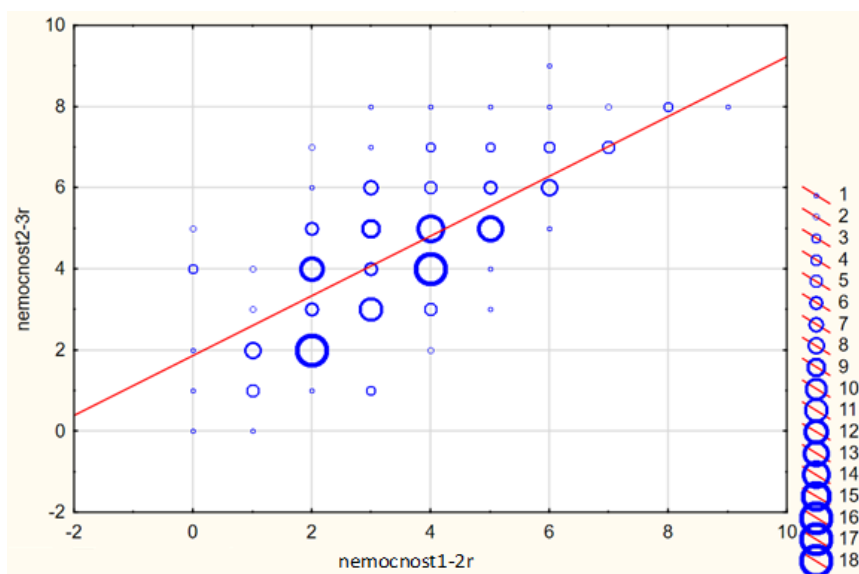
Délka kojení nemá na nemocnost dětí mezi 1. až 2. rokem života víceméně vliv. Korelace není statisticky průkazná ($p = 0,83$); ($r = -0,015$). Do nemocnosti je zahrnut výskyt rýmy, zánětu hrtanu, zánětu nosohltanu, zvýšené teploty a zánětu středního ucha.



Obr. 8. Vztah mezi nemocností během 2. až 3. roku a délkou kojení. Korelace není statisticky průkazná ($p = 0,33$). Do nemocnosti je zahrnut výskyt rýmy, zánětu hrtanu, zánětu

nosohltanu, zvýšené teploty a zánětu středního ucha. Délka kojení: **0** - nebylo kojeno, **1** - při odchodu z porodnice, **2** - 14 dní, **3** - 6 týdnů, **4** - 3 měsíce, **5** - 4 měsíce, **6** - 6 měsíců, **7** - 8 měsíců, **8** - 10 měsíců.

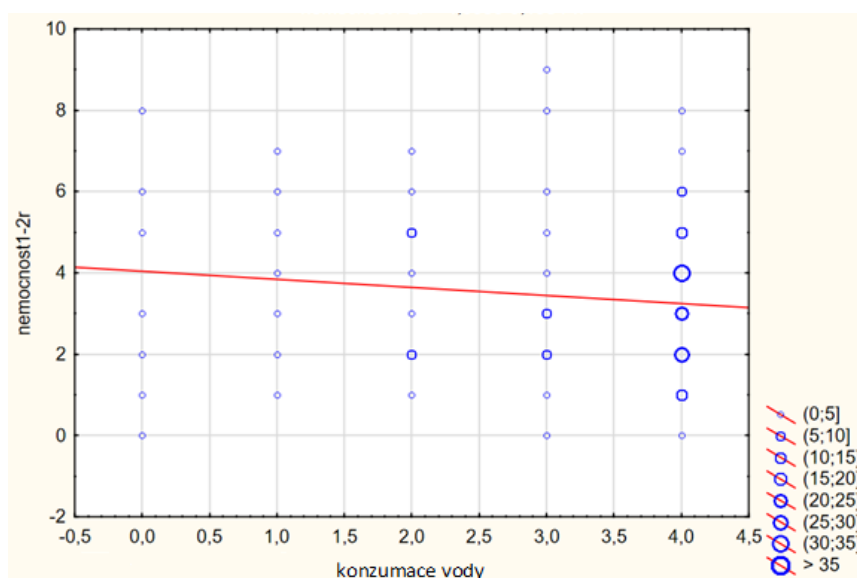
S delší dobou kojení mírně klesá počet výskytu nemocnosti mezi 2. až 3. rokem. Děti, které byly kojeny dlouho po čas kojeneckého období (8), měly nižší počet výskytu nemocí mezi 2. až 3. rokem než děti, které kojeny nebyly (0). Korelace není statisticky průkazná ($p = 0,33$); ($r = -0,69$). Do nemocnosti je zahrnut výskyt rýmy, zánětu hrtanu, zánětu nosohltanu, zvýšené teploty a zánětu středního ucha.



Obr. 9. Vztah mezi nemocnostmi během 1. až 2. roku a během 2. až 3. roku.

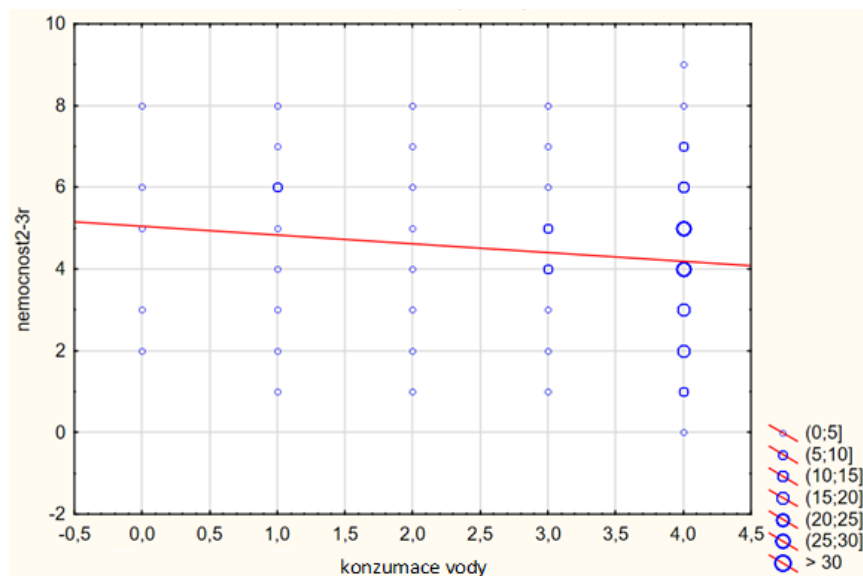
Čím bylo dítě častěji nemocné mezi 1. až 2. rokem, tím častěji bylo nemocné i mezi 2. až 3. rokem. Závislost je statisticky průkazná ($p \leq 10^{-17}$); ($r = 0,69$).

Případný vliv konzumovaných potravin na nemocnost dětí byl testován obecným regresním modelem (forward stepwise GRM). Z modelu provedeného na nemocnost dětí mezi 1. – 2. rokem byl významný vliv konzumace limonády ($p = 0,0198$), vody ($p = 0,027$) a brambor ($p = 0,047$). Při hodnocení nemocnosti mezi 2. – 3. rokem vyplynul významný vliv konzumace vody ($p = 0,021$), limonády ($p = 0,024$) a sušenek ($p = 0,045$).



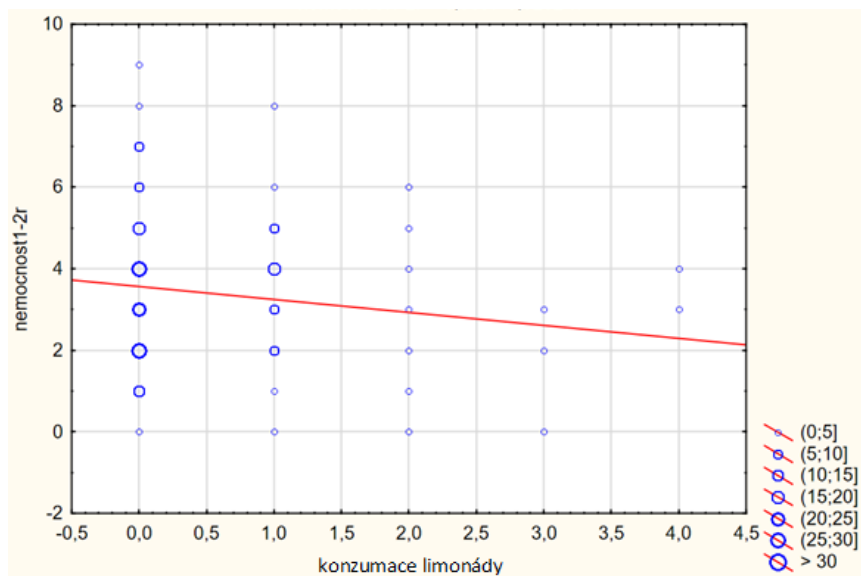
Obr. 10. Vztah mezi nemocností za 1. až 2. rok dětí a množstvím konzumované vody. Závislost je marginálně statisticky průkazná ($p = 0,052$). Do nemocnosti je zahrnut výskyt rýmy, zánětu hrtanu, zánětu nosohltanu, zvýšené teploty a zánětu středního ucha. Konzumace vody: **0,0** - nepije vodu, **1,0** - pije vodu 1-2x, **2,0** - pije vodu 3-5x, **3,0** - pije vodu 6-7x, **4,0** - pije vodu 7x a více během týdne.

U dětí s častější konzumací vody klesá nemocnost v 1. až 2. roce. Děti, které konzumovaly více vody během jednoho týdne, byly méně nemocné. Závislost je marginálně statisticky průkazná ($p = 0,052$); ($r = -0,135$). Do nemocnosti je zahrnut výskyt rýmy, zánětu hrtanu, zánětu nosohltanu, zvýšené teploty a zánětu středního ucha.



