



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Studies

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

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Fakulta zdravotně sociální
Katedra klinických a preklinických oborů

Bakalářská práce

Výživa kojenců a batolat s alergií na bílkovinu kravského mléka

Vypracoval: Petra Vaverová
Vedoucí práce: prof. MUDr. Miloš Velemínský, CSc., Dr. h. c.

České Budějovice 2015

Abstrakt

Hlavním cílem bakalářské práce s názvem Výživa kojenců a batolat s alergií na bílkovinu kravského mléka, je seznámit se s průběhem nemoci, ale i s řešením. Dalším cílem je zjistit frekvenci alergie na bílkovinu kravského mléka v ordinaci dětského lékaře. V neposlední řadě je cílem zpracovat seznam přípravků pro tento typ onemocnění.

Teoretická část se zabývá zařazením alergie na bílkovinu kravského mléka mezi potravinové alergie. Dále se věnuje mateřskému mléku jako nejdůležitější výživě kojence a rozdílu mezi mateřským mlékem a kravským mlékem. Nakonec se věnuje samotnému onemocnění alergie na bílkovinu kravského mléka, jeho prevalenci, otázce, kde a jak se nejvíce projevuje, jak se dá diagnostikovat a jaký je léčebný postup. V závěru teoretické části se věnujeme seznamu přípravků umělé kojenecké výživy na alergii na bílkovinu kravského mléka.

Pro zpracování výzkumné části byla použita metoda kvalitativního výzkumu, která byla realizována pomocí rozhovorů s dětskými lékaři. Byly použity rozhovory s dvojím zaměřením. První typ interview s různými dětskými lékaři a lékaři specialisty, se věnoval jejich znalostem, názorům a informacím zajímavým pro alergii na bílkovinu kravského mléka. Druhý typ rozhovoru se věnoval respondentům s alergií na bílkovinu kravského mléka. Měl zjistit průběh onemocnění, diagnostické testy, které byly provedeny pro zjištění alergie na bílkovinu kravského mléka. Dále se věnoval výživě a aktuálnímu stavu. Dále jsem ve výzkumné části zpracovávala přehled přípravků umělé kojenecké výživy na alergii na bílkovinu kravského mléka a v Nutriservisu profesional jsem vytvořila týdenní jídelníček pro dítě s alergií na bílkovinu kravského mléka.

Abstract

The main objective of the thesis titled Nutrition of Infants and Toddlers with Cow's Milk Allergy is to outline the course of the disease and to present solutions to it. Another objective is to determine the frequency of milk allergy in the paediatrician's office. The thesis also aims to present a list of medical products for this type of disease.

The theoretical part of the thesis deals with the classification of milk allergy in food allergies. Further, it discusses breast milk as the most important food for infants and the difference between breast milk and cow's milk. Finally, it discusses the very disease of cow's milk allergy, its prevalence, where and how it manifests most, methods of its diagnosing, and treatments available. In the end of the theoretical part, we deal with a list of artificial infant food suitable for children with cow's milk allergy.

The research part of the thesis was developed by using qualitative research conducted through interviews with a dual focus with paediatricians. The first type of interviews with various paediatricians and a specialist physician were devoted to their knowledge, opinions, and information interesting for cow's milk allergy. The second type of interviews was aimed at patients with cow's milk allergy. These aimed to determine the course of the disease and diagnostic tests to identify the presence of the disease. Furthermore, they addressed the question of nutrition and current status of such patients. The theoretical part also includes an overview and evaluation of products of artificial infant food suitable for children with cow's milk allergy and in Nutriservis profesional I created a weekly diet for a child with an allergy to cow's milk protein.

Prohlášení

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

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných 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.

V Českých Budějovicích dne 6. 5. 2015

.....

Petra Vaverová

Poděkování

Ráda bych poděkovala panu prof. MUDr. Miloši Velemínskému, CSc., Dr. h. c., za trpělivé a odborné vedení mé bakalářské práce a za cenné rady, které mi poskytl. Dále bych chtěla poděkovat panu prof. PhDr. Karlu Šebestovi, CSc. za korekci správnosti psaného textu. V neposlední řadě bych ráda touto cestou poděkovala dětským lékařům, kteří byli ochotni se mnou spolupracovat na mé bakalářské práci.

Obsah

Seznam použitých zkratk	10
Úvod	11
1. Současný stav dané problematiky	13
1.1 Alergie	13
1.1.1 Co je to alergie	13
1.1.2 Diagnostika alergie	14
1.1.3 Léčba a prevence alergie	14
1.2 Potravinové alergie	15
1.2.1 Charakteristika potravinové alergie	15
1.2.2 Alergizující potraviny	16
1.2.3 Projevy potravinové alergie	16
1.2.4 Léčba potravinové alergie	16
1.3 Přirozená výživa kojence	18
1.3.1 Kojení	18
1.3.2 Laktace	19
1.3.3 Význam kojení	20
1.3.4 Složení mateřského mléka	21
1.3.4.1 Bílkoviny	22
1.3.4.2 Tuky	22
1.3.4.3 Sacharidy	23
1.3.4.4 Vitamíny	23
1.3.4.5 Minerální látky a stopové prvky	23
1.3.4.6 Ostatní složky	24
1.3.4.7 Obranné látky	24
1.3.4.8 Další role	24
1.3.5 Rozdíl mezi kravským mlékem a mateřským mlékem	25
1.3.6 Počáteční a pokračující mléka	25
1.4 Alergie na bílkovinu kravského mléka	25

1.4.1	Charakteristika onemocnění	26
1.4.2	Klinické projevy	26
1.4.3	Diagnostika	28
1.4.3.1	Kožní testy	29
1.4.3.2	Diagnostický eliminační test	29
1.4.3.3	Expoziční test	29
1.4.3.4	Gastroenterologická vyšetření	31
1.4.4	Pacienti s časnými symptomy nebo závažnou reakcí	31
1.4.5	Pacienti s méně závažnou reakcí	31
1.4.6	Kojené děti	31
1.4.7	Nekojené děti	32
1.4.8	Batolata a děti	32
1.4.9	Léčba	33
1.4.10	Další postup	34
1.4.11	Farmakoterapie	35
1.4.12	Prevence	35
1.4.13	Prognóza	35
1.5	Mléka uzpůsobená na alergii na bílkovinu kravského mléka	36
1.5.1	Charakteristika dostupných mlék	36
1.5.2	Kojenecká výživa s vyšším stupněm hydrolýzy	36
2.	Cíle práce	37
2.1.	Cíle práce	37
3.	Metodika výzkumu	38
3.1	Charakteristika výzkumného souboru	38
3.2	Použité metody	38
3.3	Sběr dat	39
3.4	Analýza dat	39
4.	Výsledky práce	41
4.1	Výsledky rozhovoru č. 2 – kazuistiky	41
	Pacient č. 1	41

Pacient č. 2	43
Pacient č. 3	45
Pacient č. 4	47
Pacient č. 5	49
Pacient č. 6	51
Pacient č. 7	53
4.2 Tabulka shrnutí kazuistik	55
4.3 Výsledky rozhovoru č. 1	56
Dětský lékař č. 1	56
Dětský lékař č. 2	58
Pediatrik specialista (odborný dětský lékař)	60
4.4 Rozbor umělých speciálně vyrobených kojených mlék na alergii na bílkovinu kravského mléka	62
4.4.1 Výrobky od firmy Nutricia a. s.	62
4.4.1.1 Nutrilon 1 Allergy care	62
4.4.1.2 Nutrilon 1 Allergy Digestive Care	62
4.4.1.3 Neocate Infant	63
4.4.1.4 Neocate Advance	63
4.4.1.5 Nutrilon nemléčná Allergy kaše	64
4.4.2 Výrobky od firmy Nestlé Česko s. r. o.	65
4.4.2.1 Nestlé Alfaré	65
4.4.2.2 Nestlé Althéra	65
4.4.2.3 Nestlé Sinlac	65
4.4.3 Výrobky od firmy Hipp Czech s. r. o.	66
4.4.4 Výrobky od firmy Hero Czech s. r. o.	66
5.4 Vyhodnocení týdenního jídelníčku pro dítě s alergií na bílkovinu kravského mléka	67
5. Diskuze	68
6. Závěr	70
7. Seznam použité literatury	71

8. Klíčová slova	76
9. Seznam příloh	77

Seznam použitých zkratek

1. a. s.	akciová společnost
2. ABKM	alergie na bílkovinu kravského mléka
3. aj.	a jiné
4. AMK	aminokyseliny
5. apod.	a podobně
6. atd.	a tak dále
7. BKM	bílkovina kravského mléka
8. CNS	centrální nervová soustava
9. č.	číslo
10. diagn.	diagnostický
11. E. coli	bakterie Escherichia coli
12. ev.	eventuálně
13. GIT	gastrointestinální trakt
14. HA	hypoantigenní mléka
15. KM	kravské mléko
16. konzum.	konzumovala
17. MCT	tuky se středně dlouhým řetězcem
18. ml.	mléčné
19. MM	mateřské mléko
20. např.	například
21. oš.	ošetřující
22. s. r. o.	společnost s ručeným omezeným
23. spec.	specialista
24. tzv.	tak zvané
25. zel.	zeleninové

Úvod

Výživa je v každém věku nesmírně důležitá a na začátku života obzvlášť. V této době se všechno ještě stále vyvíjí, je tedy třeba na správnou výživu si dávat pozor.

Bez vyvážené plnohodnotné stravy by nebyl zajištěn správný fyziologický vývoj dítěte. Bohužel jsou případy, kdy dítě má se stravou problém. Jeden z problémů může nastat, když se u něj objeví alergie na bílkovinu kravského mléka. Potomek může trpět průjmy, které mohou vést až k dehydrataci. Nebo se u něj může objevit kopřivka, která ho bude svědit. Nebo se u něj může dokonce rozvinout astma nebo sípání. Ani jeden z těchto příznaků není dobré přehlížet a je třeba ho řešit co nejdříve. Každý z těchto příznaků může mít v životě dítěte fatální dohru.

Největší problém s alergií na bílkovinu kravského mléka je to, že toto onemocnění nemá žádné specifické příznaky. Tyto příznaky se totiž dají přiřadit i ke spoustě jiných onemocnění, anebo mohou stát samostatně jako onemocnění, např. astma. Dítě, které trpí alergií na bílkovinu kravského mléka, je třeba co nejdříve diagnostikovat a eliminovat mu kravské mléko ze stravy. Je zde velká pravděpodobnost, že mu alergie, jak bude růst, postupně vymizí a ono pak bude kravské mléko konzumovat bez problémů.

V teoretické části se budu zabývat charakteristikou alergie, jako takové a alergie na potraviny, dále kojením a mateřským mlékem, které je pro kojence nejlepší výživou. Také se budu věnovat rozdílu mezi mateřským a kravským mlékem a samozřejmě se budu věnovat alergii na bílkovinu kravského mléka, u které popíši celý průběh onemocnění. Na závěr teoretické části vypíši seznam přípravků umělé kojenecké výživy pro alergii na bílkovinu kravského mléka.

Cílem mé bakalářské práce je zjistit frekvenci výskytu alergie na bílkovinu kravského mléka v ordinacích dětského lékaře, představit průběh tohoto onemocnění a léčby. Zpracováním 7 kazuistik dětí s alergií na bílkovinu kravského mléka a rovněž přípravy speciálně určené pro toto onemocnění. Sběr dat bude probíhat pomocí dvou typů rozhovorů se dvěma dětskými lékaři a jedním dětským specialistou a emailové korespondence se společnostmi vyrábějícími specializovaná mléka na toto onemocnění.

Toto téma jsem si vybrala mj. i z toho důvodu, že sama trpím alergiemi (a to i potravinovými). Dalším důvodem je, že mě výživa dětí a vše okolo ní velice zajímá. Toto téma je obecně velice aktuální, jelikož v dnešní době se objevují další nové alergie a objevují se daleko častěji než dříve.

1. Současný stav dané problematiky

1.1 Alergie

1.1.1 Co je to alergie

Alergie (alergická reakce) je nepřiměřená reakce organismu na vnější podněty, které se běžně objevují v okolí (pyl, plísně, zvířata, potraviny, hmyz, apod.). Pojem alergie pochází z řeckého „allos ergos“, což v překladu znamená „jiná reakce“. Někdo to může přeložit jako „jinak pracující“. Poprvé slovo alergie použil v roce 1906 Clemens von Pirquet. (5)

Alergie je tedy stav, kdy náš organismus vnímá některé, většinou zcela běžné látky jako látky škodlivé. A navíc pro jiný organismus je stejná látka neškodná. (5)

Cizí látka, která je schopna vyvolat alergickou reakci, se nazývá alergen. Mezi dnešní nejčastější alergeny patří pyl, plísně, potraviny aj. Takovýmto alergenem se stává jakýkoliv antigen, který může vyprovokovat imunitní alergickou odpověď poškozující organismus, jinak řečeno vyvolává tvorbu protilátek. (Podstatová, 2001)

Alergeny tvoří velkou skupinu různorodých látek, které jsou běžně obsaženy v našem okolí. Mají většinou bílkovinnou povahu (jak rostlinného, tak i živočišného původu). Jednoduché nízkomolekulární látky jsou jen částečnými antigeny. Kompletní se stávají až po navázání bílkoviny v organismu. Zdravý jedinec tyto látky bílkovinné povahy toleruje, naproti tomu alergik na jejich přítomnost reaguje prostřednictvím své obranyschopnosti alergickou (přecitlivělou) reakcí. (Podstatová, 2001)

Průběh alergické reakce má své zákonitosti, obvykle se při prvním setkání alergenu s organismem objeví imunitní odezva, začnou se tvořit IgE protilátky. Patologické změny v imunitní reakci se projeví až při druhém setkání organismu s alergenem a vzniká imunitní alergická reakce. Na další, pozdější setkání s alergenem reaguje organismus vždy bouřlivě, tzn. přecitlivěle. Díky této reakci organismu vznikají

alergická onemocnění, jako je např. průduškové astma, senná rýma, zánět, spojivek, kopřivka, otoky, alergické dermatitidy, ekzémy atd. (Podstatová, 2001)

1.1.2 Diagnostika alergie

Základním stavebním kamenem při diagnostice alergie je anamnéza, rozhovor pacienta (zákonného zástupce) s lékařem, který vede lékař. Díky anamnéze může lékař získat potřebné informace o pacientových potížích, příznacích a obdobných onemocněních vyskytující se v rodině. Dále je důležité zjistit, kdy se určité potíže objevují nebo zda jsou permanentní. Nezávisí-li potíže na prostředí, či dokonce na ročním období. Důležitý údaj je i to, zdali pacient nemá v domácnosti zvířata, nebo s nimi často nepřichází do styku. A jestliže se může jednat o potravinovou alergii, je třeba se v anamnéze zaměřit i na to, co v tu dobu, kdy se objevily potíže, pacient jedl. (7)

Dalším důležitým pilířem je laboratorní vyšetření krve, kde se zjišťuje koncentrace IgE protilátek v krvi. Ty bývají zvýšené u všech alergických onemocnění. Dále u tohoto onemocnění hraje roli i zvýšený počet eosinofilních granulocytů v krvi. (7)