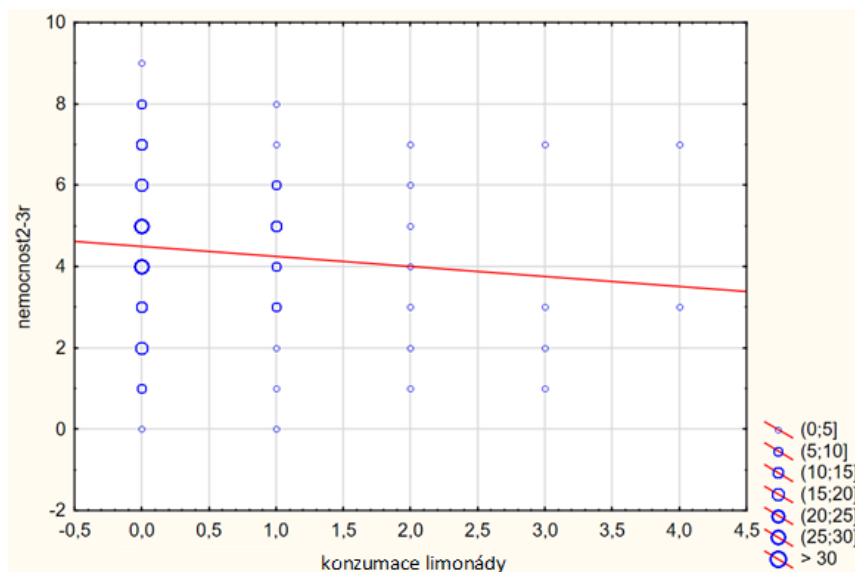
Obr. 11. Vztah mezi nemocností za 2. až 3. rok dětí a množstvím konzumované vody. Závislost je marginálně statisticky průkazná ($p = 0,047$). Do nemocnosti je zahrnut výskyt rýmy, zánětu hrtanu, zánětu nosohltanu, zvýšené teploty a zánětu středního ucha. Konzumace vody: **0,0** - nepije vodu, **1,0** - pije vodu 1-2x, **2,0** - pije vodu 3-5x, **3,0** - pije vodu 6-7x, **4,0** - pije vodu 7x a více během týdne.

U dětí s častější konzumací vody klesá nemocnost ve 2. až 3. roce. Děti, které konzumovaly více vody během jednoho týdne, byly méně nemocné. Závislost je marginálně statisticky průkazná ($p = 0,047$); ($r = -0,138$). Do nemocnosti je zahrnut výskyt rýmy, zánětu hrtanu, zánětu nosohltanu, zvýšené teploty a zánětu středního ucha.



Obr. 12. Vztah mezi nemocnostmi za 1. až 2. rok dětí a množstvím konzumované limonády. Závislost je statisticky průkazná ($p = 0,032$). Do nemocnosti je zahrnut výskyt rýmy, zánětu hrtanu, zánětu nosohltanu, zvýšené teploty a zánětu středního ucha. Konzumace limonády: **0,0** - nepije limonádu, **1,0** - pije 1-2x, **2,0** - pije 3-5x, **3,0** - pije 6-7x, **4,0** - pije 7x a více během týdne.

U dětí s častější konzumací limonády klesá nemocnost v 1. až 2. roce. Děti, které konzumovaly více limonády během jednoho týdne, byly méně nemocné. Závislost je statisticky průkazná ($p = 0,032$); ($r = -0,149$). Do nemocnosti je zahrnut výskyt rýmy, zánětu hrtanu, zánětu nosohltanu, zvýšené teploty a zánětu středního ucha.



Obr. 13. Vztah mezi nemocnostmi za 2. až 3. rok dětí a množstvím konzumované limonády. Závislost není statisticky průkazná ($p = 0,118$). Do nemocnosti je zahrnut výskyt rýmy, zánětu hrtanu, zánětu nosohltanu, zvýšené teploty a zánětu středního ucha. Konzumace limonády: **0,0** - nepije limonádu, **1,0** - pije 1-2x, **2,0** - pije 3-5x, **3,0** - pije 6-7x, **4,0** - pije 7x a více během týdne.

U dětí s častější konzumací limonády klesá nemocnost ve 2. až 3. roce. Děti, které konzumovaly více limonády během jednoho týdne, byly méně nemocné. Závislost není statisticky průkazná ($p = 0,118$); ($r = -0,109$). Do nemocnosti je zahrnut výskyt rýmy, zánětu hrtanu, zánětu nosohltanu, zvýšené teploty a zánětu středního ucha.

4.2 Očkování

Tab. VIII. Povinné a nepovinné očkování dívek a chlapců.

Pohlaví	Povinné očkování		Nepovinné očkování							
			Meningokok		Pneumokok		Klíšťová encefalitida		Rotaviry	
			Četnost		Četnost		Četnost		Četnost	
			Ano	Ne	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Chlapci	97	5	12	11,7 %	28	27,5 %	18	17,6 %	15	14,7 %
Dívky	104	1	20	19,0 %	43	41,0 %	20	19,0 %	19	18,0 %

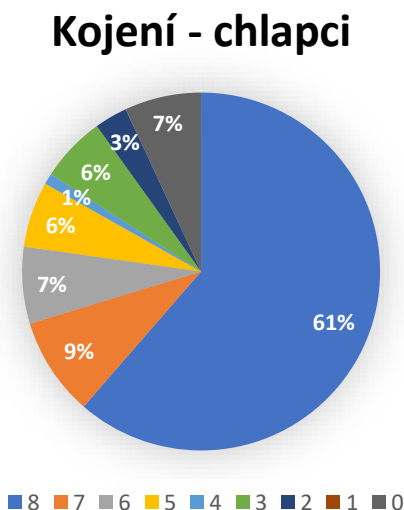
V Tab. VIII. vidíme, že povinné očkování podstoupilo 97 chlapců (ze 102) a 104 dívek (ze 105). Pět chlapců povinné očkování nepodstoupilo. Třikrát bylo uvedeno, že se jednalo o vakcínu MMR, která je kombinovaná a působí proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám. Další z důvodů, který byl uveden, je, že povinné očkování nedoporučil neurolog z důvodu epilepsie. Poslední chlapec měl první očkování posunuto až na 12. měsíc věku a bylo rozděleno na více vakcín. Podstoupil očkování pouze na onemocnění vyvolaná *Haemophilus influenzae* typu B, proti dětské obrně, proti spalničkám, zarděnkám a příušnicím a proti žlutence typu B. Z dívek povinné očkování nepodstoupila jedna, a to proti žlutence typu B.

Nepovinné očkování bylo nejčastěji zmiňováno proti čtyřem uvedeným onemocněním – proti meningokoku (vakcíny: Bexsero a Nimenrix), proti pneumokoku (vakcíny: Prevenar 13 a Synflorix), proti klíšťové encefalitidě (vakcíny: FSME-IMMUN a Encepur) a proti rotavirovým infekcím (vakcíny: RotaTeq, Rotarix). Nejvíce bylo očkováno dívek proti pneumokokovému onemocnění, a to 41 %. Mezi chlapci bylo také nejčastější nepovinné očkování proti pneumokoku, a to 27,5 %. U dívek ostatní tři nepovinná očkování na tom byla podobně – proti meningokoku 19 %, proti klíšťové encefalitidě 19 % a proti rotavirům 18 %. U chlapců na druhém místě bylo očkování proti klíšťové encefalitidě, a to 17,6 %, poté očkování proti rotavirům 14,7 %. Nejméně jich je očkováno proti meningokoku, a to 11,7 %.

Další nepovinná očkování, která se objevila v odpovědích, byla očkování proti planým neštovicím, žlutence typu A a žluté zimnici. Proti planým neštovicím byly očkovány dvě děti, proti žlutence typu A bylo očkováno šest dětí a proti žluté zimnici jedno dítě.

4.3 Výživa

Kojení

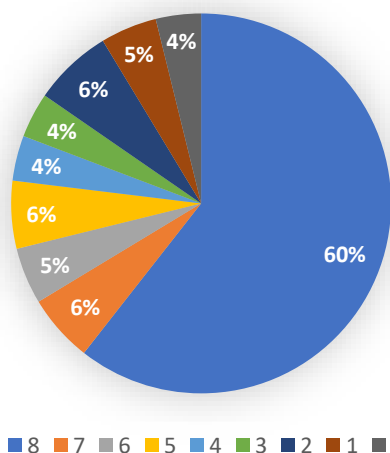


Graf 2. Kojení chlapci od narození do deseti měsíců.

• 0	nebylo kojeno
• 1	při odchodu z porodnice
• 2	14 dní
• 3	6 týdnů
• 4	3 měsíce
• 5	4 měsíce
• 6	6 měsíců
• 7	8 měsíců
• 8	10 měsíců

Nejvíce bylo chlapců, kteří byli kojeni celých **10 měsíců**, a to je 61 % - konkrétně 62 chlapců. 9 % chlapců bylo kojeno **8 měsíců**, 7 % chlapců bylo kojeno **6 měsíců**, 6 % chlapců bylo kojeno **4 měsíce**, 1 % chlapců bylo kojeno **3 měsíce**, 6 % chlapců bylo kojeno **6 týdnů**, 3 % chlapců byla kojena **14 dní** a 7 % chlapců **nebylo kojeno** vůbec.