Poslední, neméně důležitou součástí diagnostiky alergického onemocnění jsou kožní testy. Tyto testy se provádějí u alergologa. Při těchto kožních testech alergolog aplikuje na kůži (většinou vnitřní stranu ruky od zápěstí po loket) sadu několika nejrozšířenějších alergenů a alergeny, na které je podezření. Alergolog nanese kapičky roztoků alergenů na ruku a kůži v místě kapek propíchná. Následně si pacient počká asi patnáct minut, kdy se nechají alergeny na kůži působit, poté se odečítá reakce. Jestliže je pacient vůči danému alergenu senzibilní, objeví se na místě aplikace alergenu červený, svědící pupen. Za pozitivní reakci se považuje pupenec, který dosáhl velikosti minimálně tři milimetry. (7)

1.1.3 Léčba a prevence alergie

Prevence spočívá v tom, že se pacient bude snažit vyvarovat kontaktu s látkami, které u něho vyvolávají alergickou odezvu. (1)

Jestliže se nějakému alergenu nelze vyhnout, provádí se desenzibilace. Jedná se o opakované a dlouhodobé podávání alergenu v podobě extraktu v postupně se zvyšujících dávkách. (1)

Dále se velmi často proti alergické reakci užívají antihistaminika, které ale alergii neléčí, pouze tlumí příznaky. (1)

1.2 Potravinové alergie

1.2.1 Charakteristika potravinové alergie

Termín potravinová alergie neboli alergie na potraviny se používá velmi volně a často se nesprávně přiřazuje i k nepříznivým reakcím na potraviny, které ovšem pravém slova smyslu potravinovými alergiemi nejsou. (Ferenčík, 2005)

Alergie na potravinu se nejčastěji objevuje u dětí do šesti let. Není ale výjimkou, že se potravinová alergie vyvine později a někdy dokonce až v dospělosti. U starších dětí a dospělých vznikají většinou alergie na potraviny, které považujeme za zdravé až nezbytné, jako jsou ořechy, sýry, ryby, mák, aromatické ovoce a zelenina. (Hlobilová, 2010)

V poslední době je odhadováno, že asi 8 % dětí trpí potravinovou alergií. Potravinová alergie je stav, při kterém požití určité potraviny vyvolá v organismu alergika aktivaci imunitního systému. Alergická reakce je zprostředkována protilátkami typu IgE. (Podstatová, 2001)

Zásadní pro vznik alergie na potraviny je správné fungování imunitního systému na střevní sliznici. Kompletně všechny látky, které se dostanou do trávicího traktu, jsou podrobeny tzv. lustraci neboli kontrole. Tato kontrola některé látky vyhodnotí jako škodlivé, ty jsou zneškodněny, látky, které jsou pro organismus vhodné a prospěšné jsou využity správně. Někdy se ale stane, že imunitní systém na sliznici trávicího traktu je špatně nastaven a dochází k nepřiměřené imunitní reakci na určitou běžně se

vyskytující bílkovinu potravin. Většinou se jedná o bílkoviny v kravském mléce, vaječném bílku, v obilovinách, rybách atd. (Hlobilová, 2010)

1.2.2 Alergizující potraviny

V průběhu prvního roku věku dítěte je nejčastější vzniklou potravinovou alergií alergie na kravské mléko (lépe řečeno na bílkovinu kravského mléka), vaječný bílek, bílkoviny obilovin, burské oříšky, sóju. Ve většině případů jsou to ty potraviny, které se doporučují zařadit dítěti do jídelníčku až později. (Hlobilová, 2010)

U těchto potravin se stane, že v průběhu několika let se jejich alergizující schopnost snižuje. Reaktivita imunitního systému se otupí. Do šesti let věku dítěte se naprostá většina alergií na tyto základní potraviny minimálně zmírní, v některých případech až zcela vymizí. Po prvním roce se objevují první známky potravinové alergie na ořechy, sýry, ryby, mák, celer, aromatické ovoce, zeleninu atd. (Hlobilová, 2010)

V některých případech příliš dobrá prognóza není. Alergie na potraviny v raném dětství někdy pokračuje atopickým ekzémem, který v průběhu dospívání může přecházet do alergické rýmy až atopického astmatu. (Ferenčík, 2005)

1.2.3 Projevy potravinové alergie

Potravinové alergie se mohou objevit v zažívacím traktu, na kůži nebo v respiračním ústrojí. V oblasti trávicího traktu se u malých dětí může objevit zvýšené ublinkávání, pomalý váhový přírůstek, kojenecké koliky, dále se může objevit nadýmání, bolesti břicha, průjmy, nechutenství a chudokrevnost. Mezi projevy na kůži patří například kopřivka, otoky, ekzém. Další jsou projevy v dýchacím systému, kam patří kašel, časté záněty průdušek s dušností a bronchiální astma. Ve výjimečných případech se může objevit anafylaktická reakce. Anafylaktická reakce znamená ohrožení života a vyžaduje rychlou lékařskou pomoc, jinak může postiženému hrozit i smrt. (Hlobilová, 2010)

V roce 2013 vyšel v časopisu Česko-slovenská dermatologie článek založený na výzkumu a zhodnocení výskytu potravinové alergie na pšeničnou mouku, kravské mléko, vejce, sóju a arašidy u 240 pacientů s atopickým ekzémem starších 14 let. V souboru 240 pacientů bylo 70 mužů a 170 žen. Bylo u nich provedeno kompletní dermatologické a alergologické vyšetření, včetně vyšetření specifického IgE, kožních prick testů a atopických epikutánních testů. U pacientů, kterým tato vyšetření vyšla pozitivní, bylo doporučeno provést ještě expoziční testy s podezřelou potravinou. U pacientů se středně těžkou a těžkou formou atopického ekzému byly provedeny expoziční testy i přes negativitu laboratorních výsledků. Pozitivní výsledky byly zaznamenány u 143 (60 %) pacientů z celkového počtu 240 (byl počítán i pozitivní expoziční test na kravské mléko a pšeničnou mouku). Z těchto 143 pacientů se potravinová alergie prokázala u 65 (27,5 %) a senzibilizace u 78 (32,5 %). Alergie na arašidy byla prokázána u 20 % pacientů, na vejce u 6 %, na sóju 3 %, na pšeničnou mouku u 2,5 % a na kravské mléko u 0,8 %. Potravinová alergie se projevila při zhoršení atopického ekzému u 7 % pacientů, po eliminaci alergizujících potravin došlo ke zmírnění kožního nálezu. (Čelakovská, 2013)

Analýza zkušeností lidí s potravinovou alergií anebo potravinovou nesnášenlivostí v Anglii, přišla se zajímavým závěrem. Lidé s potravinovými alergiemi s akutními, těžkými a potencionálně smrtelnými příznaky mají menší společenské problémy než lidé, kteří trpí nesnášenlivostí na potraviny, které mohou vyústit v chronické, ale ne život ohrožující, příznaky. (Nettleton, 2010)

1.2.4 Léčba potravinové alergie

Léčení potravinových alergií spočívá ve vyloučení alergizující potraviny z jídelníčku. Musíme dávat pozor na nedostatečný přísun vitamínů a minerálních látek u určitých potravinových alergií. Například při alergii na bílkovinu mléka (kravského) musí ostatní potraviny obsahovat dostatečné množství vápníku, vitamínu A a D a bílkoviny. (Stránský, 2010)

1.3 Přirozená výživa kojence

1.3.1 Kojení

V žádném jiném věkovém období jedince se výživa nemění tak významně jako právě během prvního roku života. V kojeneckém období stoupá například potřeba energie více než na dvojnásobek původní hodnoty, zatímco v dalších letech se zvyšuje jen o 10 %. (Nevoral, 2003)

V průběhu prvního roku života dítěte se ještě dovyvíjí jeho orgány. Dozrává GIT, ledviny, CNS a imunitní systém. Proto je třeba dbát obzvláště pečlivě na výživu dítěte v tomto období. (Ondriová, 2014)

Nejlepší výživou pro kojence je mateřské mléko. Obsahuje vše, co dítě potřebuje ke svému vývoji. Svým stále se měnícím složením se přizpůsobuje měnícím se potřebám kojence. Kojení přináší četné výhody nejen kojenci, ale i jeho matce. Výjimky, kdy nelze kojit, jsou vzácné, ale objevují se a to asi u 2 – 5 % matek. (Kudlová, 2005)

Všechny děti by měly být kojeny minimálně do 4. měsíce. (Stránský, 2010) Postupné zavádění příkrmů by tedy mělo začít nejdříve od 5. měsíce a se zaváděním by se mělo pokračovat až do dvou let kojence i déle. (Nevoral, 2003)

Plán výživy kojence lze shrnout do 6 fází:

1. Kojit by se mělo tak dlouho, jak si matka a dítě přejí.
2. Od narození do 4. měsíce by se mělo používat pro kojení mateřské nebo plně adaptované mléko, pozor na zeleninové nebo ovocné šťávy v prvních měsících života – senzibilizace na alergie.
3. Od 5. do 7. měsíce života se mohou přidávat jako výživa kaše ze zeleniny, brambor a masa.
4. 6.-8. měsíc přidáváme kaše z mléka a obilovin
5. 7.–9. měsíc můžeme do výživy dítěte zapojit kaše z obilovin a ovoce.
6. Od 10. měsíce můžeme pomalu přecházet na stravu dospělých. (Stránský, 2010)

Výživu kojence lze rozdělit na tři období, která se prolínají a každé trvá 4 – 6 měsíců. První období je výhradně mléčné, kdy je dítě plně kojeno nebo dostává výrobek mléčné kojenecké výživy – počáteční mléko, kde je obsažena bílkovina kravského mléka nebo je použita bílkovina sóji. Druhé období je období přechodné. V tomto období dítě dostává k mateřskému mléku nebo k mléku umělé výživy kašovitě příkrmy, které jsou upravené pro tento věk. Ve třetím období smíšené stravy je do jídelníčku dítěte postupně zařazována vhodně upravená strava dospělých. Ovšem po celý první rok je nadále možné kojit mateřským mlékem, ale jelikož to dítěti jako výživa nestačí, je nutné pomalu a postupně přecházet na stravu dospělých. (Nevoral, 2003)

Zdraví v dospělosti předurčují geny pouze z 20 %, zbylých 80 % je výsledkem vlivu okolních faktorů, tedy životního prostředí a zejména stravy v raném věku. Strava v mladém věku je tedy důležitá pro pozdější dospělost. Jenže bohužel problémy českého jídelníčku pronikly do jídelníčku těch nejmenších, jako je příliš cukru, soli, nevhodných tuků a nedostatek zeleniny. V nedostatku jsou i některé vitamíny a minerální látky, například vápník, železo nebo vitamín D. Toto by podle některých lékařů, kteří se tím zabývají, mohlo být zmírněno nutričním programováním, které lze vysvětlit jako proces, ve kterém pomocí správné stimulace působící v kritickém období vývoje jedince dosáhneme trvalé změny struktury nebo funkce organismu. (Hettnerová, 2014)

1.3.2 Laktace

Na laktaci se mléčná žláza připravuje již během těhotenství. Vliv na tvorbu mléka mají estrogény a prolaktin. Oxytocin navozuje kontrakce vývodu mléčné žlázy a přispívá k ejekci mléka při sání. Jeho hladina je přímo úměrná četnosti přikládání k prsu. (Nevoral, 2003) Celková délka kojení je individuální a koreluje s jistými faktory, jako je podpora kojení, včasnost dokrmování, věk matky, vzdělání, zaměstnání atd. Nejčastější příčinou ukončení kojení v prvních šesti měsících bývá domněnka matky, že nemá dostatečné množství mléka. (Nagy, 2011) První fáze mateřského mléka, kolostrum, které se tvoří těsně před porodem a pár dní po porodu, má vysokou hustotu při nízkém objemu (vyšší obsah bílkovin a solí), což nemusí být pro dítě zcela ideální

pro nedostatečně vyvinutou funkci ledvin. Oproti zralému mléku obsahuje více obranných látek, tedy imunoglobulinů, vitaminů A a K, méně pak laktózy. Představuje první výživu novorozence, pomáhá mu adaptovat se na postnatální život. (Hronek, 2004) Kolostrum je však záhy (do druhého týdne života novorozence) nahrazeno tzv. zralým mlékem, které ideálně splňuje potřeby dítěte v prvních měsících života. Zralé mateřské mléko je tekutina modravé barvy, řidší oproti kolostru, začíná se tvořit kolem 14. dne po porodu a má pro dítě optimální teplotu. Můžeme je rozdělit na tzv. mléko přední, které obsahuje více laktózy a vody a slouží jako nápoj, a mléko zadní, které slouží jako pokrm a obsahuje více tuku. Složení mateřského mléka je uzpůsobeno potřebám novorozence či kojence, a proto se složení mění v rámci týdnů, dní, ale i během jednoho kojení. (Lebl, 2007)

1.3.3 Význam kojení

Význam kojení

1.) Význam kojení pro kojící ženu

- Okamžitá dostupnost (přiměřená teplota, levnější a pohodlnější než příprava umělé výživy.
- Zvyšuje citové pouto k novorozenci a napomáhá udržet psychickou pohodu kojící ženy.
- Urychluje regeneraci porodních cest a snižuje možnost krvácení (zapříčiní hormon oxytocin), chrání zásoby železa v organismu matky.
- Může snižovat riziko karcinomu, přesněji karcinomu prsu a vaječnicků. (Hronek, 2004)
- Kojící ženy mohou mít snížený výskyt zlomenin krčku stehenní kosti. (Lebl, 2007)

2.) Význam kojení pro kojence

- Složení mateřského mléka se mění i během jednoho kojení, ale i během celého laktačního období v závislosti na aktuálních potřebách kojeného dítěte.
- Přirozený způsob výživy.
- Chrání před infekcemi díky obsahu složek s bakteriostatickým, baktericidním a protizánětlivým účinkem (lysozym, laktoferin, leukocyty, IgA a další).
- Chrání před potravinovými alergiemi, vyšším výskytem respiračních a kožních alergií.
- Jako prevence obezity.
- Snižuje pravděpodobnost vzniku Diabetu mellitu a aterosklerózy
- Působí jako prevence anemie z nedostatku železa.
- Vzniká silné citové pouto mezi matkou a dítětem, které je nezbytné pro další psychický a sociální vývoj kojence.
- Bývá lepší psychomotorický vývoj, vyšší intelekt. (Hronek, 2004)
- Kojené děti jsou méně nemocné. (Lebl, 2007)
- Kojené děti mají nižší riziko vzniku onemocnění zažívacího traktu, jako je např. Crohnova choroba, celiakie, gastroenteritida atd.
- Děti kojené mateřským mlékem také mohou mít nižší riziko pro vznik respiračních onemocnění (bronchitida, pneumonie) a dalších chorob (diabetes mellitus, autismus, infekce močových cest). (Schneiderová, 2000)
- Některé studie naznačují, ale neprokazují, že kojení v dětském věku může být spojeno se snížením rizika kardiovaskulárních onemocnění v dospělosti. (Rich-Edwards, 2004)

1.3.4 Složení mateřského mléka

Mateřské mléko je označováno za jedinečnou biologickou tekutinu, která svým ideálním složením koreluje s fyziologickými potřebami novorozence a kojence

v průběhu vývoje. Jeho složení je nenahraditelné. Jednotlivé složky mateřského mléka se velice významně podílejí na růstu a vývoji a hrají i další velmi významné role (regulace postnatálního zrání, vývoj tkání, vývoj orgánových systémů). Nedá se popřít, že mateřské mléko je nejlepším a nepřírozenějším zdrojem výživy kojence po dobu kojení. (Mitrová, 2014)