Kojené - dívky

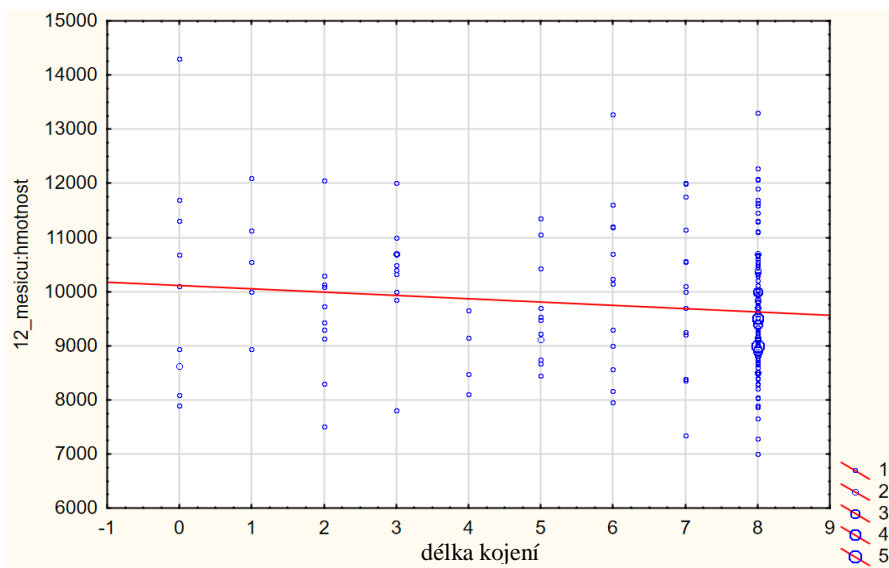


Graf 3. Kojení dívek od narození do deseti měsíců.

• 0	nebylo kojeno
• 1	při odchodu z porodnice
• 2	14 dní
• 3	6 týdnů
• 4	3 měsíce
• 5	4 měsíce
• 6	6 měsíců
• 7	8 měsíců
• 8	10 měsíců

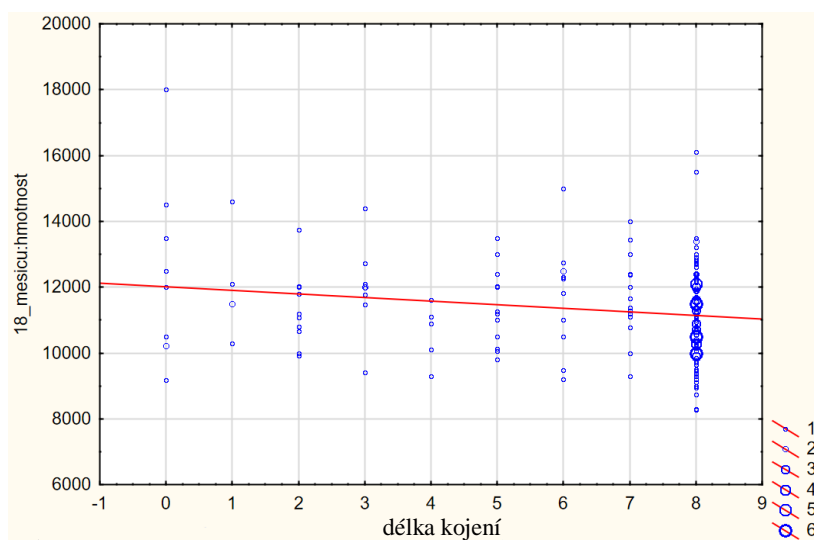
Nejvíce bylo kojeno dívek, které byly kojené celých **10 měsíců**, a to je 60 % - konkrétně 63 dívek. 6 % dívek bylo kojeno **8 měsíců**, 5 % dívek bylo kojeno **6 měsíců**, 6 % dívek bylo kojeno **4 měsíce**, 4 % dívek byla kojena **3 měsíce**, 4 % dívek byla kojena **6 týdnů**, 6 % dívek bylo kojeno **14 dní**, 5 % dívek bylo kojeno **při odchodu z porodnice** a 4 % dívek **nebyla kojena** vůbec.

Délka kojení a hmotnost dětí od 1 roku.



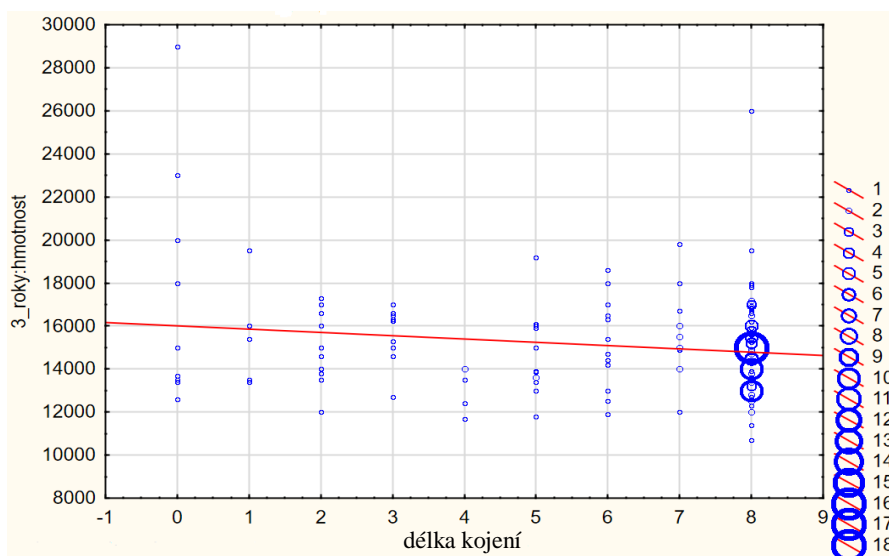
Obr. 14. Vliv délky kojení na hmotnost [g] dětí ve **12 měsících**. Závislost není statisticky průkazná ($p = 0,076$). Délka kojení: **0** - nebylo kojeno, **1** - při odchodu z porodnice, **2** - 14 dní, **3** - 6 týdnů, **4** - 3 měsíce, **5** - 4 měsíce, **6** - 6 měsíců, **7** - 8 měsíců, **8** - 10 měsíců.

Čím déle děti byly kojené, tím jejich hmotnost ve 12 měsících byla nižší. Závislost není statisticky průkazná ($p = 0,076$); ($r = -0,126$).



Obr. 15. Vliv délky kojení na hmotnost [g] dětí v **18 měsících**. Závislost je statisticky průkazná ($p = 0,007$). Délka kojení: **0** - nebylo kojeno, **1** - při odchodu z porodnice, **2** - 14 dní, **3** - 6 týdnů, **4** - 3 měsíce, **5** - 4 měsíce, **6** - 6 měsíců, **7** - 8 měsíců, **8** - 10 měsíců.

Čím déle děti byly kojené, tím jejich hmotnost v 18 měsících byla nižší. Závislost je statisticky průkazná ($p = 0,007$); ($r = -0,192$).

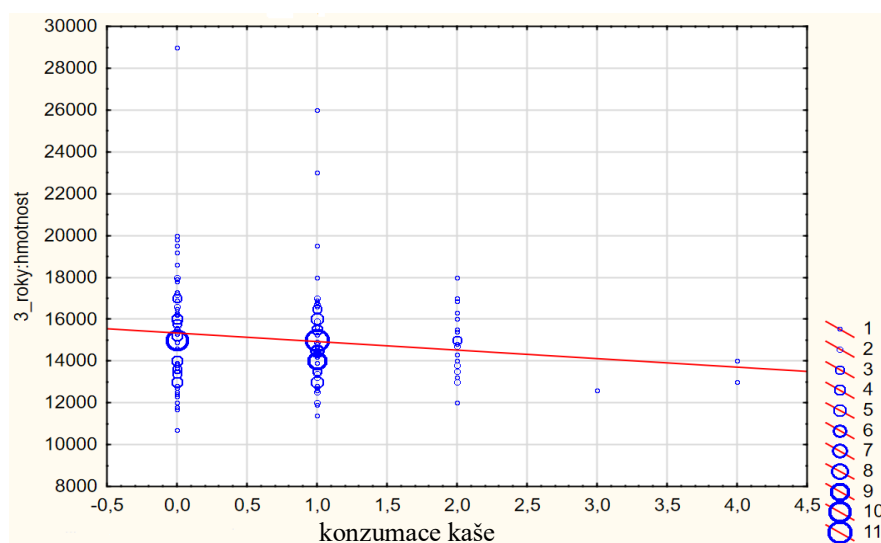


Obr. 16. Vliv délky kojení na hmotnost [g] dětí **ve 3 letech**. Závislost je statisticky průkazná ($p = 0,018$). Délka kojení: **0** - nebylo kojeno, **1** - při odchodu z porodnice, **2** - 14 dní, **3** - 6 týdnů, **4** - 3 měsíce, **5** - 4 měsíce, **6** - 6 měsíců, **7** - 8 měsíců, **8** - 10 měsíců.

Čím déle byly děti kojené, tím jejich hmotnost ve 3 letech byla nižší. Závislost je statisticky průkazná ($p = 0,018$); ($r = -0,172$).