1.3.4.1 Bílkoviny

Mateřské mléko má relativně malou koncentraci bílkovin a solí. Průměrný obsah bílkovin se pohybuje kolem 1,15 g na 100 ml (0,9–1,3 g/100 ml). Toto množství bílkovin je dostatečné pro růst a vývoj dítěte, avšak nezatěžuje nadměrně nezralé ledviny novorozenců a kojenců. (Lebl, 2007) Hlavní bílkovinou je syrovátka neboli laktalbumin. Poměr syrovátky a kaseinu je přibližně 70-80 : 20–30 (podle některých autorů až 60 :40). (Nevoral, 2003) Kasein v mateřském mléce dovede v kyselém prostředí vytvářet jemnou sraženinu, která je pro kojence snadno stravitelná. Dále má kasein mateřského mléka výhodné zastoupení jednotlivých aminokyselin. Jmenovitě obsahuje více taurinu a cysteinu, ovšem méně tyrosinu a fenylalaninu. (Sráčková, 2005)

1.3.4.2 Tuky

Obsah tuku v mateřském mléce je relativně vysoký. Tvoří až 55 % celkové energetické hodnoty. Zralé mateřské mléko obsahuje průměrně 4 g tuku na 100 ml. (Lebl, 2007) Množství tuku se mění i v průběhu jednoho kojení. Zadní mléko obsahuje 4–5krát více tuku než mléko přední, produkované na začátku pití. 98 % tuků je tvořeno kapénkami triglyceridů. Z mastných kyselin je 42 % nasycených, 57 % nenasycených, hlavně kyselina linolenová, linolová, arachidonová a dokosaheptaenová. Nenasycené mastné kyseliny s dlouhým řetězcem jsou nezbytné pro vývoj centrální nervové soustavy a sítnice. Mateřské mléko obsahuje velké množství cholesterolu. Význam této skutečnosti není dosud dostatečně znám, není však vyloučeno, že časná expozice ovlivňuje způsob metabolismu v dospělosti. (Nevoral, 2003)

1.3.4.3 Sacharidy

Koncentrace sacharidů (laktózy) v mateřském mléce převyšuje jejich obsah v mléce kravském, proto má mateřské mléko výrazněji nasládlou chuť. Obsah sacharidů se pohybuje kolem 5–6 g na 100 ml. Laktóza tvoří asi 40 % celkového energetického obsahu mateřského mléka. (Lebl, 2007) V mateřském mléce je dále přítomna galaktóza, fruktóza a malé množství jiných oligosacharidů. Obsah laktózy stoupá ze 4 % v kolostru do 7 % ve zralém mateřském mléce. Laktóza se v těle metabolizuje na glukózu a galaktózu, která je nezbytná pro vznik galaktolipidů, důležitých pro vývoj centrální nervové soustavy. Laktóza usnadňuje vstřebávání vápníku a železa a nepřímo podporuje kolonizaci gastrointestinálního traktu laktobacilem. (Nevoral, 2003)

1.3.4.4 Vitamíny

Koncentrace vitamínů v mateřském mléce závisí na kojící matce, lépe řečeno na její stravě. (Lebl, 2007) Množství vitamínů v mateřském mléce většinou pokryjí potřeby kojence. Většiny vitamínů je v mateřském mléce dostatečné zastoupení (například vitamín A, E, vitamíny skupiny B – výjimka je B₁₂ u vegetariánek, vitamín C). U vitamínu D, u kterého je hlavní zdroj sluneční záření, které je v některých ročních obdobích nedostatečné, je doporučováno zvýšit příjem u všech kojených dětí. Ovšem podle nedávných výzkumů bylo zjištěno, že mateřské mléko obsahuje vitamín D nejen ve formě rozpustné v tucích, ale i ve formě rozpustné ve vodě. Díky tomu by pro zdravé donošené dítě měla být jeho dodávka mateřským mlékem dostatečná, samozřejmě za předpokladu i běžného pobytu na vzduchu za slunečných dnů. (Sráčková, 2005) Vitamín K, z důvodu prevence krvácivého onemocnění, je podán po porodu (1 mg) a dále v týdenních intervalech do jednoho věku jednoho měsíce. (Nevoral, 2003)

1.3.4.5 Minerální látky a stopové prvky

Koncentrace minerálních látek a stopových prvků je mateřském mléce nižší než v mléce kravském. (Lebl, 2007) U kojících žen, které samy netrpí deficitem důležitých prvků (sodíku, vápníku, železa, hořčíku, fosforu, mědi a fluoru) je koncentrace v mateřském mléku dostatečná. Celkové množství minerálních látek je v mateřském

mléce nižší než v mléce kravském, ale odpovídá požadavkům dítěte. Biologická dostupnost minerálních látek (např. vápníku) je v mateřském mléce nejlepší. Poměr vápníku a fosforu (2:1) je považován za ideální. (Nevoral, 2003) Železo se z mateřského mléka resorbuje ze 70 %, z kravského mléka jen 30 % a z přípravků umělé mléčné výživy pouze okolo 10 %. (Lebl, 2007) V některých oblastech je v potravě matek a jejich mléce méně jódu. Tato koncentrace jódu v mateřském mléce je závislá na aktuální výživě matky. Lze to však kompenzovat buď vhodně volenou stravou (2krát týdně mořské ryby), nebo formou suplementů. (Svačina, 2008)

1.3.4.6 Ostatní složky

Z ostatních složek, které mateřské mléko obsahuje, je třeba zmínit hormony a enzymy. Z hlediska hormonů mateřské mléko obsahuje oxytocin, prolaktin, nadledvinové steroidy, prostaglandiny, TSH, TRH, tyroxin, trijódtyronin, erytropoetin a bombezín. Dále jsou zde obsaženy růstové faktory. Z enzymů jsou v mateřském mléce obsaženy například proteolytické enzymy, peroxidázy, lysozym. (Lebl, 2007)

1.3.4.7 Obranné látky

V mateřském mléce jsou obsaženy i obranné látky, které představují až čtvrtinu bílkovin mateřského mléka. Nejvíce je jich v kolostru, tedy v prvních hodinách a dnech po narození. Jejich pozdější deficit ale nevadí, jelikož se zvyšuje množství vypitého mléka, tím je dítě dostatečně zabezpečeno obrannými látkami po celém období kojení. Mateřské mléko obsahuje imunologicky aktivní složky, jak celulární povahy (lysozym, laktoferrin), tak i humorální povahy (sekreční IgA). Dále mateřské mléko obsahuje bifidus faktor, který podporuje růst střevního biomu (*Lactobacillus bifidus*). Mateřské mléko také obsahuje protizánětlivé látky. (Nevoral, 2003)

1.3.4.8 Další role

Kojení má navíc důležitou roli psychologickou a sociální, a to jak ve vztahu matky k dítěti, tak i dítěte k matce. (Lebl, 2007)

1.3.5 Rozdíl mezi kravským a mateřským mlékem.

Největší a nejdůležitější rozdíl mezi kravským a mateřským mlékem je ve složení a obsahu bílkovin. Hlavní bílkovinou mateřského mléka je syrovátka (laktalbumin). Poměr syrovátky ke kaseinu je v mateřském mléce 70–80 : 20–30 (někdy se udává údaj 60 : 40). Ovšem u kravského mléka je tento poměr zcela opačný 20 : 80. Mateřské mléko má dále vyšší zastoupení esenciálních aminokyselin. Další rozdíl je v obsahu alergenu β -laktoglobulinu, který způsobuje alergii na bílkovinu kravského mléka. Tato látka se v mateřském mléce prakticky nevyskytuje. Objeví se tam pouze v případě, že sama matka konzumuje kravské mléko a β -laktoglobulin přešel do mateřského mléka. (Nevoral, 2003)

Složení tuků v mléce je závislé na stravě jak matky, tak i zvířete (krávy), ale v kravském mléce je menší zastoupení nenasycených mastných kyselin. Sacharidů obsahují obě mléka přibližně stejně. (Velemínský, 2009)

1.3.6 Počáteční a pokračovací mléka

Počáteční mléka jsou mléka určená pro novorozence a kojence, kteří nemohou být z nějakého důvodu kojeni. (Nevoral, 2003) Tato mléka obsahují bílkovinu kravského mléka, bývá však upravena. Obsahují také laktózu. Laktóza je totiž pro kojence nevhodnější cukr, ostatní nejsou zcela vhodná pro jejich vysokou sladivost. Dále také obsahují adekvátní množství prvků a důležité nenasycené mastné kyseliny. (Velemínský, 2009)

Pokračovací mléka jsou určena pro starší kojence a batolata. Přesněji se dají použít od ukončeného 4. měsíce života kojence. (Nevoral, 2003) Pokračovací mléka již nekryjí celou potřebu kojence jako počáteční mléka. Jsou součástí smíšené stravy (přechod na stravu dospělých). Také obsahují bílkovinu kravského mléka, která je upravena, již však méně než u počátečních mlék. (Velemínský, 2009)

1.4 Alergie na bílkovinu kravského mléka

1.4.1 Charakteristika onemocnění

Alergií na potraviny trpí v dnešní době 2 až 8 % dětí. (Nevoral, 2013) Nejčastější potravinová alergie u dětí do tří let je alergie na bílkovinu kravského mléka. Touto alergií trpí asi 1–3 % kojenců. Až u 90 % pacientů vzniknou první příznaky onemocnění alergie na bílkovinu kravského mléka již v prvních 3 měsících. Příznaky závisí na prvotním setkání s bílkovinou kravského mléka. Alergie na bílkovinu kravského mléka může vzácně vzniknout i po 12. měsíci života dítěte. (Bronský, 2014)

Alergie na kravské mléko je nepříznivá imunologická reakce organismu na bílkovinu kravského mléka, která se povětšinou objevuje v prvních měsících života dítěte. Toto onemocnění má různé projevy podle délky intervalu vzniku alergické reakce. (Apps, 2009)

Nejčastějším alergenem kravského mléka bývají bílkoviny. Na prvním místě je rozhodně β -laktoglobulin. Tato látka není v mateřském mléce vůbec obsažena, s výjimkou těch případů, kdy matka konzumuje více kravského mléka a β -laktoglobulin se do mateřského mléka přenesl. (Nevoral, 2013)

Potravinové alergie se dělí do tří typů podle délky intervalu od požití alergizující látky (v našem případě kravského mléka).

1. Okamžitá (časná) reakce – obvykle vzniká několik minut až pár hodin po požití.
2. Vzniká po požití alergenu obvykle za 4–12 hodin.
3. Oddálená reakce – obvykle se reakce na alergen objeví za 1–2 dny. (Nevoral, 2013)

1.4.2 Klinické projevy

Klinické projevy jsou velmi různé a závislé na různých faktorech. Závislé jsou na genetické predispozici, věku dítěte a místě expozice potravinovým alergenem. Příznaky

alergie na bílkovinu kravského mléka se většinou objevují ve čtyřech manifestacích, a to anafylaxe, dýchací cesty, kůže a trávicí ústrojí. (Nevoral, 2013)

Anafylaxe se objevuje u nemocných dětí v 7 % a projevuje se pár minut po požití alergenu (kravského mléka). Projevuje se hlavně otokem rtů, kopřivkou, zvracením, průjmem a dušností. Objevuje se i laryngospasmus neboli křečovitě uzavření hrtanu. (Nevoral, 2013) Anafylaxe je akutní a závažná. Je to alergická reakce ohrožující život s velmi rychlým začátkem. Dá se o ní říci, že čím rychleji se rozvine, tím bývá nebezpečnější a závažnější. Anafylaktická reakce bývá často velmi náhlá a vyžaduje okamžitou pomoc. (Kim, 2015)

Další možností manifestace jsou dýchací cesty. Dýchací cesty se projevuje 25 % případů nemoci alergie na bílkovinu kravského mléka. Projevují se několik hodin po požití alergizující látky. Mezi projevy se řadí pískoty, kašel, dyspnoe neboli dušnost. (Nevoral, 2013)

Na kůži se také projevuje onemocnění alergie na bílkovinu kravského mléka. Většinou bývá u 20–40 % nemocných dětí. První projevy se objevují dny nebo týdny po požití kravského mléka, nejčastěji jako ekzém nebo kopřivka. (Nevoral, 2013)

Nejčastější možností manifestace je trávicí ústrojí. Vyskytuje se dokonce u 50–80 % dětí trpících alergií na bílkovinu kravského mléka. Projevy se objevují dny až týdny po požití alergenu. Mezi nejčastější projevy patří průjem, zvracení, stolice s krví a hlenem nebo dokonce gastroezofageální reflux. Vzácně se mohou objevit otoky nebo exudativní enteropatie. (Nevoral, 2013)

Klinické projevy se dále mohou lišit podle typu alergické reakce, která je způsobuje. Zprostředkována IgE reakcí nebo nezprostředkována IgE reakcí neboli non-IgE reakce. Další možností je kombinace předchozích dvou typů.

1. Mezi symptomy IgE zprostředkované reakce patří:
 - a. Orální alergický syndrom.
 - b. Gastrointestinální anafylaxe – rychle nastupuje nauzea, křečovitě bolesti břicha, zvracení, průjem.
 - c. Mimostřevní manifestace – atopický ekzém, astma, systémová anafylaxe.

2. Smíšená IgE a non-IgE reakce:
 - a. Eozinofilní gastroenteropatie.
3. Non-IgE zprostředkovaná reakce
 - a. Alergická proktokolitida – projevuje se krví a hlenem ve stolici, kojícím matkám se doporučuje vyloučit mléčné výrobky a suplementovat Ca, z umělých mlék se doporučují ta s vysoce hydrolyzovanou bílkovinou.
 - b. Potravinami indukovaná enterokolitida – zvracení, průjemy.
 - c. Potravinami indukovaná enteropatie – malabsorpce, průjem, zvracení, neprospívání. (Nevoral, 2013)

1.4.3 Diagnostika

Diagnóza alergie na bílkovinu kravského mléka je založena na správně anamnéze, fyzikálním vyšetření (kožní, respirační a gastrointestinální vyšetření) a expozičním testu. (Nevoral, 2013)

Jelikož alergie na bílkovinu kravského mléka má příznaky společné ještě s jinými onemocněními, je nutno před diagnózou vyloučit jinou příčinu symptomů. (Bronský, 2014)

To ostatně popisuje i článek, který se zabývá revidovaným doporučeným postupem při diagnostice alergie na bílkovinu kravského mléka. Dále udává, že eliminace kravského mléka ze stravy matky a expozice jsou zlatým standardem pro diagnózu alergie na bílkovinu kravského mléka. Přesněji se tento článek věnuje přepracovanému doporučenému postupu při diagnostice alergie na bílkovinu kravského mléka. Postoj uveřejněný v roce 2001 Českou lékařskou společností Jana Evangelisty Purkyně již nestačil pro diagnostiku. Objevily se totiž nové poznatky, které tento starý postup nezahrnoval, například nezahrnoval poruchy motility jako projev onemocnění, nebo pojem tzv. těžké alergie na bílkovinu kravského mléka. (Frühauf, 2010)

Přesná diagnostika se stala předmětem zájmu i dvou směrnic vypracovaných odborníky. Těmito směrnicím se věnuje i článek, ve kterém kliničtí lékaři přebírají

postup diagnostiky. Pomocí těchto směrnic budou schopni potvrdit či vyloučit diagnózu alergie na bílkovinu kravského mléka s využitím minimálních nezbytných testů a procedur. (Amal, 2013)

1.4.3.1 Kožní testy

Kožní testy jsou pomocné laboratorní vyšetření, které má větší hodnotu u 1. typu přecitlivělosti. Mezi kožní vyšetřovací metody patří prick test, pomocí kterého se určují specifické protilátky IgE vázané na mastocyty a stanovují specifické IgE protilátky in vitro. Tento test je vhodný pro diagnostikování spíše 1. typu reakce. Ovšem často bývá falešně pozitivní. Jen asi 20–30 % pacientů, u kterých vyšel pozitivní nález z prick testu, jsou pozitivní i při expozičním testu. (Nevoral, 2013)

Další možností diagnostiky pomocí kožních testů se nazývá náplast'ový test. Jde o metodu, kdy jsou na zádech nalepeny roztoky alergenů. Odečítání údajů se provádí po 48 až 72 hodinách. Tato metoda má své zastánce, ale i odpůrce, a to z důvodu dosažení rozporuplných údajů. (Postgraduální medicína, 2009)

1.4.3.2 Diagnostický eliminační test

Eliminační test je založen na eliminaci kravského mléka ze stravy dítěte nebo kojící matky na určitou dobu, která se pohybuje v rozmezí 2–4 týdnů. Po ukončení této doby se hodnotí odpověď dítěte na eliminační dietu. (Bronský, 2014)

1.4.3.3 Expoziční test

Expoziční test by se měl u kojenců zahajovat 2–3 hodiny po podání jídla. Žaludek tedy není plný, ale ani prázdný (noční hladovění), což by mohlo mít za následek potíže z důvodu malého množství podané stravy. (Bronský, 2014)

Kvůli správnému postupu se využívá standardní protokol expozičního testu, který vyžaduje následující požadavky:

1. Test se provádí pouze za předpokladu, že pacient v době testu již nemá žádný z dřívějších příznaků a na eliminační dietě prospívá. (Bronský, 2014)

Expoziční test je prováděn ambulantně nebo u hospitalizovaného pacienta, samozřejmě pod dohledem lékaře. (Nevoral, 2013)

2. V následujících případech je nutná hospitalizace během expozičního testu:
 - a. Dítě má v anamnéze údaj o těžké okamžité reakci na alergen.
 - b. Je zde možnost nepředvídatelné reakce (pacient je IgE-senzibilizován, ale dlouhou dobu nebo zatím vůbec nedostával v potravě kravské mléko).
 - c. Možnost ztíženého hodnocení testu, kvůli přítomnému závažnému atopickému ekzému.
3. Provedení expozičního testu je vyloučeno v případě výskytu anafylaktické reakce v minulosti.
4. U podezření na alergii na bílkovinu kravského mléka je třeba vyloučit intoleranci laktózy (zejména u dětí starších než 3 roky je možno použít přípravek bez laktózy). (Bronský, 2014)

U dětí, u kterých se předpokládá oddálená reakce, lze na expoziční test použít postupné podávání 1 ml, 3 ml, 10 ml, 30ml a 100 ml v 30 minutových intervalech. U pacientů, u kterých lze očekávat časnou reakci, se podává postupně 0,1 ml, 0,3 ml, 1 ml, 3 ml, 10 ml, 30 ml a 100 ml v 300 minutových intervalech. Ve zbytku dne dostává dítě původní preparát užívaný i před zahájením expozičního testu. Pacienti by měli být hlídáni nejméně dvě hodiny po podání poslední největší dávky. Jestliže se neobjevuje žádná reakce, lze dále pokračovat doma v podávání mléka nejméně 200 ml denně po dobu asi 2 týdnů. (Bronský, 2014)

V pochybných případech a u starších dětí se používá dvojitě slepý, placebem kontrolovaný test. V tomto testu se suspektní potravina vyřazuje ze stravy na 1–2 týdny. Podezřelá potravina se schovává do jiné tolerované potraviny nebo do kapslí. Takto uschovaná potravina (placebo nebo kapsle) je podávána v postupně se zvyšující dávce. Časná reakce nemůže být přehlédnuta, problém ale představuje reakce oddáleného typu. (Nevoral, 2013)

1.4.3.4 Gastroenterologická vyšetření

Pro diagnostiku se využívají i gastroenterologická vyšetření. Používá se endoskopie (s možností makroskopického a mikroskopického vyšetření sliznice) v indikovaných případech k diagnostice při gastrointestinální symptomatologii. (Nevoral, 2013)

1.4.4 Pacienti s časnými symptomy nebo se závažnou reakcí

U dětí, u kterých se alergická reakce objevuje okamžitě nebo do dvou hodin po expozici mléčného výrobku, se musí bez výjimky bílkovina kravského mléka odstranit z potravy. (Nevoral, 2013) Jinak řečeno u dětí s akutními kožními symptomy (angioedém), respiračními symptomy (sípání) nebo systémovou reakcí (anafylaxe). (Bronský, 2014) U takovýchto pacientů není třeba provádět expoziční test. Eliminační dieta u nich trvá jeden rok, poté se provede expoziční test. Expoziční test se u těchto pacientů provádí během hospitalizace a za lékařského dohledu. (Nevoral, 2013)

1.4.5 Pacienti s méně závažnou reakcí

Do této skupiny se řadí pacienti, kteří trpí gastrointestinálními symptomy a atopickým ekzémem, který se zhoršil po expozici kravským mlékem. Dále se sem řadí i pacienti, kteří mají méně závažné podezření na alergii na bílkovinu kravského mléka. Diagnóza u těchto pacientů musí být vždy potvrzena eliminačním testem. Po eliminačním testu je třeba zpracovat i expoziční test. (Bronský, 2014) Jestliže je eliminační test účinný a expoziční test pozitivní, doporučuje se provést ještě alergologické testy. Tyto testy vedou k určení rizika okamžité reakce v dalších expozičních testech a určení prognózy. (Nevoral, 2013)

1.4.6 Kojené děti

U pacientů, kteří jsou kojeni mateřským mlékem, je doporučeno matkám vyloučit ze stravy mléko a všechny mléčné výrobky. U okamžitých reakcí na dobu 3–6 dnů, u

ostatních typů reakcí na dobu dvou týdnů. Při delší době dodržování eliminační diety je třeba, aby se matka suplementovala vápníkem. Jestliže tento eliminační test se prokáže bez efektu, je menší pravděpodobnost, že symptomy byly způsobeny alergií na bílkovinu kravského mléka. U dětí se závažnějšími symptomy se doporučuje přejít z kojení na léčebný přípravek kojenecké výživy na bázi aminokyselin (AMK). Po stabilizaci příznaků u dítěte (během dvou týdnů) lze zkusit znovu začít kojit, ale matka sama musí dodržovat eliminační dietu s vyloučením bílkoviny kravského mléka. Někdy se doporučuje vyloučit i další možné alergeny, jako je sója nebo vejce. Lze také pokračovat v podávání léčebného přípravku kojenecké výživy. (Nevoral, 2013)

1.4.7 Nekojené děti

Všechny přípravky kojenecké mléčné výživy na bázi kravského mléka a příkrmy, které obsahují bílkovinu kravského mléka a jiná živočišná mléka (kozí mléko a ovčí mléko), se u nekojených dětí s podezření na alergii na bílkovinu kravského mléka striktně vylučují. Je možnost se vrátit zpět ke kojení za předpokladu, že kojící matka bude dodržovat eliminační dietu a symptomy se objevily při prvních podáních kojenecké výživy na bázi kravského mléka. U nekojených dětí začíná eliminační dieta extenzivním hydrolyzátem, ale u dětí se závažnými projevy, nebo dokonce život ohrožujícími symptomy se začíná s přípravkem na bázi aminokyselin. Pokud se projevy dítěte po eliminační dietě s extenzivním hydrolyzátem nelepší do dvou týdnů, je vhodné přejít na preparát na bázi aminokyselin. Kojeneckou výživu na bázi sóji je možné použít u dětí starších 6 měsíců, které odmítají extenzivní hydrolyzáty (pro jejich hořkou chuť). U kojenecké výživy na bázi sóji je třeba hlídat, jestli je reakce IgE zprostředkována, či nikoliv. Jejich použití je totiž možné pouze u IgE zprostředkovaných neboli časných reakcí. U ostatních je možnost sekundární alergie na bílkovinu sóji. (Nevoral, 2013)

1.4.8 Batolata a děti

Eliminační dieta u této věkové kategorie lze zajistit potravinami a nápoji, které neobsahují alergen bílkovinu kravského mléka. Ostatní mléka (kozí mléko a ovčí mléko) musí být striktně vyloučena ze stravy dítěte, je zde totiž možnost zkřížené reaktivity. Dále se musí bedlivě hledat skryté alergeny v potravinách. (Nevoral, 2013)

U starších dětí a dospělých, kteří trpí atopickým ekzémem, nemá žádný smysl držet dietu bez mléka a mléčných výrobků. To platí, pokud nemají stále potvrzenou alergii na bílkovinu kravského mléka. (Fuchs, 2005)

1.4.9 Léčba

Léčba u alergie na bílkovinu kravského mléka je založena na eliminaci alergenů. U kojenečích dětí, které mají prokázanou alergii na bílkovinu kravského mléka, je jako léčba doporučována eliminační dieta. U dětí kojenečích mateřským mlékem je třeba eliminační dietu doporučit i kojícím matkám. (Bronský, 2014) Kojícím matkám je doporučováno i vyloučit vejce, ryby a ořechy ze stravy. Při eliminační dietě kojící matky s vyloučením kravského mléka je třeba zajistit dostatečný přísun vápníku a vitamínů, které vyloučením mléka ze stravy mohou být deficitní. (Nevoral, 2013)

Jestliže matka nemůže nebo není schopna tuto eliminační dietu dodržovat, je možné použít extenzivní hydrolyzát. (Bronský, 2014) Extenzivní hydrolyzát je preparát s bílkovinou s vysokým stupněm štěpení. Jejich podávání snáší 90 % dětí s prokázanou alergií na bílkovinu kravského mléka bez projevů alergie. (Nevoral, 2013)

U 10 % kojenců, u kterých jsou extenzivní hydrolyzáty neúčinné, lze použít preparát na bázi aminokyselin. U kojenců s těžkými projevy (závažné enteropatie, neprospívání) a reakcemi (anafylaktická reakce) je aminokyselinová formule nejúčinnější. (Bronský, 2014)

Dnes jsou k léčbě na trhu k dispozici preparáty s částečně nebo vysoce hydrolyzovanou rýží. Tyto preparáty jsou doporučovány kojencům, kteří odmítají či netolerují extenzivní mléčné hydrolyzáty. Mléčné preparáty s hydrolyzovanou rýží jsou vhodné i pro děti, které vyrůstají ve veganských rodinách. (Nevoral, 2013)

Současná doporučení neradí podávat kojeneckou výživu se sójou zdravým kojencům do 6 měsíce života. Takováto kojenecká výživa má nutriční nevýhody. Pro obsah fytoátů se špatně absorbují minerální látky a stopové prvky. Nicméně u kojenců starších 6 měsíců může být kojenecká výživa na bázi sóji použita, pokud odmítají či netolerují extenzivní hydrolyzát nebo vyrůstají v rodině veganů. Sójové kojenecké výživy jsou však zcela nevhodné pro kojence s alergií na bílkovinu kravského mléka, která je způsobena nezprostředkovanou IgE, kvůli častým sekundárním alergiím na sóju. (Nevoral, 2013)

K léčbě prokázané alergie na bílkovinu kravského mléka nelze použít hypoantigenní mléka s částečně hydrolyzovanou bílkovinou, které se používají k prevenci alergií. (Bronský, 2014)

Kozí mléko, ovčí mléko či jiná savčí mléka jsou nevhodná k léčbě alergie na bílkovinu kravského mléka, jelikož se může objevit zkřížená reaktivita. Zcela nevhodné jsou nápoje špatně označované jako „mléka“, která jsou průmyslově vyráběna. Mezi taková mléka patří sójové mléko, rýžové mléko, mandlové, kokosové a kaštanové mléko. Tato mléka nekryjí nutriční potřeby kojenců. (Bronský, 2014)

Ani kojenecké příkrmy pro děti s prokázanou alergií na bílkovinu kravského mléka nesmějí obsahovat kravské mléko a neměly by být zaváděny do jídelníčku dítěte před 17. týdnem života. Oddalování přidání vajec, ryb nebo pšenice do stravy nemá žádný preventivní pozitivní vliv na alergii. Ze stravy vylučujeme pouze potraviny prokazatelně alergizující. (Nevoral, 2013)

U dětí, kterým už byl jeden rok, je důležité připravit individuální a vyvážený jídelníček, ve kterém by byl zajištěn dostatečný přísun bílkovin, vápníku, vitamínu D a vitamínu A. (Nevoral, 2013)

1.4.10 Další postup

Po uplynutí doby 6–18 měsíců, kdy se dodržovala léčebná neboli eliminační dieta, se provádí nový expoziční test. Jestliže expoziční test vyjde znovu pozitivní, pokračuje

se v eliminační dietě dalších 12 měsíců. Pokud expoziční test vyjde negativní, může se dítě převést na kravské mléko. (Nevoral, 2013)

1.4.11 Farmakoterapie

Farmakoterapie je vhodná u dětí s anafylaktickými reakcemi a s obtížně eliminovatelnými alergeny. U potravinových alergií (alergie na bílkovinu kravského mléka) většinou nemá žádný význam. (Bronský, 2014)

1.4.12 Prevence

Novorozenci jsou zvláště kritičtí pro senzibilizaci na potravinové alergeny. Nezralý trávicí trakt, který umožňuje resorpci celých intaktních bílkovin, může indukovat senzibilizaci. (Nevoral, 2013) Nejvíce riziková skupina novorozenců (pro vývoj alergické reakce) jsou ti s rodinnou zátěží atopického onemocnění. Nejlepší prevence alergií je výlučné kojení po dobu 4–6 měsíců. Pokud je kojení mateřským mlékem vyloučeno, podává se kojenecká výživa se sníženou antigenicitou (HA mléka). Kojenecká výživa se sníženou antigenicitou se podává minimálně 4 měsíce bez současného podávání příkrmů a kravského mléka. U dietního opatření používaného po 6. měsíci života není prokázán pozitivní preventivní účinek. (Bronský, 2014)

Nebyl prokázán žádný preventivní účinek podávání hypoantigenní výživy vysoce rizikovým ženám během těhotenství. (Bronský, 2014)

Některé studie poukazují na to, že podávání probiotik v posledním měsíci těhotenství a na začátku života (prvních měsících) dětí s rodinnou zátěží by mohlo pomoci proti výskytu a rozvoji atopického ekzému. (Nevoral, 2013)

1.4.13 Prognóza

Alergie na bílkovinu kravského mléka nejčastěji vymizí v jednom roce života u 50 % dětí, ve třech letech se alergie na bílkovinu kravského mléka ztrácí již ve více než 75

% případů a v šesti letech už ve více než 90 % dětí. Alergie na bílkovinu kravského mléka zprostředkována IgE má horší prognózu. (Bronský, 2014)

Alergie na bílkovinu kravského mléka je poměrně časté alergické onemocnění a často i chybně diagnostikována. (Nevoral, 2013)

1.5 Mléka uzpůsobená na alergii na bílkovinu kravského mléka

1.5.1 Charakteristika dostupných mlék

Na trhu jsou dvě skupiny mlék, které s tímto onemocněním souvisí. Jedna z nich označovaná jako HA mléka, jsou uzpůsobena pouze jako prevence vzniku alergií, ale nemají žádný léčebný účinek. Druhá skupina mlék jsou mléka s vysokým stupněm hydrolýzy a ta jsou uzpůsobena přímo na alergii na bílkovinu kravského mléka. (Hrstková, 2003)

1.5.2 Kojenecká výživa s vysokým stupněm hydrolýzy

Firma Nutricia a.s.:

1. Nutrilon Allergy Care 1 ProExpert
2. Nutrilon Allergy Digestive Care 1 ProExpert
3. Nutrilon nemléčná Allergy kaše (34)
4. Nutricia Neocate Infant
5. Nutricia Neocate Advance (8)

Firma Nestlé Česko s.r.o.:

1. Nestlé Sinlac
2. Nestlé Alfaré
3. Nestlé Althéra (29)

2. Cíle práce

2.1 Cíle práce

- 1) Zjistit frekvenci výskytu kojenců a batolat s alergií na bílkovinu kravského mléka ve třech ordinacích dětského lékaře.
- 2) Zjistit klinický obraz u takto nemocných dětí.
- 3) Zpracovat seznam přípravků, které mají k dispozici rodiče těchto dětí.