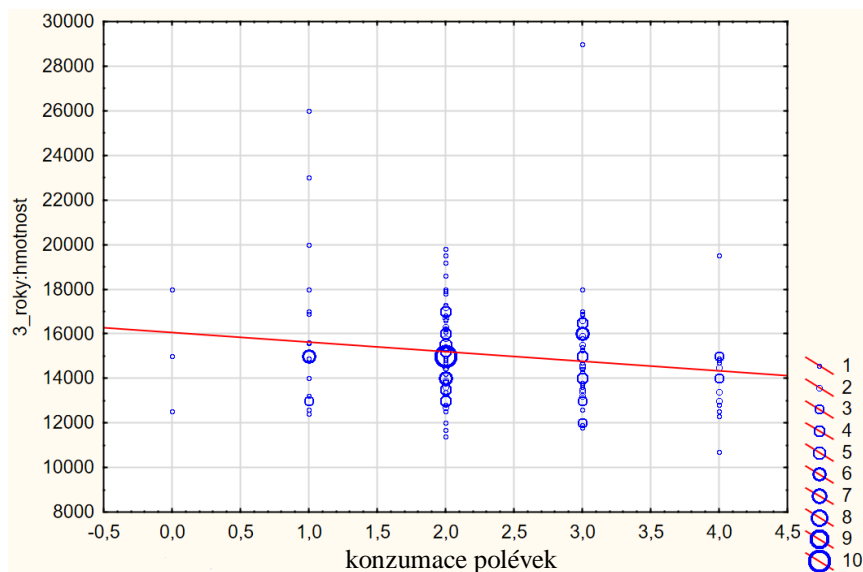
Konzumace potravin a hmotnost dětí.

Případný vliv konzumovaných potravin na hmotnost dětí byla testována obecným regresním modelem (forward stepwise GRM). Z modelu provedeného na hmotnost dětí v 18 měsících vyplynul významný vliv konzumace polévek ($p = 0,009$) a kaší ($p = 0,036$); při hodnocení hmotnosti ve 3 letech vyplynul významný vliv konzumací polévek ($p = 0,02$); na hmotnost v 5 letech nevyšel významný vliv žádné zařazené potraviny.



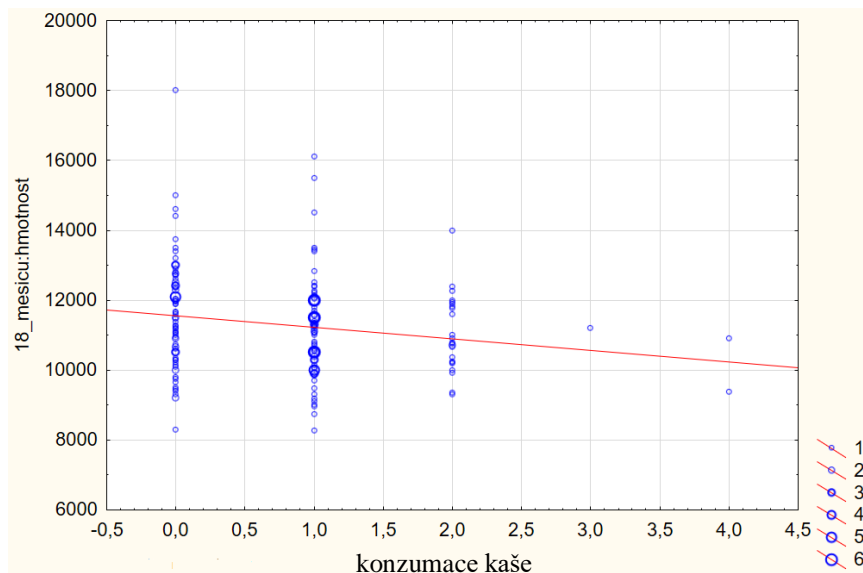
Obr. 17. Vztah mezi **konzumací kaše** a hmotností [g] **ve 3 letech**. Závislost je marginálně statisticky průkazná ($p = 0,052$). Konzumace kaše: **0,0** - nekonzumuje vůbec, **1,0** - konzumuje 1-2x, **2,0** - konzumuje 3-5x, **3,0** - konzumuje 6-7x, **4,0** - konzumuje 7x a více během týdne.

Děti, které méně konzumovaly kaši, měly ve 3 letech mírně vyšší hmotnost. Závislost je marginálně statisticky průkazná ($p = 0,052$); ($r = -0,141$).



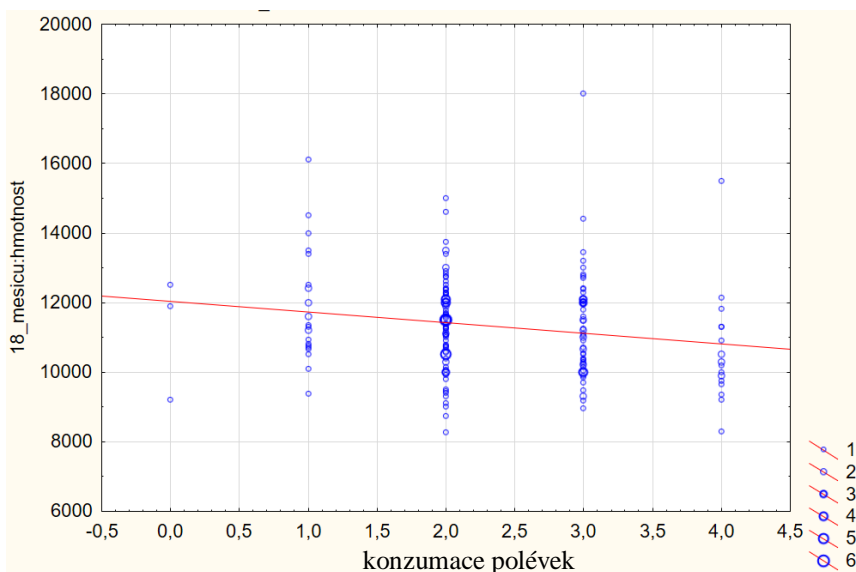
Obr. 18. Vztah mezi **konzumací polévek** a hmotností [g] ve **3 letech**. Závislost je statisticky průkazná ($p = 0,019$). Konzumace polévek: **0,0** - nekonzumuje vůbec, **1,0** - konzumuje 1-2x, **2,0** - konzumuje 3-5x, **3,0** - konzumuje 6-7x, **4,0** - konzumuje 7x a více během týdne.

Děti, které méně konzumovaly polévky, měly ve 3 letech vyšší hmotnost. Závislost je statisticky průkazná ($p = 0,019$); ($r = -0,17$).



Obr. 19. Vztah mezi **konzumací kaše** a hmotností [g] v **18 měsících**. Závislost je statisticky průkazná ($p = 0,013$). Konzumace kaše: **0,0** - nekonzumuje vůbec, **1,0** - konzumuje 1-2x, **2,0** - konzumuje 3-5x, **3,0** - konzumuje 6-7x, **4,0** - konzumuje 7x a více během týdne.

Děti, které méně konzumovaly kaše, měly v 18 měsících vyšší hmotnost. Závislost je statisticky průkazná ($p = 0,013$); ($r = -0,179$).



Obr. 20. Vztah mezi **konzumací polévek** a hmotností [g] v **18 měsících**. Závislost je statisticky průkazná ($p = 0,008$). Konzumace polévek: **0,0** - nekonzumuje vůbec, **1,0** - konzumuje 1-2x, **2,0** - konzumuje 3-5x, **3,0** - konzumuje 6-7x, **4,0** - konzumuje 7x a více během týdne.

Děti, které méně konzumovaly polévky, měly v 18 měsících vyšší hmotnost. Závislost je statisticky průkazná ($p = 0,008$); ($r = -0,190$).

4.4 Tělesné rozměry a jejich porovnání s CAV 2001

Zpracovaná data byla porovnána s Celostátním antropologickým výzkumem z roku 2001 (Vignerová a kol., 2006). Byla použita kapitola 4 Tělesné rozměry – tabulky.

Porovnávány byly hodnoty tělesné hmotnosti, tělesné výšky a obvodu hlavy u chlapců a dívek. Porovnávaná období:

Novorozenec vs. 0–3 dny

14 dní vs. 4 d–0,9 m

6 týdnů vs. 1,0–1,9 m

3 měsíce vs. 3,0–3,9 m

4 měsíce vs. 4,0–4,9 m

6 měsíců vs. 6,0–6,9 m

8 měsíců vs. 8,0–8,9 m

10 měsíců vs. 10,0–10,9 m

12 měsíců vs. 1,00–1,24 r

18 měsíců vs. 1,50–1,74 r

3 roky vs. 3,0–3,49 r

5 let vs. 5,00–5,99 r

Tab. IX. **Tělesná hmotnost** dětí našeho souboru (2022) v různých vývojových obdobích porovnávaná s referenčním výzkumem (2001) (Vignerová a kol., 2006).

Hmotnost [g] Novorozenec	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	99	3 430	420	246	3500	400	0,1482
Dívky	104	3238	482	262	3300	400	0,2116
Hmotnost [g] Ve 14 dnech	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	88	3695	561	527	3700	800	0,9551
Dívky	94	3429	520	506	3500	500	0,2095

Pokračování tabulky IX.

Hmotnost [g] V 6 týdnech	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	96	4785	663	386	4800	700	0,8495
Dívky	103	4350	617	374	4500	600	0,0260
Hmotnost [g] Ve 3 měsících	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	95	6220	791	405	6400	900	0,0735
Dívky	101	5551	768	362	5900	700	0,0001
Hmotnost [g] Ve 4 měsících	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	89	7000	835	393	7100	900	0,3381
Dívky	92	6236	852	402	6500	800	0,0050
Hmotnost [g] V 6 měsících	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	94	8014	926	297	8000	900	0,8962
Dívky	101	7221	890	299	7500	900	0,0072
Hmotnost [g] V 8 měsících	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	92	8789	977	307	8900	1100	0,3847
Dívky	96	8075	857	234	8300	1000	0,0542
Hmotnost [g] V 10 měsících	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	89	9468	1084	271	9600	1100	0,3249
Dívky	93	8739	927	254	9000	1000	0,0288
Hmotnost [g] Ve 12 měsících	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	95	10107	1254	457	10400	1200	0,0321
Dívky	103	9394	1037	449	9700	1200	0,0171
Hmotnost [g] V 18 měsících	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	96	11651	1463	482	11800	1400	0,3450
Dívky	98	11031	1261	441	11200	1400	0,2719

Pokračování tabulky IX.