3. Metodika výzkumu

3.1 Charakteristika výzkumného souboru

Základní soubor tvořilo 7 respondentů od 8 měsíců do 8 let. V tomto výzkumném souboru bylo 6 děvčat a 1 chlapec. Děti jsou z okolí mého bydliště z Jindřichohradeckého kraje. Byly získány informace o jejich průběhu nemoci (zhoršení, zlepšení) pomocí strukturovaného rozhovoru, který jsem vedla s jejich ošetřujícími lékaři (pediatr) nebo s dětským specialistou. Dále byla zjištěna z rozhovoru jejich anamnéza. Také jsem pomocí rozhovoru zjistila, jak momentálně děti nemoc snáší.

Dětské lékaře byly ve dvou případech mě osobně známí, třetí lékař (specialista) mi byl doporučen pro svou odbornost a kvalifikaci v oboru.

3.2 Použité metody

Pro zpracování výzkumné části mé bakalářské práce jsem zvolila kvalitativní metodu výzkumu. Vytvořila jsem dva dotazníky s otevřenými otázkami, které jsem poté převedla na strukturovaný rozhovor s dětskými lékaři. Práce s dětskými lékaři (a dětským specialistou) probíhala tak, že nejdříve jsem je informovala o tématu mé bakalářské práce a o tom, co se v rozhovoru objeví. Poté jsem za nimi přijela a v jejich ordinaci jsme uskutečnili dva strukturované rozhovory. Dětským lékařům (dětskému specialistovi) jsem pak dala podepsat souhlas s použitím údajů (viz příloha) do mé bakalářské práce při zachování pacientů v anonymitě.

V prvním rozhovoru jsem také zjistila, odkud rodiče nemocného potomka nejčastěji čerpají informace o alergii na bílkovinu kravského mléka.

Na základě druhého rozhovoru jsem pak zpracovala kazuistiky, o výživě dítěte s alergií na bílkovinu kravského mléka. Zpracované kazuistiky jsem shrnula do jedné tabulky.

Také jsem poslala email společností vyrábějící specializovaná mléka (ev. potraviny) s žádostí o sdělení, která mléka ev. potraviny jsou pro děti s alergií na bílkovinu kravského mléka vhodná. U společnosti Hipp Czech s.r.o. se mi nepodařilo se s nimi spojit pomocí emailu, ale telefonicky, kdy jsem nutriční specialistku požádala o informace.

Nakonec jsem pomocí získaných informací zpracovala v programu Nutriservis Profesional týdenní jídelníček pro dítě s alergií na bílkovinu kravského mléka (viz příloha).

3.3 Sběr dat

Sběr dat tedy probíhal ústní formou v podobě dvou strukturovaných rozhovorů s dětskými lékaři (dětským specialistou) a formou písemnou v podobě emailové korespondence (v případě společnosti Hipp Czech s.r.o. byla domluva provedena telefonicky) s výrobcem mlék, ev. potravin speciálně vyrobených pro alergii na bílkovinu kravského mléka.

3.4 Analýza dat

Od dvou dětských lékařů jsem v podobě strukturovaného rozhovoru č. 1 (viz příloha) zjistila základní informace, které mi dopomohly zjistit jak velké je zastoupení dětí s alergií na bílkovinu kravského mléka v ordinacích dětského lékaře. Dále jsem od dětských lékařů (dětského specialisty) zjistila jejich názory na toto onemocnění, celkové věkové rozmezí dětí s alergií na bílkovinu kravského mléka a které speciální mléko (ev. jiný výrobek) uzpůsobené na alergii na bílkovinu kravského mléka preferuje.

Pomocí dotazníku č. 2 (viz příloha), který proběhl v podobě rozhovoru, jsem od dětských lékařů (dětského specialisty) zmapovala alergii na bílkovinu kravského mléka u jednotlivých dětí od prvního příznaku a podezření po aktuální stav dítěte.

Nasbírané informace o výživě dítěte s alergií na bílkovinu kravského mléka jsem použila při sestavení týdenního jídelníčku (viz příloha) v programu Nutriservis profesional

Pomocí emailové korespondence (v případě společnosti Hipp Czech s.r.o. telefonicky) s výrobcí specializovaných mlék jsem zmapovala možnosti výběru specializovaných mlék a potravin u alergie na bílkovinu kravského mléka.

4. Výsledky práce

4.1 Výsledky z dotazníku č. 2 - kazuistiky

Pacient č. 1

Pohlaví: žena

Ošetřující lékař: Dětský lékař č. 1

Věk: u svého lékaře je od narození, momentální věk je 8 měsíců

Místo bydliště: Město do 9000 obyvatel

RA: V rodinné anamnéze nebylo nic, co by mohlo nasvědčovat rozvoji alergie na bílkovinu kravského mléka.

OA: V osobní anamnéze neměla žádné onemocnění, které by mohlo nějak přispět k rozvoji alergie na bílkovinu kravského mléka.

AA: V alergické anamnéze neměla a nemá (kromě ABKM) jiné alergické onemocnění.

NA: Respondentka byla kojena MM. Byl přidán první přídavek obsahující bílkovinu kravského mléka.

Vývoj onemocnění: Respondentka byla kojena mateřským mlékem. První reakce se objevila po přidání prvního přídavku, který obsahoval bílkovinu kravského mléka. Její reakce byla okamžitá. Projevovala se na kůži, přesněji na ušních boltcích a v obličeji respondentky. Při druhé expozici s bílkovinou kravského mléka se projevy objevily i na těle.

Provedený diagnostický test: Byla zavedena eliminační dieta a to do stravy respondentky, tak i do stravy matky.

Aktuální výživa: Momentálně respondentka dostává nadále MM (matka vyloučila KM ze stravy). Dále dostává zeleninové příkrmy a kaše. Vyhýbají se uměle vyráběným mlékům i těm speciálně vyrobených pro ABKM.

Aktuální stav: Po vyloučení alergenu (BKM) pomocí eliminační diety, kterou drží i nadále je respondentka bez potíží a příznaků. Její zdravotní stav se zlepšil, již netrpí kožními problémy.

Shrnutí: Respondentce se po expozici prvním mléčným přídatkem objevily okamžité kožní příznaky alergie na bílkovinu kravského mléka, tedy tato alergie je se vši pravděpodobností zprostředkována IgE reakcí. Po eliminační dietě se její zdravotní stav zlepšil. Díky eliminační dietě již netrpí žádnými příznaky alergie na bílkovinu kravského mléka.

Pacient č. 2

Pohlaví: žena

Ošetřující lékař: Dětský lékař č. 1

Věk: u svého ošetřujícího lékaře je od narození, momentální věk je 14 měsíců

Místo bydliště: Město do 9000 obyvatel

RA: V rodinné anamnéze nebylo nic, co by mohlo nasvědčovat rozvoji alergie na bílkovinu kravského mléka.

OA: V osobní anamnéze neměla žádné onemocnění, které by mohlo nějak přispět k rozvoji alergie na bílkovinu kravského mléka.

AA: V alergické anamnéze neměla a nemá jiné alergické onemocnění.

NA: Byly přidány příkrmy ve formě uměle vyráběného kojeneckého mléka. Použito bylo mléko HA.

Vývoj onemocnění: Respondentka byla kojena MM. Po podání příkrmu se objevily opakované průjmy.

Provedený diagnostický test: Byla zavedena eliminační dieta a to do stravy respondentky, tak i do stravy matky.

Aktuální výživa: Respondentka je aktuálně živena umělou kojeneckou stravou vyrobenou pro alergii na bílkovinu kravského mléka (extenzivní hydrolyzát). Dále má příkrmy v podobě stravy dospělých.

Aktuální stav: Po vyloučení alergenu (BKM) pomocí eliminační diety, kterou drží i nadále nastalo zlepšení a průjmy odezněly. Respondentka je aktuálně bez potíží a příznaků. Její zdravotní stav se zlepšil, již netrpí opakovanými průjmy, pokud se nepodá mléko – stále se objevuje reakce na bílkovinu kravského mléka

Shrnutí: Respondentce se po podání mléčného příkrmu, který byl hypoantigenní, tudíž by měl být jako prevence proti vzniku alergií, objevily opakované průjmy. Tato reakce je se vši pravděpodobností zprostředkována non-IgE. Díky eliminační dietě, kterou

držela i její matka, nastalo zlepšení a průjmy odezněly. Aktuálně je v pořádku bez příznaků, ovšem po podání KM se průjmy objevují znova. Je nutné nadále držet eliminační dietu.

Pacient č. 3

Pohlaví: žena

Ošetřující lékař: Dětský lékař č. 1

Věk: u svého ošetřujícího lékaře od narození, momentálně 3,5 roku

Místo bydliště: Město do 4000 obyvatel

RA: Rodiče respondentky netrpěli žádným onemocněním, které by mohlo přispět ke vzniku ABKM. Sourozenec má atopický ekzém.

OA: Respondentka trpí od narození atopickým ekzémem. Jiné onemocnění se u ní neobjevuje.

AA: V alergické anamnéze neměla a nemá jiné alergické onemocnění.

NA: Respondentka byla plně kojena mateřským mlékem. Matka ovšem konzumovala KM v hojném množství.

Vývoj onemocnění: Respondentka byla plně kojena mateřským mlékem. Neměla žádné příkrmy, ani zeleninové kaše ani uměle vyráběnou kojeneckou formuli. Matka ovšem sama hodně pila kravské mléko. U respondentky se ve stolici objevila krev.

Provedený diagnostický test: Matce byla doporučena eliminační dieta. Dále se prokázala alergie na bílkovinu kravského mléka při testech z krve.

Aktuální výživa: Po eliminaci kravského mléka ve výživě matky se respondentka zlepšila. Aktuálně je respondentce již 3,5 roku, tudíž je na stravě dospělých.

Aktuální stav: po eliminační dietě, která zapříčinila eliminaci kravského mléka ze stravy matky, se respondentka zlepšila. Krev ve stolici po 3 měsících eliminační diety vymizela. I přes eliminační dietu atopický ekzém přetrvával. Respondentce je 3,5 roku, krev ve stolici již nemá. Pouze atopický ekzém přetrvával i nadále.

Shrnutí: Respondentce se alergická reakce na BKM objevila pravděpodobně přes mateřské mléko. Matka konzumovala kravské mléko v hojném množství a β -laktoglobulin přešel do mateřského mléka. U respondentky poté nastala reakce

v podobě krve ve stolici. Pravděpodobně by se mohlo jednat o reakci zprostředkovanou non-IgE. Po třech měsících eliminační diety krev ve stolici vymizela. Atopický ekzém se u respondentky objevuje i nadále, pravděpodobně nesouvisel s alergickou reakcí na BKM.

Pacient č. 4

Pohlaví: žena

Ošetřující lékař: Dětský lékař č. 2

Věk: u svého ošetřujícího lékaře je od narození, momentálně 8 let

Místo bydliště: Město do 4000 obyvatel

RA: Matka respondentky má atopický ekzém. Ostatní z rodiny nemají žádné onemocnění, které by mohlo souviset s ABKM.

OA: Respondentka netrpí žádnými onemocněními, která by mohly nasvědčovat spojitost mezi nimi a ABKM.

AA: V alergické anamnéze neměla a nemá jiné alergické onemocnění.

NA: Respondentka byla plně kojena mateřským mlékem. Matka podávala dítěti navíc vitamín D.

Vývoj onemocnění: Respondentka byla v pořádku do podání očkovací látky v 5 měsících, která zapříčinila anafylaktickou reakci (kopřivka a atopický ekzém). Anafylaktická reakce se objevila do 6 hodin od podání očkovací látky v 5 měsících respondentky. Od svého pediatra byla objednána na další očkování do Fakultní nemocnice v Motole. Také byla objednána k alergologovi MUDr. Martinu Fuchsovi.

Provedený diagnostický test: U respondentky byly provedeny kožní prick testy.

Aktuální výživa: Respondentce bylo zjištěno několik potravinových alergenů. Proto byla doporučena eliminace těchto alergenů. Mezi alergeny patřila BKM, vejce, lepek, semena. Respondentce bylo doporučeno konzumovat umělou kojeneckou výživu od firmy Nutricia a. s., přesněji výrobek Neocate Infant. Dále měla užívat mast Fenistil. Jelikož je respondentce již 8 let. Stravuje se jako dospělí s tím, že nekonzumuje zjištěné alergeny.

Aktuální stav: Po eliminaci alergenů a změny očkovací látky, příznaky odezněly. Respondentka aktuálně chodí do školy a již nemá větší problémy, za předpokladu, že nekonzumuje žádné alergeny.

Shrnutí: Respondentce prvotní alergickou reakci způsobila očkovací látka. Reakce na očkovací látku byla anafylaktická reakce v podobě kopřivky a atopického ekzému. Při testech na alergenů z krve, byly zjištěny kromě alergie na bílkovinu kravského mléka i další alergenů (vejce, lepek, semena). Provedla se eliminace všech těchto alergenů. Respondentka dostala doporučené konzumovat výrobek umělé kojenecké výživy speciálně vyrobený na alergii na bílkovinu kravského mléka (Neocate Infant). Aktuální stav je bez potíží a příznaků. Respondentka se musí vyhýbat alergenům v potravě z důvodu alergické reakce.

Pacient č. 5

Pohlaví: žena

Ošetřující lékař: Dětský lékař č. 2

Věk: u svého ošetřujícího lékaře od narození, momentální věk je 10 měsíců

Místo bydliště: Vesnice do 400 obyvatel

RA: V rodinné anamnéze nebylo nic, co by mohlo nasvědčovat rozvoji alergie na bílkovinu kravského mléka.

OA: V osobní anamnéze neměla žádné onemocnění, které by mohlo nějak přispět k rozvoji alergie na bílkovinu kravského mléka.

AA: V alergické anamnéze neměla a nemá jiné alergické onemocnění.

NA: Respondentka byla plně kojena MM.

Vývoj onemocnění: Respondentka byla plně kojena MM, ovšem neprospívala. Často se objevovaly břišní koliky. Po 3 měsících kojení mateřským mlékem se objevila ve stolici krev.

Provedený diagnostický test: Byl proveden eliminační test kravského mléka u kojící matky.

Aktuální výživa: Respondentka je nadále živena mateřským mlékem, ovšem s příkrmy v podobě kaší a zeleninových a masových příkrmů. Matka má doporučenou eliminační dietu kravského mléka. Matka nepodává respondentce ani vejce, jelikož zjistila zhoršení stavu.

Aktuální stav: Respondentka je živena mateřským mlékem za postupného přidávání příkrmů a přecházení na stravu dospělých. Matka eliminuje ze své a respondentčiny stravy kravské mléko. Dále nepodává respondentce ani vejce, jelikož způsobují zhoršení stavu. Její stav je aktuálně dobrý. Ovšem navrácení do plně zdravého stavu respondentky trvalo déle. Aktuálně respondentku břišní koliky nesužují a krev ve stolici se již také vytratila.

Shrnutí: Respondentka byla plně kojena v době, kdy se poprvé objevily příznaky. Pravděpodobně měl vliv na vznik obtíží konzum kravského mléka matkou a alergen KM (β -laktoglobulin) přešel do mateřského mléka a způsobil reakci organismu. S největší pravděpodobností se jedná o reakci zprostředkovanou non-IgE. Po eliminační dietě matky se po delší době stav respondentky zlepšil. Matka respondentky vyzorovala, že ani vejce nedělají respondentce dobře a ze stravy je eliminovala také. Momentálně respondentka prospívá.

Pacient č. 6

Pohlaví: žena

Ošetřující lékař: Dětský specialista

Věk: Do ordinace přišla v 6 týdnech, momentálně je jí 1 rok a 8 měsíců.

Místo bydliště: Vesnice do 600 obyvatel

RA: Není k dispozici.

OA: V osobní anamnéze neměla žádné onemocnění, které by mohlo nějak přispět k rozvoji alergie na bílkovinu kravského mléka.

AA: V alergické anamnéze neměla a nemá jiné alergické onemocnění.

NA: Respondentka byla kojena jen týden po narození. Poté příkrm v podobě umělé kojenecké výživy od firmy Nutricia s. r. o. výrobek Nutrilon.

Vývoj onemocnění: Respondentka byla kojena jen 1 týden a poté byl dán příkrm umělé kojenecké výživy s obsahem kravského mléka. V 6 týdnu se objevil vodnatý průjem, ze kterého se vyvinula dehydratace. Dále se dostavil šokový stav. S respondentkou navštívili rodiče několik nemocnic a onemocnění bylo prvotně diagnostikováno jako bakteriální sepse. Z nemocnice odcházela na extenzivním hydrolyzátu, u kterého vyzorovali, že je respondentce po něm lépe. Byl v půl roce proveden expoziční test. Za 4 hodiny se objevilo úporné zvracení. Bylo doporučeno konzumovat výhradně extenzivní hydrolyzát. Za 3 měsíce (v 9 měsících) matka podala respondentce čajovou lžičku mléčného výrobku Pribiňáčku. Znovu se objevila reakce za 4 hodiny. Opět nastalo úporné zvracení

Provedený diagnostický test: Byl proveden expoziční test v nemocnici pod dozorem lékařů.

Aktuální výživa: Respondentka měla doporučený extenzivní hydrolyzát Nutrilon allergy Digestive Care. Dále bylo vyzkoušeno přejít na Nutrilon allergy Care, na kterém byla respondentka později. Aktuálně matka zkouší mléko přidávat i do pečení a respondentka ho v takovéto formě snáší dobře. Dále má doporučeno pomalu zkoušet

kravské mléko ve formě sýrů, jogurtů a tvarohů. Pokud znovu začnou obtíže znovu KM eliminovat.

Aktuální stav: respondentka aktuálně snáší dobře mléko do pečení. Již nemá problémy se zvracením. Matka pomalu zkouší dále přidávat mléčné výrobky do pečení a i ostatních jídel. Zatím bez negativní odezvy. Je doporučeno zkoušet postupně sýry, jogurty a tvarohy.

Shrnutí: Respondentka měla prvotní reakci po podání mléčné kojenecké výživy. Tato reakce se projevovala úporným zvracením. Ze začátku bylo těžké diagnostikovat, že se jedná o ABKM. Ovšem z nemocnice odcházela na extenzivním hydrolyzátu, po kterém se respondentka lepšila. Po 4 měsících od prvních projevů, byl proveden expoziční test, který domněnku ABKM potvrdil. Reakce se dostavila do 4 hodin od expozici mléka, pravděpodobně se v tomto případě jedná o reakci zprostředkovanou IgE. Aktuálně se matka snaží o zavedení mléčných výrobků do stravy respondentky. Momentálně je respondentka bez potíží.

Pacient č. 7

Pohlaví: muž

Ošetřující lékař: Dětský specialista

Věk: Do ordinace přišel v 1 a půl roce, momentálně je mu 6 let a 7 měsíců.

Místo bydliště: Město do 3000 obyvatel

RA: Matka netrpěla žádným onemocněním, které by mohlo přispět k rozvoji ABKM.

Otec měl atopický ekzém.

OA: Respondent neměl žádné onemocnění (ani atopický ekzém), které by mohlo přispět k rozvoji onemocnění.

AA: Respondent netrpěl žádnými jinými alergickými reakcemi.

NA: Respondent byl kojený 6 měsíců, v 6 měsících poprvé dostal příkrm, přesněji sunar.

Vývoj onemocnění: Respondent byl kojený 6 měsíců MM, poté dostal první příkrm. Objevila se řídká stolice s krví a hlenem. Do té doby (při kojení) měl stolicí v pořádku. Po výtěru byly zjištěny patogeny (E. coli). Byla nastavena eliminační dieta pomocí výrobku Nutrilon Soya. Za 2 měsíce po nastavení diety došlo ke zlepšení.

Provedený diagnostický test: Byl proveden eliminační test pomocí výrobku Nutrilon Soya.

Aktuální výživa: Po nastavení dietního opatření (eliminace BKM) došlo ke zlepšení. Nadále užíval Nutrilon Soya a k tomu konzumoval stravu dospělých, ale bez mléčných výrobků. Poté začal zkoušet konzumovat máslo, jogurty, sýry. Momentálně konzumuje vše.

Aktuální stav: Takto nastavené výživové opatření respondentovi prospělo. Aktuálně netrpí žádnými obtížemi spojenými s BKM. Konzumuje stravu dospělých i s mléčnými výrobky.

Shrnutí: Respondent trpěl na řídkou stolicí po podání mléčné kojenecké výživy s BKM. Dále měl zjištěné z výtěru patogeny E. coli. Pomocí výrobku Nutrilon Soya se za 2 měsíce zlepšil. Poté mohl i postupně zkoušet mléčné výrobky přes máslo, sýry a jogurty až po mléko. V dnešní době konzumuje vše i mléčné výrobky. Ovšem je možné, že průjmy byly způsobené pouze patogenem E. coli a proto mu nevyhovovalo mléko. Je ale také možné, že mléko mu poškodilo střevní sliznici a následovalo rozmnožení patogenních E. coli.

Tabulka shrnutí kazuistik

	Oš. lékař	Bylo kojeno	Důvod reakce	Kde byly projevy	Jaké byly projevy	Diagn. test	Aktuální výživa
Pacient č. 1	Dětský lékař č. 1	Ano	Podán přídatek	Kůže	Kopřivka	Eliminační dieta	Kojení, zel. příkrmy
Pacient č. 2	Dětský lékař č. 1	Ano	Podán přídatek	GIT	Průjmy	Eliminační dieta	Normální bez mléka
Pacient č. 3	Dětský lékař č. 1	Ano	Matka konzum. KM	GIT	Krev ve stolici	Eliminační dieta	Bez omezení
Pacient č. 4	Dětský lékař č. 2	Ano	Aplikace očkovací látky	Anafylaxe	Kopřivka, atopický ekzém	Prick testy	Eliminace alergenů
Pacient č. 5	Dětský lékař č. 2	Ano	Matka konzum. KM	GIT	Břišní koliky	Eliminační dieta	Eliminace KM a vajec
Pacient č. 6	Dětský spec.	Ne	Podán přídatek	GIT	Vodnatý průjem	Expoziční test	Extenzivní hydrolyzát, postupně ml. výrobky
Pacient č. 7	Dětský spec.	Ano	Podán přídatek	GIT	Řídká stolice	Eliminační test	Bez omezení

4.3 Výsledky z dotazníku č. 1

Dětský lékař č. 1

Jeho ordinace se nachází v Třeboni.

Mezi jeho pacienty patří i pacient č. 1, 2 a 3.

- 1) Jako dětský lékař pracuje celý život (tzn. 50 let).
- 2) Za poslední 3 roky se mu v jeho ordinaci objevily 3 nové případy alergie na bílkovinu kravského mléka.
- 3) Celkový počet dětí registrovaných v jeho ordinaci je 1200.
- 4) Aktuálně jsou v jeho ordinaci 3 děti s ABKM.
- 5) Rodiče většinou informace o alergii na bílkovinu kravského mléka čerpají z internetu, ale jen základní informace, které je třeba doplnit dětským lékařem.
- 6) Je dosti individuální, které mléko určité dítě s ABKM snáší. Nejčastěji, ale doporučuje umělou kojeneckou výživu z řad Hipp a Nutrilon.
- 7) Nejčastěji, kde se projevuje ABKM je GIT a na kůži.
- 8) Pacienti jsou diagnostikováni.
- 9) Dětský lékař využívá pouze základní testy, tedy eliminační dietu, která zapříčiní odeznění příznaků.
- 10) Nejčastějším příznakem ABKM bývají ze zažívacího traktu průjemy a zvracení a z kůže kopřivka.
- 11) Nejmladší dítě, které se v jeho ordinaci objevilo s příznaky ABKM, bylo staré jen 3 měsíce.
- 12) Nejstarší dítě, které stále trpělo příznaky alergie na bílkovinu kravského mléka, bylo staré 8 let.
- 13) Dětský lékař se neseťkal (a ani neslyšel) s žádným dospělým, který by trpěl tímto onemocněním, proto nejstaršímu člověku se kterým se setkal, bylo 8 let.
- 14) O problematice je dost informací, ale jen základní informace. Je tedy třeba si je podrobněji prohloubit u dětského lékaře.

15) Na trhu je dost uměle speciálně vyráběných kojeneckých mlék pro alergii na bílkovinu kravského mléka.

Dětský lékař č. 2

Jeho ordinace se nachází v Suchdole nad Lužnicí.

Mezi jeho pacienty patří i pacient č. 4 a 5.

- 1) Jako dětský lékař pracuje od roku 1972 (tzn. 43 let).
- 2) Za poslední 3 roky se v jeho ordinaci objevily 3 nové případy alergie na bílkovinu kravského mléka.
- 3) Celkový počet dětí registrovaných v jeho ordinaci je 460. Dětský lékař má teď poloviční množství dětí, jelikož si v Suchdole nad Lužnicí otevřel praxi ještě jeden dětský lékař.
- 4) Aktuálně jsou v jeho ordinaci 3 děti s ABKM.
- 5) Dětský lékař nemůže posoudit, zda rodiče čerpají informace z internetu, jelikož se na internetu moc nepohybuje, ale myslí si, že tam rodiče získají pouze základní informace. Doplňující informace většinou rodičům sděluje dětský lékař.
- 6) Z uměle speciálně vyráběných kojeneckých mlék na alergii na bílkovinu kravského mléka by doporučil Nutrilon Allergy Care a někdy i výrobky řady BEBA od firmy Nestlé Česko s. r. o.
- 7) Nejčastěji, kde se projevuje ABKM je GIT a na kůži.
- 8) Pacienti jsou diagnostikovaní.
- 9) Dětský lékař využívá pro potvrzení podezření na alergii na bílkovinu kravského mléka eliminační dietu a kožní prick testy.
- 10) Nejčastějším příznakem ABKM bývají ze zažívacího traktu a přesněji průjmy.
- 11) Nejmladší dítě, které se v jeho ordinaci objevilo s příznaky ABKM, bylo staré jen 2 měsíce.
- 12) Nejstarší dítě, které stále trpělo příznaky alergie na bílkovinu kravského mléka, bylo staré 7 let.
- 13) Dětský lékař uvedl, že nejstarší člověk, kterého s ABKM potkal, měl věk 38 let. Ovšem dodává, že tato osoba nekonzumuje mléko ani mléčné výrobky, není tedy jistota, zdali tímto onemocněním stále trpí.

14) Nemůže posoudit kolik informací je na internetu (na internetu se moc nepohybuje)
ale v odborných člancích v časopisech je ke čtení dost seriózních informací.

15) Podle dětského lékaře je množství umělých speciálně vyráběných mlék na toto
onemocnění snad dostačující.

Pediatr specialista (odborný dětský lékař)

Jeho ordinace se nachází v Jindřichově Hradci.

Mezi jeho pacienty patří i pacient č. 6 a 7.

U dětského specialisty jsem byla nucena přeskočit pár otázek, které nebylo v jeho silách mi zodpovědět.

- 1) Dětský specialista se pohybuje přes 30 let v dětském lékařství.
- 2) Za poslední 3 roky se v jeho ordinaci objevil 1 nový případ alergie na bílkovinu kravského mléka.
- 3) Tuto otázku mi dětský specialista nemohl zodpovědět, jelikož on žádné děti registrované nemá a pacienti k němu docházejí jen v případě potřeby. Objednávají se telefonicky.
- 4) Momentálně k němu dochází jedno dítě s alergií na bílkovinu kravského mléka.
- 5) Podle dětského specialisty se rodiče na internetu spíše dostanou ke klamavým informacím a správné informace jim podá až dětský lékař. Bohužel je podle dětského specialisty malá informovanost o tomto onemocnění i mezi dětskými lékaři.
- 6) Z umělých speciálně vyrobených kojeneckých mlék na ABKM by nejspíše doporučil Nutrilon Allergy Care.
- 7) Nejčastěji se alergie na bílkovinu kravského mléka projevuje v GIT. Přesněji reakce zprostředkovaná IgE se projevuje jako otok rtů a reakce zprostředkovaná non-IgE jako nadýmání.
- 8) Když se děti do jeho ordinace dostanou, většinou diagnostikované nejsou a jejich diagnóza bývá složitější.
- 9) Mezi nejčastější testy, které využívá pro potvrzení či vyvrácení podezření, patří eliminační test, od dětského lékaře někdy bývá test specifických IgE protilátek a eliminačně expoziční test.
- 10) Mezi nejčastější příznaky ABKM patří v reakci zprostředkované IgE zvracení a v reakci zprostředkované non-IgE to bývají průjmy.