Hmotnost [g] Ve 3 letech	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	88	15270	2413	655	15700	2000	0,0654
Dívky	100	14875	2011	609	15100	2000	0,2978
Hmotnost [g] V 5 letech	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	49	19861	4284	954	20800	3400	0,0633
Dívky	51	19429	3542	937	20100	3200	0,1474

V Tab. IX. lze vidět, že ve většině případů vychází, že průměrná hodnota u chlapců i u dívek je nižší než průměrná hodnota z výzkumu CAV z roku 2001. Pouze v jednom případě je hodnota z roku 2022 vyšší, konkrétně u chlapců v 6 měsících. Rozdíly průměrných hodnot hmotnosti dívek byly vypočteny pomocí t-testu ve většině porovnávaných věkových kategoriích jako statisticky významné, a to v 6 týdnech ($p = 0,026$), ve 3 měsících ($p = 0,0001$), ve 4 měsících ($p = 0,005$), v 6 měsících ($p = 0,0072$), v 8 měsících ($p = 0,0542$), v 10 měsících ($p = 0,0288$) a ve 12 měsících ($p = 0,0171$). U chlapců byl statisticky významný rozdíl pouze jeden, a to ve 12 měsících ($p = 0,0321$).

Tab. X. **Tělesná délka** dětí našeho souboru (2022) v různých vývojových obdobích porovnávaná s referenčním výzkumem (2001) (Vignerová a kol., 2006).

Tělesná délka [cm] Novorozenec	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	99	50,4	1,7	246	50,8	1,9	0,0694
Dívky	102	49,1	2,1	262	49,8	1,9	0,0024
Tělesná délka [cm] Ve 14 dnech	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	85	52,3	2,1	525	52,1	3,2	0,5778
Dívky	86	51,0	2,6	505	51,4	2,5	0,1732
Tělesná délka [cm] V 6 týdnech	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	93	56,7	2,6	387	56,5	2,8	0,531
Dívky	98	54,9	2,6	375	55,7	2,7	0,0088
Tělesná délka [cm] Ve 3 měsících	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	94	62,3	2,5	406	63	3,2	0,0477
Dívky	99	59,9	2,8	362	61,3	2,8	0,0001
Tělesná délka [cm] Ve 4 měsících	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	90	65,1	2,3	394	65,6	3,3	0,1734
Dívky	89	62,6	3,0	404	63,8	2,9	0,0005
Tělesná délka [cm] V 6 měsících	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	93	68,8	2,4	298	69,3	3,1	0,1543
Dívky	97	66,6	3,0	299	67,2	2,8	0,0724
Tělesná délka [cm] V 8 měsících	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	91	72,1	2,3	308	71,9	3,0	0,5576
Dívky	93	69,9	2,9	234	70	2,8	0,7732

Pokračování tabulky X.

Tělesná délka [cm] V 10 měsících	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	88	74,5	2,7	271	74,7	3,3	0,6068
Dívky	90	72	3,0	254	72,6	2,8	0,0874
Tělesná délka [cm] Ve 12 měsících	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	95	77,2	2,7	454	77,6	3,1	0,2433
Dívky	101	75,3	3,2	448	76,0	3,3	0,0533
Tělesná délka [cm] V 18 měsících	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	94	83,7	3,4	485	83,8	3,5	0,7991
Dívky	97	81,7	3,3	445	82,4	3,5	0,0758
Tělesná výška [cm] Ve 3 letech	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	90	97,9	3,9	656	99,4	4,2	0,0019
Dívky	99	97,5	4,5	609	97,8	4,2	0,5143
Tělesná výška [cm] V 5 letech	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	51	112,7	3,8	955	114,9	5,4	0,0042
Dívky	51	112,0	4,9	938	114,1	5,3	0,0058

V Tab. X. lze vidět, že ve většině případů vychází, že průměrná hodnota tělesné délky našich chlapců i dívek je nižší než průměrná hodnota z výzkumu CAV z roku 2001. Rozdíly průměrných hodnot délky/výšky dívek byly vypočteny pomocí t-testu v polovině porovnávaných věkových kategoriích jako statisticky významné, a to u novorozence ($p = 0,0024$), v 6 týdnech ($p = 0,0088$), ve 3 měsících ($p = 0,0001$), ve 4 měsících ($p = 0,0005$), ve 12 měsících ($p = 0,0533$) a v 5 letech ($p = 0,0171$). U chlapců byl vypočten statisticky významný rozdíl průměrů ve třech porovnáních, a to ve 3 měsících ($p = 0,0477$), ve 3 letech ($p = 0,0019$) a v 5 letech ($p = 0,0042$).

Tab. XI. **Obvod hlavy** dětí našeho souboru (2022) v různých vývojových obdobích porovnávaná s referenčním výzkumem (2001) (Vignerová a kol., 2006).

Obvod hlavy [cm] Novorozenec	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	96	34,6	1,1	246	35,1	1,2	0,0005
Dívky	98	33,9	1,2	258	34,3	1,1	0,003
Obvod hlavy [cm] Ve 14 dnech	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	83	35,9	1,4	524	35,8	1,6	0,5910
Dívky	83	35,0	1,3	504	35,2	1,4	0,2238
Obvod hlavy [cm] V 6 týdnech	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	93	38,3	1,2	386	38,3	1,3	1,000
Dívky	98	37,3	1,6	376	37,5	1,3	0,1977
Obvod hlavy [cm] Ve 3 měsících	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	94	40,9	1,3	405	41,1	1,4	0,2068
Dívky	99	39,4	1,2	362	40,0	1,2	0,0001
Obvod hlavy [cm] Ve 4 měsících	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	85	42,2	1,2	395	42,1	1,5	0,5648
Dívky	87	40,6	1,2	403	41,1	1,2	0,0005
Obvod hlavy [cm] V 6 měsících	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	92	43,8	1,2	296	43,8	1,4	1,000
Dívky	97	42,4	1,1	297	42,8	1,2	0,0038

Pokračování tabulky XI.

Obvod hlavy [cm] V 8 měsících	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	88	45,3	1,3	310	45,2	1,4	0,5485
Dívky	89	43,8	1,2	233	44,0	1,4	0,2347
Obvod hlavy [cm] V 10 měsících	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	84	46,6	2,6	271	46,1	1,4	0,0233
Dívky	87	44,7	1,2	253	45,0	1,3	0,0592
Tělesná délka [cm] Ve 12 měsících	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	92	47,4	5,4	457	47,0	1,4	0,1698
Dívky	98	45,6	1,3	447	45,8	1,4	0,1952
Obvod hlavy [cm] V 18 měsících	2022			2001			P
	N	∅	S.D.	N	∅	S.D.	
Chlapci	87	48,4	1,2	483	48,3	1,5	0,5563
Dívky	88	47,0	1,2	442	47,1	1,4	0,5318

V Tab. XI. vidíme, že více než polovina hodnot obvodu hlavy u chlapců je vyšší než průměrná hodnota z výzkumu CAV z roku 2001. V několika případech je průměrná hodnota obvodu hlavy shodná s hodnotami z výzkumu CAV 2001. Po výpočtu rozdílů průměrných hodnot u dívek pomocí t-testu byly vyhodnoceny čtyři porovnávání jako statisticky významné, a to u novorozence ($p = 0,003$), ve 3 měsících ($p = 0,0001$), ve 4 měsících ($p = 0,0005$) a v 6 měsících ($p = 0,0038$). U chlapců byl zaznamenán statisticky významný rozdíl dvakrát, a to u novorozenců ($p = 0,0005$), a v 10 měsících ($p = 0,0233$).

Tab. XII. **Body Mass Index (BMI)** dětí našeho souboru (2022) v různých vývojových obdobích porovnávána s referenčním výzkumem (2001) (Vignerová a kol., 2006).

BMI [kg/m ²] Novorozenec	2022			2001			P
	N	ø	S.D.	N	ø	S.D.	
Chlapci	99	13,5	1,2	246	13,6	1,1	0,4575
Dívky	102	13,5	1,6	262	13,4	1,2	0,5179
BMI [kg/m ²] Ve 14 dnech	2022			2001			P
	N	ø	S.D.	N	ø	S.D.	
Chlapci	84	13,5	1,3	525	13,5	1,5	1,000
Dívky	86	13,2	1,3	504	13,3	1,4	0,5365
BMI [kg/m ²] V 6 týdnech	2022			2001			P
	N	ø	S.D.	N	ø	S.D.	
Chlapci	93	14,9	1,5	386	15,1	1,7	0,2984
Dívky	98	14,4	1,6	373	14,5	1,5	0,5628
BMI [kg/m ²] Ve 3 měsících	2022			2001			P
	N	ø	S.D.	N	ø	S.D.	
Chlapci	94	16,0	1,7	405	16,1	1,6	0,5898
Dívky	99	15,5	1,7	362	15,7	1,5	0,2543
BMI [kg/m ²] Ve 4 měsících	2022			2001			P
	N	ø	S.D.	N	ø	S.D.	
Chlapci	89	16,5	1,6	392	16,4	1,7	0,6129
Dívky	89	15,8	1,6	402	16,0	1,5	0,2614
BMI [kg/m ²] Ve 6 měsících	2022			2001			P
	N	ø	S.D.	N	ø	S.D.	
Chlapci	93	16,9	1,6	297	16,7	1,5	0,2702
Dívky	97	16,2	1,6	299	16,6	1,8	0,0516
BMI [kg/m ²] V 8 měsících	2022			2001			P
	N	ø	S.D.	N	ø	S.D.	
Chlapci	91	16,9	1,6	305	17,2	1,5	0,100
Dívky	93	16,6	1,5	234	16,8	1,7	0,3223

Pokračování tabulky XII.