- 11) Nejmladší dítě, které se v jeho ordinaci objevilo pro podezření ABKM, bylo staré pouze 6 týdnů.
- 12) Nejstarší dítě, které mělo příznaky na ABKM, bylo staré 6 roků. Podle dětského specialisty lze přemýšlet nad tím, zdali to byla ABKM nebo to bylo jiné onemocnění.
- 13) Odpověď byla stejná jako u předchozí otázky.
- 14) Na tuto problematiku není dost seriózních článků pro rodiče. Často se plete s intolerancí laktózy. V této odpovědi dětský specialista vyzdvihuje publikaci od MUDr. Fuchse Alergie číhá v jídle a pití, která podle dětského specialisty je dobře a srozumitelně napsaná i pro širokou veřejnost.
- 15) Na trhu je dost přípravků určených dětem, které mají alergii na bílkovinu kravského mléka.

4.4 Rozbor umělých speciálně vyrobených kojeneckých mlék na alergii na bílkovinu kravského mléka

4.4.1. Výrobky od firmy Nutricia a. s.

S touto firmou jsem komunikovala přes email. Od registrované nutriční terapeutky, specialistky v oblasti výživy a péče o dítě, jsem získala seznam výrobků a internetové odkazy, kde najdu o každém mléce podrobnosti.

4.4.1.1 Nutrilon 1 Allergy care

Kojenecké mléko určené pro děti s alergií na bílkovinu kravského mléka. Jeden kus váží 450 g a lze ho koupit za 272 Kč.

Toto mléko je charakterizováno jako dietní potravina pro zvláštní lékařské účely. Je možné ho dětem podávat již od narození, pokud nemohou být kojeny. Nutrilon 1 Allergy Care obsahuje hydrolyzované bílkoviny, které by měly snižovat riziko alergické reakce. Nutrilon 1 Allergy Care dále obsahuje klinicky testovanou směs prebiotik, které jsou vyvinuty po vzoru oligosacharidů MM.

Nutrilon Allergy Care je lehce stravitelný. Ovšem chuť mléka je mírně nahořklá v porovnání s ostatními mléky. Tato nahořklá chuť je způsobena obsahem hydrolyzovaných bílkovin.

4.4.1.2 Nutrilon 1 Allergy Digestive Care

Kojenecké mléko určené pro děti s alergií či intolerancí běžné stravy. Jeden kus váží 450 g a lze ho koupit za 410 Kč.

Toto mléko je charakterizováno jako dietní potravina pro zvláštní lékařské účely. Je možné ho dětem podávat od narození, pokud nemohou být kojeny. Nutrilon 1 Allergy Digestive Care je určený pro děti s potravinovou nesnášenlivostí. Potravinová nesnášenlivost může mít za následek poruchu vstřebávání živin a průjem. Nutrilon 1 Allergy Digestive Care obsahuje hydrolyzované bílkoviny a všechny látky v co

nejstravitelnější podobě. Obsahuje i mastné kyseliny se středně dlouhým řetězcem (MCT tuky).

Nutrilon 1 Allergy Digestive Care je možné používat i při vaření. Chuť mléka je ovšem lehce nahořklá oproti běžné výživě. Na vině je obsah hydrolyzovaných bílkovin.

4.4.1.3 Neocate Infant

Neocate Infant je speciálně vytvořen pro kojence do 1 roku jako jediný zdroj výživy při alergii na bílkovinu kravského mléka. Ovšem i při jiných tzv. multiproteinových potravinových alergiích. Jeden kus váží 400 g a lze ho koupit za cenu okolo 1500 Kč.

Neocate Infant je 100 % čistá směs AMK. Toto mléko je charakterizováno jako potravina pro zvláštní účely. Neobsahuje nic z kravského mléka, nemůže tedy způsobit alergickou reakci. Je to kompletní nutriční výživa. Neobsahuje mléčný cukr (laktóza je nahrazena stravitelnějšími cukry). Všechny tuky, které Neocate Infant obsahuje, jsou rostlinného původu. Neobsahuje ani lepek.

4.4.1.4 Neocate Advance

Neocate Advance je speciálně vytvořen pro děti od 1 roku do 6 let jako jediný zdroj výživy při alergii na bílkovinu kravského mléka, užívá se ovšem i při jiných tzv. multiproteinových potravinových alergiích. Jeden kus váží 400 g a lze ho koupit za cenu okolo 1700 Kč.

Neocate Advance je 100 % čistá směs AMK. Toto mléko je charakterizováno jako potravina pro zvláštní účely. Neobsahuje nic z kravského mléka, nemůže tedy způsobit alergickou reakci. Je to kompletní nutriční výživa. Neobsahuje mléčný cukr (laktóza je nahrazena glukózovým sirupem). Všechny tuky, které Neocate Advance obsahuje, jsou rostlinného původu. Neobsahuje ani lepek. Obsahuje optimální složení pro děti od 1 roku věku.

4.4.1.5 Nutrilon nemléčná Allergy kaše

Nutrilon nemléčná Allergy kaše je určena pro děti s alergií na bílkovinu kravského mléka, pro děti s alergií na bílkovinu sóji, pro děti s intolerancí laktózy a děti s alergií na lepek. Jeden kus váží 250 g a lze ho koupit za necelých 90 Kč.

Tato kaše dítěti zajistí vyváženou stravu bez obsahu alergenů. Neobsahuje mléko, laktózu, sóju a ani lepek. Je vyrobena s mouky z klíčků svatojánského chleba a rýže. Je bohatá na bílkoviny a vápník. Dále obsahuje snadno stravitelné sacharidy, vitamíny a minerální látky.

4.4.2 Výrobky od firmy Nestlé Česko s. r. o.

S touto firmou jsem komunikovala přes email. Byla jsem odkázána na internetové stránky, kde bych měla najít podrobnosti.

4.4.2.1 Nestlé Alfaré

Nestlé Alfaré je speciální dietní potravinu určená pro kojence při těžkém akutním či chronickém průjmu, malabsorpčním syndromu, podvýživě a ABKM. Jeden kus váží 400 g a lze koupit ho za 400 Kč.

Skládá se ze snadno vstřebatelných látek. Obsahuje dostatečné množství všech vitamínů a minerálních látek, které jsou nezbytné pro správný vývoj kojence.

4.4.2.1 Nestlé Althéra

Nestlé Althéra je po nutriční stránce kompletní formule určená pro speciální výživové účely. Je určena pro děti trpícími alergiemi z potravin, zejména pak ABKM a alergií na bílkovinu sóji. Jeden kus váží 450 g a lze ho koupit asi za 350 Kč.

Toto mléko má vhodné nutriční složení pro dlouhodobé používání v případě dietního opatření. Je určena pro výživu kojenců již od narození.

4.4.2.2 Nestlé Sinlac

Nestlé Sinlac je speciální kaše vhodná jak pro děti, tak i pro dospělé, kteří trpí alergií na bílkovinu kravského mléka, sójové bílkoviny či trpí celiakií. Jeden kus váží 250 g a lze ho koupit za 100 Kč. Na trhu je ještě balení 650 g, které lze koupit asi za 230 Kč.

Tuto kaši lze použít jak v prevenci vzniku alergie, tak i při prokázané potravinové alergii. Hlavní složkou je karobová mouka a částečně enzymaticky hydrolyzovaná rýže. Obsahuje 12 vitamínů, vápník, železo, jód a zinek. Lze ji konzumovat již od ukončeného 4. měsíce.

4.4.3 Výrobky od firmy Hipp Czech s.r.o.

S touto firmou jsem komunikovala telefonicky, přesněji hovořila jsem s nutriční specialistkou, která mi s ochotou ráda vyhověla.

Tato společnost žádná mléka speciálně vyrobená na alergii na bílkovinu kravského mléka nevyrábí. Vyrábí pouze mléka s označením HA, která jsou využitelná jako prevence vzniku alergií.

4.4.4 Výrobky od firmy HERO CZECH s.r.o.

S touto společností jsem komunikovala přes email, kde mi bylo řečeno, co jsem potřebovala.

Tato společnost žádná mléka speciálně vyrobená na alergii na bílkovinu kravského mléka nevyrábí. Vyrábí pouze mléka s označením HA, která jsou využitelná jako prevence vzniku alergií.

4.5 Vyhodnocení týdenního jídelníčku pro dítě s alergií na bílkovinu kravského mléka

Sestavení jídelníčku pro dítě s alergií na bílkovinu kravského mléka. Dítě má věk 1 rok. Váží 10 kg a měří 75 cm. (Velemínský, 2009)

Tabulka hodnot, které odpovídají určenému dítěti.

Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
1050	250	20	9	32	8-9

Zdroj: Velemínský, M. et al Vybrané kapitoly z pediatrie, 2009. Nevoral, J. et al Výživa v dětském věku, 2003.

Průměrná hodnota celkem za vybrané dny:

Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
1 119	267	18,2	8,0	35,7	8,0

Zdroj: Vlastní výzkum v programu Nutriservis profesional

Shrnutí: Z průměrných výsledných hodnot vyplývá, že hodnoty přijaté energie a sacharidů jsou lehce v nadbytku oproti doporučenému příjmu energie a sacharidů pro roční dítě. Ovšem hodnoty bílkovin a tuků jsou lehce v deficitu. Hodnoty vlákniny se pohybují v rozmezí daném pro roční dítě. Samozřejmě veškerá jídla byla připravena tak, aby je dítě mohlo zkonzumovat bez větších problémů.

5. Diskuze

Smyslem této bakalářské práce bylo shrnout poznatky o daném tématu za použití domácí i zahraniční literatury. Dále bylo cílem zjistit frekvenci výskytu ABKM v ordinacích dětského lékaře, seznámit se s onemocněním a s jeho průběhem a zmapovat seznam přípravků, které jsou na alergii na bílkovinu kravského mléka uzpůsobeny.

Výzkumný soubor kojenců a batolat obsahoval 6 děvčat a 1 chlapce. Dá se tedy říci, že v mém výzkumném souboru je většina děvčat, ovšem v žádné literatuře jsem nenašla, že by se alergie na bílkovinu kravského mléka objevovala častěji u ženského pohlaví. U všech dětí se projevy alergie na bílkovinu kravského mléka objevily již v prvním roce života. Nejmladšímu dítěti, u kterého se toto onemocnění projevilo, bylo 6 týdnů a to z důvodu, že matka přestala kojit a dítě převedla na umělou kojeneckou výživu.

Ve výzkumném souboru se u 4 dětí projevila alergická reakce po zařazení mléčného příkrmu do jídelníčku dítěte, u 2 případů byly projevy způsobeny pravděpodobně z důvodu přenosu alergizující látky přes mateřské mléko a v jednom případě se objevila reakce na očkovací látku.

Ve 4 případech rodinná anamnéza neukázala žádné onemocnění, které by mohlo nějak ovlivnit vznik ABKM. Ve 3 případech se buď u rodiče, nebo u sourozence objevil atopický ekzém, což mohlo způsobit zvýšenou prevalenci alergie na bílkovinu kravského mléka. V jednom případě se objevilo, že i dítě trpí atopickou dermatitidou, ovšem neprokázalo se, zdali je způsobena právě alergií na bílkovinu kravského mléka, nebo je jako samostatné onemocnění.

Dále ve výzkumném souboru při zpracování údajů mi vyšlo, že v GIT se alergie na bílkovinu kravského mléka projevuje nejčastěji, a to v 5 případech asi v 71,43 %, tudíž se shodujeme s rozmezím, které je udáváno v literatuře 50–80 %. (Nevoral, 2013) Ve třech případech se ABKM projevila v podobě průjmů a ve dvou případech v podobě stolice s krví. Ovšem s projevy na kůži se ve výzkumném souboru objevil respondent jen jednou tedy v 14,29 %, což se s údaji v literatuře (20–40 %) neshoduje. (Nevoral,

2013) V dýchacích cestách se v mém výzkumném souboru neprojevil ani jeden respondent, literatuře jsou projevy psány dokonce ve 25 %. (Nevoral, 2013) V jednom případě se v mém výzkumném souboru projevila i anafylaktická reakce, což připadá na 14,29 % a v literatuře je psáno 7 %. (Nevoral, 2013) Ovšem tyto výsledky nejsou zcela objektivní, jelikož můj výzkumný soubor je malý.

V druhé části jsem se věnovala názorům a poznatkům dětských lékařů (dětského specialisty) na alergii na bílkovinu kravského mléka. Nejdůležitější v této části je frekvence ABKM u jednotlivých dětských doktorů. Oba dva dětské lékaři mají ve svých ordinacích zaregistrovány 3 pacienty s alergií na bílkovinu kravského mléka. U Dětského lékaře č. 1 je frekvence dětí trpících ABKM k počtu všech dětí 0,25 %. U Dětského lékaře č. 2 je toto číslo lehce vyšší (0,65 %), jelikož má celkově méně dětí. Tato čísla se přibližují prevalenci, která je uvedena v literatuře 1–3 % (Bronský, 2014), i když jsou menší, je tedy možné, že děti ve své ordinaci mohou mít víc.

Další důležitou informací je jaké nejmladší dítě s ABKM za svojí praxe v ordinaci potkali. Zde se dva dětské lékaři téměř shodli (2 měsíce, 3 měsíce), dětský specialista se ovšem setkal s ABKM u dítěte již v 6 týdnech, a to z toho důvodu, že matka přestala kojit a dala dítěti formuli s kravským mlékem.

V otázce, kolik bylo nejstaršímu dítěti, které měli u sebe v ordinaci, se všichni tři lékaři na věku téměř shodli (6, 7, 8 let). Dětský specialista k tomu podotkl, že je otázka, zdali to ještě u tak starého dítěte ABKM stále je.

Další otázkou, kde se lékaři rozcházejí je otázka: „Kolik bylo nejstaršímu člověku s ABKM, kterého potkali.“ V této otázce Dětský lékař č. 2 odpověděl „38 let“, ovšem toto tvrzení nemůže podložit, jelikož ta osoba mléko a mléčné výrobky nekonzumuje.

Další otázkou, v níž se lékaři neshodli, byla otázka, která se týkala dostupnosti informací pro rodiče. Oba dětské lékaři odpověděli, že informací je k dispozici dost. Dětský specialista na tuto otázku odpověděl, že je to velice složité téma, které se často plete s intolerancí na laktózu. Dále vypověděl, že na internetu většinou nebývají o tomto onemocnění ani zcela pravdivé informace.

Ovšem všichni lékaři se shodli v poslední otázce, která se týkala dostupnosti a dostatečnosti umělých specializovaných mlék na alergii na bílkovinu kravského mléka.

Všichni vypověděli, že na trhu je podle nich dostatečné množství výrobků speciální kojenecké výživy na ABKM.

Ve třetí části jsem se zaměřila na umělá specializovaná mléka na ABKM. Zjistila jsem, že na trhu je dostatečné množství a i velký výběr. Ze 4 výrobců, které jsem oslovila, tato specializovaná mléka vyrábějí jen dva (společnost Nestlé Česko s.r.o. a společnost Nutricia a. s.). Na trhu je 8 výrobků speciálně upravených pro ABKM, z toho dvě jsou kaše, a dvě mléka (Neocate Infant a Neocate Advance) obsahují pouze směs AMK.

Dále jsou na trhu mléka s označením „HA“, která se dají použít pouze jako prevence proti vzniku alergií, ale nejsou léčebným prostředkem. Takováto mléka vyrábí již všechny 4 jmenované společnosti na výrobu umělé kojenecké výživy.