BMI [kg/m ²] V 10 měsících	2022			2001			P
	N	ø	S.D.	N	ø	S.D.	
Chlapci	88	17,1	1,6	271	17,3	1,6	0,3090
Dívky	90	16,9	1,6	254	17,0	1,6	0,6107
BMI [kg/m ²] Ve 12 měsících	2022			2001			P
	N	ø	S.D.	N	ø	S.D.	
Chlapci	95	16,9	1,7	454	17,3	1,6	0,0288
Dívky	101	16,6	1,6	448	16,8	1,6	0,2570
BMI [kg/m ²] V 18 měsících	2022			2001			P
	N	ø	S.D.	N	ø	S.D.	
Chlapci	94	16,6	1,6	482	16,8	1,5	0,2427
Dívky	97	16,5	1,6	441	16,5	1,6	1,000
BMI [kg/m ²] Ve 3 letech	2022			2001			P
	N	ø	S.D.	N	ø	S.D.	
Chlapci	88	15,8	1,7	655	15,9	1,6	0,5850
Dívky	99	15,6	1,3	609	15,7	1,4	0,5059
BMI [kg/m ²] V 5 letech	2022			2001			P
	N	ø	S.D.	N	ø	S.D.	
Chlapci	49	15,5	2,3	954	15,7	1,8	0,4551
Dívky	51	15,4	1,9	937	15,4	1,8	1,000

V Tab. XII. lze vidět, že průměrná hodnota BMI našich chlapců i dívek je ve většině případů nižší než průměrná hodnota z výzkumu CAV z roku 2001. V několika případech je průměrná hodnota BMI shodná s hodnotami z výzkumu CAV 2001. Statisticky významný rozdíl průměrných hodnot BMI chlapců byl vypočten pomocí t-testu, a to ve 12 měsících ($p = 0,0288$). U dívek byl vypočten marginálně statisticky významný rozdíl průměrů v 6 měsících ($p = 0,0516$).

5 DISKUSE

Dříve provedené výzkumy, které jsou uváděny v kapitole literární přehled, v souhrnu sdělují, že čím déle jsou děti kojené, tím méně se setkávají s nemocemi. Tento výsledek byl částečně potvrzen i v rámci tohoto výzkumu v případě nemocnosti mezi 2. a 3. rokem, kde s delší dobou kojení mírně klesl počet výskytu nemocí. Závislost však není statisticky průkazná ($p = 0,33$). V období mezi 1. a 2. rokem se toto tvrzení nepotvrdilo ($p = 0,83$). Van den Bogaard, van den Hoogen, Huygen a van Weel (1991) uvádějí, že kojení na nemocnost má největší vliv hned v prvním roce, ale patrný je i ve 2. a 3. roce života. Frank et al. (2019) potvrzuje, že kojení je nepřímo úměrné pravděpodobnosti vzniku zánětu středního ucha ($p = 0,008$). Issa, Hobeika, Salameh, Zeidan a Mattar (2019) se zaměřili na vztah mezi dobou kojení a lepšími zdravotními výsledky u dětí do tří let. Jejich výsledky též odpovídají tvrzení, že čím déle bylo dítě kojeno, tím se snížil výskyt rýmy a astmatu, zároveň se snižuje pravděpodobnost vzniku nadváhy do 36 měsíců. Yamakawa et al. (2015) tvrdí, že kojení může mít dlouhodobé ochranné účinky proti hospitalizaci s nemocemi dýchacích cest. Duijts, Jaddoe, Hofman a Moll (2010) zkoumali výlučné kojení na infekce dýchacích cest. Bigmanova (2020) dlouhodobá studie dokázala, že výlučné kojení po dobu prvních 3 měsíců může snížit riziko astmatu a respiračních alergií u dětí ve věku šesti let. Kull, Wickman, Lilja, Nordvall a Pershagen (2002) sledovali vliv kojení na alergická onemocnění dětí do 2 let věku, jehož závěrem bylo, že výhradní kojení má preventivní účinek na časný rozvoj alergického onemocnění.

Další charakteristikou dětí, která je ovlivněna kojením, je nadváha a obezita. Grummer-Strawn a Mei (2004) provedli výzkum amerických dětí, ve kterém zjišťovali, zda je prodlužující se doba kojení spojena s nižším rizikem nadváhy u dětí. Jejich závěr je zcela jasný, dlouhodobé kojení je spojeno se sníženým rizikem nadváhy u nehispánských bílých dětí. Německý výzkum (Von Kries et al., 1999) zhodnotil vliv kojení na riziko nadváhy a obezity u dětí v době nástupu do školy. Prevalence obezity u nikdy nekojených dětí byla 4,5 % ve srovnání s 2,8 % u kojených dětí. V rámci tohoto výzkumu bylo toto tvrzení také potvrzeno. Děti, které byly déle kojené, měly ve věku 1-3 roky nižší hmotnost než děti, které byly kojené méně či vůbec.

Zajímavým výsledkem plynoucím z této práce může být vztah mezi konzumací různých potravin a nemocností. V obou věkových třídách hodnocených dětí byl zjištěn významný vliv konzumace nápojů (vody a limonády) - čím děti více pijí, tím jsou méně nemocné. Dále byl zjištěn marginálně významný vliv konzumace brambor a sušenek (v různých věkových třídách). Vzhledem k tomu, že vliv těchto potravin byl nekonzistentní v různém věku, lze jejich marginální průkaznost považovat za artefakt statistické analýzy dat. Vliv nápojů ale byl silnější a byl přítomen v obou věkových třídách, lze proto konstatovat, že dodržování pitného režimu může snížit nemocnost dětí.

Z uvedených potravin v dotazníku vyšly statisticky významné hodnoty u konzumace kaší a polévek ve vztahu k hmotnosti dětí. Čím více děti konzumovaly tyto dva pokrmy, tím byla jejich hmotnost v 18 měsících a třech letech nižší. Polévky si lidé vaří sami doma, lze tedy předpokládat, že je dělají hlavně ti, kteří si neobjednávají příliš často jídla z fastfoodu. Kaše jsou pokrmy ve většině případech na mléčné bázi, které mohou být bohaté na bílkoviny. Avšak si pod kaší lze představit i rozmixované normální jídlo, a proto je komplikované tuto položku hodnotit. Můžeme se tedy domnívat, že konzumace polévek a kaší pomáhá dětem vypěstovat pozitivní vztah ke zdravému životnímu stylu a k udržení optimální hmotnosti.

5.1 Využití výsledků kvalifikační práce v pedagogické praxi

Vzhledem k tomu, že dlouhodobé kojení snižuje nemocnost dětí a má vliv na prevenci obezity, nabízí se tyto informace předat žákům v předmětu Přírodopis i Výchova ke zdraví, ve kterých jsou obsažena témata nemocnosti, ontogenetický vývoj a výživa člověka. Kojení přináší do rodiny mnoho benefitů. Vytváří se blízký vztah mezi matkou a miminkem. Pokud je to však možné jedná se o nejpřirozenější a nejlevnější variantu prvotního stravování. Žáci by se mohli dozvědět, jak se o malé děti pečuje, jaká očkování musí podstoupit a jaká onemocnění batole mohou postihnout. Rodinu s miminkem neminou časté návštěvy u lékaře v rámci preventivních prohlídek, kterými se hlídá správný vývoj dítěte. Dozvěděli by se také, čím se stravují batolata a mohli by si zkusit vytvořit jídelníček pro malé děti.

6 ZÁVĚR

Hlavním cílem diplomové práce bylo zjistit, jaký vliv na nemocnost dětí ve věku od jednoho do tří let má typ výživy z novorozeneckého a kojeneckého období. Zda délka kojení ovlivňuje později četnost výskytu nemocí u batolat. Data byla sbírána od dubna do srpna 2022 prostřednictvím dotazníků, které vyplňovali zákonní zástupci dětí na základě jejich preventivních prohlídek. Bylo použito 207 dotazníků, z nichž 102 odpovědí bylo za chlapce a 105 odpovědí za dívky.

Výzkumná otázka 1: Má délka doby kojení vliv na nemocnost dětí ve věku 1-3 roky?

Důležitými výsledky jsou, že délka kojení nemá téměř žádný vliv na nemocnost dětí mezi 1. až 2. rokem života. Korelace není statisticky průkazná ($p = 0,83$). S delší dobou kojení mírně klesá počet výskytu nemocnosti mezi 2. až 3. rokem dětí. Korelace není statisticky průkazná ($p = 0,33$). Do nemocnosti byl zahrnut výskyt rýmy, zánětu hrtanu, zánětu nosohltanu, zvýšené teploty a zánětu středního ucha.

Výzkumná otázka 2: Kdo bývá mezi 2. – 3. rokem více nemocný, chlapci nebo dívky?

Mezi pohlavími se četnost u každé z vybraných nemocí příliš neliší. Největší rozdíl mezi chlapci a dívkami nalezneme u zánětu nosohltanu, který prodělalo 66 chlapců a 54 dívek. Více chlapců než dívek prodělalo zánět hrtanu, zánět nosohltanu, zvýšenou teplotu, zánět středního ucha a alergické projevy. Více dívek než chlapců prodělalo rýmu a ekzém.

Výzkumná otázka 3: Má délka doby kojení vliv na hmotnost dětí ve věku 1-3 roky?

Čím déle byly děti kojené, tím jejich hmotnost ve 12 měsících ($p = 0,076$), 18 měsících ($p = 0,007$) a 3 letech ($p = 0,018$) byla nižší. Závislost byla statisticky průkazná v 18 měsících a 3 letech.

Výzkumná otázka 4: Odlišují se výsledky průměrných hodnot základních tělesných charakteristik u dívek a chlapců od předchozího výzkumu?

U **tělesné hmotnosti** dětí vycházely průměrné hodnoty jak u chlapců, tak u dívek nižší než průměrné hodnoty v Celostátním antropologickém výzkumu z roku 2001. Výjimku tvoří jedna hodnota u chlapců v 6 měsících. U **tělesné délky** dětí vycházely také průměrné hodnoty jak chlapců, tak dívek nižší než průměrné hodnoty v Celostátním antropologickém výzkumu z roku 2001. Výjimku tvoří dvě hodnoty u chlapců ve 14 dnech a v 6 týdnech. U **obvodu hlavy** dětí vycházely průměrné hodnoty chlapců vyšší než v Celostátním antropologickém výzkumu z roku 2001. U dívek byly průměrné hodnoty nižší ve všech obdobích. U každé tělesné charakteristiky nalezneme statisticky významné rozdíly. U dívek o něco více než u chlapců. U **BMI** dětí vycházely průměrné hodnoty jak chlapců, tak dívek, nižší než průměrné hodnoty v Celostátním antropologickém výzkumu z roku 2001. Výjimku tvoří jedna hodnota u novorozenech dívek a dvě hodnoty u chlapců ve 4 a v 6 měsících. V několika případech byly průměrné hodnoty v obou výzkumech shodné.

7 SEZNAM LITERATURY

Anonym (2020). *Rýma – přenos, příznaky, druhy a léčba*. EUC. Získáno 22. září 2022, z <https://euc.cz/clanky-a-novinky/clanky/ryma-prenos-priznaky-druhy-a-lecba/>

Anonym (2021). *Kalmetizace: Očkování proti tuberkulóze*. Medicon. Získáno 18. dubna, 2023, z <https://www.mediconas.cz/cs/kalmetizace>

Anonym (2022a). Státní zdravotní ústav. Získáno 21. září 2022, z <http://www.szu.cz/tema/vakciny/ockovaci-kalendar-v-cr>

Anonym (2022b). *Novorozenec*. NašePORODNICE.cz. Získáno 26. září 2022, z <https://www.naseporodnice.cz/vyvoj-ditete/novorozenec.php>

Anonym (2022c). *Povinná a nepovinná očkování. Jak se ve vakcínách vyznat?* Prevenar 13. Získáno 18. dubna 2023, z: <https://www.prevenar.cz/node/656>

Bedáňová, I., & Linhart, P. (b.r.). *Parametrické testy - Studentův t-test*. Biostatistika: Multimediální výukový text pro studenty VFU Brno. Získáno 18. dubna 2023, z <https://cit.vfu.cz/statpotr/POTR/Teorie/Predn3/ttest.htm>

Bigman, G. (2020). Exclusive breastfeeding for the first 3 months of life may reduce the risk of respiratory allergies and some asthma in children at the age of 6 years. *Acta Paediatrica*, 109(8), 1627-1633.

Bílková, I. (2021a). *Úvod do psychomotorického vývoje dětí*. Nutriklub: Průvodce mateřstvím. Od odborníků. Získáno 27. února 2023, z <https://www.nutriklub.cz/clanek/uvod-do-psychomotorickeho-vyvoje-deti>

Bílková, I. (2021b). *Psychomotorický vývoj batolete (12. – 18. m)*. Nutriklub: Průvodce mateřstvím. Od odborníků. Získáno 27. února 2023, z <https://www.nutriklub.cz/clanek/psychomotoricky-vyvoj-ditete-12-18-mesic>

Bílková, I. (2021c). *Psychomotorický vývoj dítěte (19. – 24. měsíc)*. Nutriklub: Průvodce mateřstvím. Od odborníků. Získáno 27. února 2023, z <https://www.nutriklub.cz/clanek/psychomotoricky-vyvoj-ditete-19-24-mesic>

Bílková, I. (2021d). *Psychomotorický vývoj dítěte (11. – 12. měsíc)*. Nutriklub: Průvodce mateřstvím. Od odborníků. Získáno 27. února 2023, z <https://www.nutriklub.cz/clanek/psychomotoricky-vyvoj-ditete-11-12-mesic>

Bláhová, K., Fencel, F., & Lebl, J. (2019). *Pediatrická propedeutika*. Galén.

Česká republika. Vyhláška č. 70/2012 Sb.: Vyhláška o preventivních prohlídkách, 2012 Sbírka zákonů § (2021). <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-70/zneni-20210224>

Duijts, L., Jaddoe, V. W., Hofman, A., & Moll, H. A. (2010). Prolonged and exclusive breastfeeding reduces the risk of infectious diseases in infancy. *Pediatrics*, *126*(1), e18-e25.

Frank, N.M., Lynch, K.F., Uusitalo, U., Yang, J., Lönnrot, M., Virtanen, S.M., Hyöty, H., & Norris, J.M. (2019). The relationship between breastfeeding and reported respiratory and gastrointestinal infection rates in young children. *BMC pediatrics*, *19* (1), 1-12.

Frühauf, P., Kotalová, R., Kytarová, J., Schneiberg, F., & Zlatohlávková, B. (2004). *Neprospívání kojenců a batolat*. Jaroslav Komínek.

General Regression Models (GRM) Overview. (c1995-2022). TIBCO Statistica® 14.0.1. Získáno 18. dubna 2023, z [https://docs.tibco.com/pub/stat/14.0.1/doc/html/UsersGuide/user-guide/general-regression-models-grm-overview.htm?TocPath=Data%20Mining%7CStatistics%7CAdvanced%20Linear%20Nonlinear%20Models%7CGeneral%20Regression%20Models%20\(GRM\)%20Overview%7C_____0](https://docs.tibco.com/pub/stat/14.0.1/doc/html/UsersGuide/user-guide/general-regression-models-grm-overview.htm?TocPath=Data%20Mining%7CStatistics%7CAdvanced%20Linear%20Nonlinear%20Models%7CGeneral%20Regression%20Models%20(GRM)%20Overview%7C_____0)

Gregora, M. (2004). *Výživa malých dětí*, 1. vydání. Grada.

Gregora, M. (2005). *Očkování a infekční nemoci dětí*. Grada.

Gregora, M. (2007). *Péče o dítě od kojeneckého do školního věku*, 2. vydání. Grada.

Gregora, M., & Kropáčková, J. (2016). *Vývoj batolete: od jednoho roku do tří let*. Grada.

Grummer-Strawn, L. M., & Mei, Z. (2004). Does breastfeeding protect against pediatric overweight? Analysis of longitudinal data from the Centers for Disease Control and Prevention Pediatric Nutrition Surveillance System. *Pediatrics*, 113(2), e81-e86.

Holčík, J., & Komenda, M. (2015). Pearsonův korelační koeficient. Portál matematická biologie. Získáno 18. dubna 2023, z <https://portal.matematickabiologie.cz/index.php?pg=aplikovana-analyza-klinickyh-a-biologickyh-dat--biostatistika-pro-matematickou-biologii--zaklady-korelacni-analyzy--pearsonuv-korelacni-koeficient>

Hrstková, H., Bajer, M., Bajerová, K., Matuška, J., & Vorlová, L. (2003). Výživa kojenců a mladších batolat. Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotních oborů.

Issa, C., Hobeika, M., Salameh, P., Zeidan, R. K., & Mattar, L. (2019). Longer durations of both exclusive and mixed breastfeeding are associated with better health in infants and toddlers. *Breastfeeding Review*, 27(2), 17-27.

Klíma, J. (2016). *Pediatric pro nelékařské zdravotnické obory*. Grada.

Kolář, P. (2009). *Rehabilitace v klinické praxi*. Galén.

Kudlová, E., & Mydlilová, A. (2005). *Výživové poradenství u dětí do dvou let*. Grada.

Kull, I., Wickman, M., Lilja, G., Nordvall, S. L., & Pershagen, G. (2002). Breast feeding and allergic diseases in infants—a prospective birth cohort study. *Archives of disease in childhood*, 87(6), 478-481.

Malečková, R. (2022). *Jak na teplotu u dětí?*. Lékarna.cz: Abyste se cítili dobře. Získáno 23. září 2022, z <https://www.lekarna.cz/clanek/jak-na-teplotu-u-deti/>

Marinov, Z., & Pastucha, D. (2012). *Praktická dětská obezitologie*. Grada.

Petráš, M. (2019). *Očkování proti pneumokokovým nákazám*. Vakciny.net. Získáno 22. září 2022, z https://www.vakciny.net/PORADNA/Temata/P_pneumo.htm

Stožický, F., & Pizingerová, K. (2006). *Základy dětského lékařství*. Karolinum.

Špaňhelová, I. (2003). *Dítě – vývoj a výchova od početí do tří let*. Grada.

van den Bogaard, C., van den Hoogen, HJ., Huygen, FJ., & van Weel, C. (1991). The relationship between breast-feeding and early childhood morbidity in a general population. *Family Medicine*, 23(7), 510-515.

Vignerová, J., Riedlová, J., Bláha, P., Kobzová, J., Krejčovský, L., Brabec, M., & Hrušková, M. (2006). 6. Celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže 2001 Česká republika. Souhrnné výsledky. Praha: PřF UK.

Von Kries, R., Koletzko, B., Sauerwald, T., Von Mutius, E., Barnert, D., Grunert, V., & Von Voss, H. (1999). Breast feeding and obesity: cross sectional study. *Bmj*, 319(7203), 147-150.

Yamakawa, M., Yorifuji, T., Kato, T., Inoue, S., Tokinobu, A., Tsuda, T., & Doi, H. (2015). Long-term effects of breastfeeding on children's hospitalization for respiratory tract infections and diarrhea in early childhood in Japan. *Maternal and child health journal*, 19, 1956-1965.

Příloha 1:

DOTAZNÍK K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Vážená paní, vážený pane,

jmenuji se Štěpánka Anderlová a jsem studentkou 1. ročníku magisterského studia oboru Matematika a Přírodopis se zaměřením na vzdělávání pro 2. stupeň základní školy na Pedagogické fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Jako téma své diplomové práce jsem si vybrala „Nemocnost a další charakteristiky dětí ve věku od 1 do 3 let“. Z tohoto důvodu se na Vás obracím s prosbou o pravdivé vyplnění mého dotazníku. Dotazník je naprosto anonymní a nebude možná identifikovatelnost zkoumané osoby. Anonymizované údaje budou využity jen pro zpracování mé diplomové práce, eventuálně jako podklad pro článek v odborném časopisu. Zjišťovány jsou údaje od narození, které nemocnost ve zkoumaném období ovlivňují. Pokud si nebudete nějakou odpovědí jistí, prosím, doptejte se v ordinaci pediatra, každá informace je pro výzkum důležitá.

Předem Vám děkuji za vyplnění dotazníku.

Bc. Štěpánka Anderlová

email: s [REDACTED] z

Pohlaví Vašeho dítěte?

- Chlapec
- Dívka

Kde jste rodila?

- V porodnici
- Doma
- Na cestě (sanitka, taxi...)

Jakou MŠ navštěvuje Vaše dítě?

- Křemže
- Holubov
- Zlatá Koruna
- Boršov nad Vltavou
- Vrábče
- Jinou:

Nemocnost:

Jak často a v jakém věku postihla daná nemoc Vaše dítě ve věku 1–3 roky? (označte křížkem do tabulky)

1. Nemocnost horních cest dýchacích:

Rýma

	0x	1–2x	3x a více
Ve věku: 1–2 roky			
Ve věku: 2–3 roky			

Zánět hrtanu

	0x	1–2x	3x a více
Ve věku: 1–2 roky			
Ve věku: 2–3 roky			

Zánět nosohltanu

	0x	1–2x	3x a více
Ve věku: 1–2 roky			
Ve věku: 2–3 roky			

Zvýšená teplota

	0x	1–2x	3x a více
Ve věku: 1–2 roky			
Ve věku: 2–3 roky			

2. Zánět středního ucha

	0x	1–2x	3x a více
Ve věku: 1–2 roky			
Ve věku: 2–3 roky			

3. Ekzém

	0x	1–2x	3x a více
Ve věku: 1–2 roky			
Ve věku: 2–3 roky			

4. Alergické projevy

	0x	1–2x	3x a více
Ve věku: 1–2 roky			
Ve věku: 2–3 roky			

Očkování:

Bylo Vaše dítě ve věku 1–3 roky očkováno všemi povinnými vakcínami?

- Ano
- Ne

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

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

.....

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

Označte, prosím, jak často daný pokrm/cukrovinky/nápoj konzumuje Vaše dítě během jednoho týdne v současné době.

	0x	1–2x	3–5x	6–7x	7x a více
maso					
uzeniny					
ryby					
vajíčka					
sýry					
jogurty					
lipánky					
pudinky					
kaše					
ovoce					
zelenina					
pečivo					
brambory					
rýže					
těstoviny					
omáčky					
polévky					
pomazánky					
palačinky					
hranolky					
sušenky					
brambůrky					
bonbóny					
voda					
čaj					
šťáva					
limonáda					
džus					
mléko					

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

Novorozenec

porodní hmotnost: porodní délka:

obvod hlavy: obvod hrudníku:

Při odchodu z porodnice – první dny doma při domácím porodu

Kojeno? Ano x Ne

Stav výživy přiměřený? Ano x Ne

Nemocnost/medikace/hospitalizace?

.....

Ve 14 dnech

hmotnost: délka:

obvod hlavy:

Kojeno? Ano x Ne

Psychomotor. vývoj přiměřený? Ano x Ne

Stav výživy přiměřený? Ano x Ne

Kyčle v normě? Ano x Ne

Nemocnost/medikace/hospitalizace od 1 týdne?

.....

V 6 týdnech

hmotnost: délka:

obvod hlavy:

Kojeno? Ano x Ne

Psychomotor. vývoj přiměřený? Ano x Ne

Stav výživy přiměřený? Ano x Ne

Kyčle v normě? Ano x Ne

Nemocnost/medikace/hospitalizace od 2 týdnů?

.....

Ve 3 měsících

hmotnost: délka:

obvod hlavy:

Kojeno? Ano x Ne

Psychomotor. vývoj přiměřený? Ano x Ne

Stav výživy přiměřený? Ano x Ne

Kyčle v normě? Ano x Ne

Nemocnost/medikace/hospitalizace od 6 týdnů?

.....

Ve 4 měsících

hmotnost: délka:

obvod hlavy:

Kojeno? Ano x Ne

Psychomotor. vývoj přiměřený? Ano x Ne

Stav výživy přiměřený? Ano x Ne

Kyčle v normě? Ano x Ne

Nemocnost/medikace/hospitalizace od 3 měsíců?

.....

V 6 měsících

hmotnost: délka:

obvod hlavy:

Kojeno? Ano x Ne

Psychomotor. vývoj přiměřený? Ano x Ne

Stav výživy přiměřený? Ano x Ne

Nemocnost/medikace/hospitalizace od 4 měsíců?

.....

V 8 měsících

hmotnost: délka:

obvod hlavy:

Kojeno? Ano x Ne

Psychomotor. vývoj přiměřený? Ano x Ne

Stav výživy přiměřený? Ano x Ne

Nemocnost/medikace/hospitalizace od 6 měsíců?

.....

V 10 měsících

hmotnost: délka:

obvod hlavy:

Kojeno? Ano x Ne

Psychomotor. vývoj přiměřený? Ano x Ne

Stav výživy přiměřený? Ano x Ne

Nemocnost/medikace/hospitalizace od 8 měsíců?

.....

Ve 12 měsících

hmotnost: délka:

obvod hlavy:

Psychomotor. vývoj přiměřený? Ano x Ne

Stav výživy přiměřený? Ano x Ne

Zrak přiměřený? Ano x Ne

Sluch přiměřený? Ano x Ne

První slova? Ano x Ne

Nemocnost/medikace/hospitalizace od 10 měsíců?

.....

V 18 měsících

hmotnost: délka:

obvod hlavy:

Psychomotor. vývoj přiměřený? Ano x Ne

Stav výživy přiměřený? Ano x Ne

Zrak přiměřený? Ano x Ne

Sluch přiměřený? Ano x Ne

Samostatná chůze? Ano x Ne

Nemocnost/medikace/hospitalizace od 12 měsíců?

.....

Ve 3 letech

hmotnost: výška:

TK: Pulz:

Psychomotor. vývoj přiměřený? Ano x Ne

Stav výživy přiměřený? Ano x Ne

Zrak přiměřený? Ano x Ne

Sluch přiměřený? Ano x Ne

Nemocnost/medikace/hospitalizace od 1 roku?

.....

V 5 letech

hmotnost: výška:

TK: Pulz:

Psychomotor. vývoj přiměřený? Ano x Ne

Stav výživy přiměřený? Ano x Ne

Zrak přiměřený? Ano x Ne

Sluch přiměřený? Ano x Ne

Audiometrické vyšetření sluchu v normě? Ano x Ne

Řeč správná? Ano x Ne

Test školní zralosti v normě? Ano x Ne

Vyšetření lipidů u pozitivní RA kardiologické? Ano x Ne

Nemocnost/medikace/hospitalizace od 3 let?

.....

Příloha 2: Informovaný souhlas účastníka výzkumu

Vážený pane, vážená paní,

v souladu se zásadami etické realizace výzkumu¹ Vás žádám o souhlas s Vaší účastí ve výzkumném projektu v rámci diplomové práce.

Název projektu: Nemocnost a další charakteristiky dětí ve věku od 1 do 3 let

Řešitel projektu: Štěpánka Anderlová, email: s[REDACTED].cz

Název pracoviště: Katedra biologie, Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

Vedoucí práce: RNDr. Martina Hrušková, Ph.D., telefon: 387 773 009, email: mhruskova@pf.jcu.cz

Cíl výzkumu: Cílem práce je zjištění nemocnosti dostatečného počtu dětí ve věku 1 až 3 roky ve vztahu k typu výživy. Zjištěná data budou sbírána prostřednictvím dotazníku a budou porovnávána s normami pro českou populaci dětí odpovídající věkové kategorie.

Popis výzkumu: Vybraná data ze Zdravotního a očkovacího průkazu dítěte spolu s informacemi vztahujícími se k nemocnosti dítěte (pokud si nebudete jisti, je možné se doptat u pediatra) budou v anonymizované podobě uložena do databáze. Statistické zpracování a publikace výsledků výzkumu budou naprosto anonymní bez možnosti identifikovat zkoumané osoby. Celý výzkum je dobrovolný a je tedy možné kdykoliv od něj odstoupit bez udání důvodu.

.....
Datum a podpis řešitele projektu

¹Všeobecnou deklarací lidských práv, nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů) a dalšími obecně závaznými právními předpisy (jimiž jsou zejména Helsinská deklarace přijatá 18. Světovým zdravotnickým shromážděním v roce 1964, ve znění pozdějších změn (Fortaleza, Brazílie, 2013), zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů, zejména ustanovení jeho § 28 odst. 1, a Úmluva na ochranu lidských práv a důstojnosti lidské bytosti v souvislosti s aplikací biologie a medicíny: Úmluva o lidských právech a biomedicíně publikované pod č. 96/2001 Sb. m. s., jsou-li aplikovatelné).