Týdenní jídelníček sestavený v programu Nutriservis profesional odpovídá stravě, které by konzumovalo dítě s alergií na bílkovinu kravského mléka. Kvůli tomu, že dítě nemůže konzumovat mléko ani mléčné výrobky je nutné doplnit bílkoviny jinými potravinami. Na doplnění deficitních bílkovin jsou dobré sójové výrobky, masné výrobky, luštěniny a pečivo.

6. Závěr

Z provedeného výzkumu, který byl zaměřený na frekvenci alergie na bílkovinu kravského mléka v ordinaci dětského lékaře, mohu závěrem shrnout, že frekvence alergie na bílkovinu kravského mléka v ordinacích dětského lékaře je dokonce nižší, než udává odborná literatura. Dále mohu říci, že nejčastěji se ABKM projevuje v gastrointestinálním traktu jako průjemy a stolice s krví.

Všichni respondenti se při eliminační dietě zlepšili a navrací se k normálnímu životu. Někteří postupně zkouší i mléčné výrobky zařadit zpět do jídelníčku, povětšinou již bez omezujících příznaků alergie na bílkovinu kravského mléka.

Dále mohu konstatovat, že názory dvou dětských lékařů na alergii na bílkovinu kravského mléka jsou podobné, ale ne zcela stejné. Ovšem názor dětského specialisty, který se touto problematikou zabývá, je odlišný od dvou dětských lékařů.

Z provedených kazuistik jsem se seznámila s průběhem alergie na bílkovinu kravského mléka, jak zprostředkovanou IgE reakci, tak i zprostředkovanou non-IgE reakci, která se hůře diagnostikuje. Dále jsem se seznámila s výživou dítěte před expozicí kravským mlékem a po ní a i s dalším léčebným postupem

Mohu konstatovat, že jsem se seznámila s výrobky umělé speciální kojenecké výživy na alergii na bílkovinu kravského mléka. Dále mohu říci, že jsem se zabývala jídelníčkem dítěte s alergií na bílkovinu kravského mléka a sestavila jsem ho tak, aby splňoval množství jednotlivých hodnot, které by roční dítě mělo přijmout. Také jsem kladla důraz na dostatek zeleniny a ovoce a pestrost stravy.

Práce pro mě byla velkým přínosem. Obohatila mé znalosti v oblasti výživy dětí, přesněji kojenců a batolat, a upozornila mě i na možné komplikace, které mohou nastat. Dále také vylepšila moje znalosti složení mateřského mléka a jeho prospěšnosti jak pro matku, tak i pro dítě. Upozornila mě na nesnadnost sestavení optimálního příjmu bílkovin bez mléčných výrobků.

7. Seznam použité literatury

1. *Alergie* [online].[cit. 2015-04-17]. Dostupné z:
<http://www.mojelekarna.cz/poradna/alergie/alergie.html>
2. AMAL, A., Alessandro, F. *Směrnice mění diagnostický proces u potravinové alergie na kravské mléko – určení vycházející z řešení problémů*. *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* [online] 2013 [cit. 2015-04-19]. Dostupné z:
<http://www.prolekare.cz/coaci-clanek/smernice-meni-diagnosticky-proces-u-potravinove-alergie-na-kravske-mleko-uceni-vychazejici-z-reseni-problemu-39894>
3. APPS, J.R., Beattie Mark, R. *Cow's milk allergy in children*. *British Medical Journal.* [online] 8. srpna 2009, s. 343-345 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z:
<http://www.jstor.org/discover/10.2307/25672332?uid=2134&uid=2492926403&uid=2&uid=70&uid=3&uid=2492926393&uid=60&sid=21106631147203>
4. BRONSKÝ, J. 8 – *Alergie na bílkovinu kravského mléka*. *Česko-slovenská pediatrie*. Česká lékařská společnost J.E. Purkyně, duben 2014, s. 26-30. ISSN 0069-2328
5. *Co je to alergie* [online] [cit. 2015-04-17]. Dostupné z:
<http://www.zodac7.cz/default.aspx/cz/chc/zodac1/default/menu/cojetoalergie>
6. ČELAKOVSKÁ, J. et al. *Zhodnocení výskytu potravinové alergie na pšeničnou mouku, kravské mléko, vejce, sóju a arašidy u 240 pacientů s atopickým ekzémem starších 14 let*. *Československá dermatologie*. [online] 5. vydání. 2013, s. 214-222 [cit. 2015-04-19]. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/cesko-slovenska-dermatologie-clanek/zhodnoceni-vyskytu-potravinove-alergie-na-psenicnou-mouku-kravske-mleko-vejce-soju-a-arasidy-u-240-pacientu-s-a-47286>

7. *Diagnostika alergie* [online] [cit. 2015-04-17]. Dostupné z: <http://www.bez-alergie.cz/diagnostika-alergie>
8. *Dietní postup při ABKM* [online] [cit. 2015-04-20] Dostupné z: <http://www.vyzivavnemoci.cz/vyziiva-deti/pri-alergii-na-mleko/dietni-postup-pri-abkm/>
9. FERENČÍK, M. et al. *Imunitní systém: informace pro každého*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2005, s. 236 ISBN 80-247-1196-6
10. FRÜHAUF, P. *Revidovaný doporučený postup při diagnostice, léčbě a prevenci alergie na bílkovinu kravského mléka*. Česko-slovenská pediatrie [online] 2010, s. 466-471 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/cesko-slovenska-pediatrie-clanek/revidovany-doporuceny-postup-pri-diagnostice-lecbe-a-prevenci-alergie-na-bilkovinu-kravskeho-mleka-32536>
11. FUCHS, M. *Alergie číhá v jídle a pití...: Kuchařka pro alergiky*. 1. vydání. Plzeň: Adéla, 2005, 189 s. ISBN 80-902532-5-3
12. HETTNEROVÁ, M. *Výzkum odhalil nedostatky ve výživě nejmenších dětí. Pomoci by mohlo nutriční programování*. Florence, 7-8/2014, s. 38-39 ISSN 1801-464X
13. HLOBILOVÁ, D. *Potravinová alergie*. [online]. 3. května 2010 [cit. 2015-04-17]. Dostupné z: <http://www.ordinace.cz/clanek/potravinove-alergie/>
14. HRONEK, M. *Výživa ženy v obdobích těhotenství a kojení*. Praha: MAXDORF, 2004. ISBN 80-7345-013-5

15. HRSTKOVÁ, H. et al. *Výživa kojenců a mladších batolat*. 1. vydání. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně, 2003, 77 s. ISBN 80-7013-385-6
16. KIM, H., Fisher, D. *Anafylaktická reakce*. Anaphyloxis. Allergy Asthma Clin Immunol [online] vydáno 31. 3. 2015 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: http://www.prolekare.cz/anafylaxe-novinky/anafylakticka-reakce-4882?confirm_rules=1
17. KUDLOVÁ, E., Mydlilová, A. *Výživové poradenství u dětí do dvou let*. Praha: Grada Publishing, 2005. ISBN 80-247-1039-0
18. LEBL, J. et al. *Preklinická pediatrie*. 2. přepracované vydání. Praha: Galén, 2007, 248 s. ISBN 978-80-7262-438-6
19. MITROVÁ, K., Bronský, J. *Vědecké důkazy o prospěšnosti výživy mateřským mlékem*. Česko-slovenská pediatrie [online] 2014, s. 39-46. [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/cesko-slovenska-pediatrie-clanek/vedecke-dukazy-o-prospesnosti-vyzivy-materskym-mlekem-48775>
20. NAGY, I., Vinklerová, V. *Význam kojení ve výživě dítěte*. [online] 2011 [cit. 2015-04-17]. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/casopis-lekaru-ceskych-clanek/vyznam-kojeni-ve-vyzive-ditete-34333?id=34333&rate=2#hodnoceni>
21. Nutriservis. Produkt Forsapi. [online] 2007-2011 [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: <http://www.nutriservis.cz/cs/jidelnicek/o-nutriservisu/co-je-nutriservis/>
22. NETTLETON, S. et al. *Experiencing Food Allergy and Food Intolerance, An Analysis of Lay Accounts*. Sociology [online] duben 2010, s. 283-305. [cit. 2015-04-19]. Dostupné z:

<http://www.jstor.org/discover/10.2307/42857395?uid=2134&uid=2492926403&uid=2&uid=70&uid=3&uid=2492926393&uid=60&sid=21106631147203>

23. NEVORAL, J. et al. *Výživa v dětském věku*. Jinočany: H&H, 2003. ISBN 80-86-022-93-5
24. NEVORAL, J. et al. *Praktická pediatrická gastroenterologie, hepatologie a výživa*. 1 vydání. Praha: Mladá fronta, 2013, 667 s. ISBN 978-80-204-2863-9
25. ONDRIOVÁ, I., Sinaiová, A. *Výživa kojenců v kontextu jejich optimálního růstu a vývoje*. Zdravotnictví a medicína: čtrnáctideník pro odborníky ve zdravotnictví a farmacii. 14/2014, Praha: MF Medical & Digital Media, 25. 7. 2014, s. 22-23. ISSN 2336-2987
26. PODSTATOVÁ, H. *Mikrobiologie, epidemiologie, hygiena*. 1. vydání. Olomouc: Epava, 2001, 283 s. ISBN 80-86297-07-1
27. POSTGRADUÁLNÍ MEDICÍNA. *Diagnostika potravinové alergie*. [online] 17. 2. 2009 [cit. 2015-04-17]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/diagnostika-potravinove-alergie-413552>
28. RICH-EDWARDS. J. W. et al. *Breastfeeding During Infancy and the Risk of Cardiovascular Disease in Adulthood*. *Epidemiology* [online] 2004 [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: <http://www.jstor.org/discover/10.2307/20485953?uid=2&uid=4&sid=21106499941883>
29. SCHNEIDEROVÁ, D. *Výhody přirozené výživy novorozenců a kojenců*. In: Nováček, J. *Zásady správné výživy dítěte v 1. roce života: Sborník přednášek*

- praktickým lékařům pro děti a dorost*. 1. vydání. Praha: Česká výbor pro UNICEF, 2000, s. 3-4. ISBN 80-901367-9-6
30. *Speciality*. [online] [cit. 2015-04-22]. Dostupné z: <https://www.kojeneckavyziva.cz/cs-CZ/Vyroby/Speciality>
31. SRÁČKOVÁ, D. *Kojení je stále nenahraditelné I*. Praktická gynekologie [online] 2005, s. 16-19. [cit. 2015-04-17]. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/prakticka-gynekologie-clanek/kojeni-stale-nenahraditelne-i-37602>
32. STRÁNSKÝ, M., Ryšavá, L. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. 1. vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zdravotně sociální fakulta, 2010, 182 s. ISBN 978-80-7394-241-0
33. SVAČINA, Š. et al. *Klinická dietologie*. Praha, Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2256-9
34. VELEMÍNSKÝ, M. et al. *Vybrané kapitoly z pediatrie*. 6. vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zdravotně sociální fakulta, 2009, 178 s. ISBN 978-80-7394-182-6
35. *Výživa při prokázání alergií* [online][cit. 2015-04-21]. Dostupné z: <https://www.nutriklub.cz/produkty/vyziva-pri-prokazane-alergii>

8. Klíčová slova

Alergie na potraviny

Alergie na bílkovinu kravského mléka

Kojení

Kravské mléko

Mateřské mléko

Key words

Food allergies

Allergy to cow's milk protein

Breast-feeding

Cow's milk

Breast milk

9. Seznam příloh

Příloha 1 – Rozhovor č. 1

Příloha 2 – Rozhovor č. 2

Příloha 3 – Souhlas s použitím údajů pacientů pro bakalářskou práci

Příloha 4 – Týdenní jídelníček kojence a batolete s alergií na kravské mléko zpracovaný v Nutriservisu

Příloha 1 – Rozhovor č. 1

1. Jak dlouholetá je Vaše praxe.
2. Kolik dětí s onemocněním alergie na bílkovinu kravského mléka se objevilo za poslední 3 roky.
3. Kolik máte momentálně celkem zaregistrováno dětí.
4. Kolik dětí je teď u Vás zaregistrováno, které trpí tímto onemocněním.
5. Odkud rodiče takto nemocných dětí nejčastěji čerpají informace (tzn., vyhledávají problematiku na internetu, v časopisech, v médiích anebo jinde, nebo spíše spoléhají na objasnění lékaře).
6. Které z mlék na trhu na onemocnění alergie na bílkovinu kravského mléka byste doporučil/a (které Vám osobně přijde nejlepší).
7. Ve které soustavě se nejčastěji projevuje onemocnění alergie na bílkovinu kravského mléka u Vás zaregistrovaných dětí (trávicí, dýchací, atd. soustava).
8. Kdy jste pojali podezření na onemocnění ABKM (který příznak Vás k tomu dovedl).
9. Které testy jste využili pro potvrzení onemocnění ABKM u dítěte.
10. Který je nejčastější prvotní příznak pro alergii na bílkovinu kravského mléka.
11. Kolik bylo nejmladšímu dítěti, u kterého bylo zjištěno toto onemocnění (u Vás momentálně registrovaných dětí).
12. Věk nejstaršího dítěte, u kterého bylo zjištěno toto onemocnění (z u Vás momentálně registrovaných dětí).
13. Kolik bylo nejstaršímu dítěti, nebo dospělému se kterým jste se setkal/a za svoji praxe s tímto onemocněním.
14. Myslíte si, že je o této problematice dostatečně informováno.
15. Myslíte si, že je na našem trhu dost přípravků pro toto onemocnění.

Příloha č. 2 – Rozhovor č. 2

1. Základní informace – pohlaví, věk na začátku, věk nynější, bydliště.
2. Rodinná anamnéza – nějaké onemocnění v rodině, které by mohlo souviset (alergie, astma, ekzémy).
3. Osobní anamnéza – prodělané onemocnění, onemocnění týkající se ABKM.
4. Alergická anamnéza – jiné alergie, kterými pacient trpí (trpěl).
5. Nutriční anamnéza – co do tohoto okamžiku jedl/a od narození (popř. po čem se udělalo hůře).
6. Onemocnění – s jakými komplikacemi se u lékaře poprvé objevil/a.
7. Jaký postup byl proveden.
8. Jak dále onemocnění pokračovalo.
9. Jaké kroky byly dále provedeny po podezření na ABKM.
10. Jaká byla zahájena léčba.
11. Zlepšování onemocnění.
12. Nynější stav.
13. Jaké doporučení od lékaře je aktuální.
14. Postup do budoucna.

Příloha č. 3 – Souhlas s použitím údajů pacienta pro bakalářskou práci

Souhlas s použitím údajů pacienta do bakalářské práce

za účelem použití údajů pro bakalářskou práci.

Níže podepsaná studentka se tímto zavazuje s použitím údajů pouze pro bakalářskou práci. Dále se zavazuje, že všechny údaje budou anonymizovány.

Studentka: Petra Vaverová

.....

Tímto souhlasím s použitím údajů ze zdravotnické karty mého pacienta.

Ošetřující lékař (pediatr)

.....

V

Dne

Příloha č. 4 - Týdenní jídelníček kojence a batolete s alergií na kravské mléko zpracovaný v Nutriservisu

Jídelníček dítěte s alergií na bílkovinu kravského mléka

Pondělí - snídaně

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Sójová šunka	10 [g]	118	28	4,5	0,2	2,0	2,7
Máslo čerstvé	5 [g]	154	37	0,0	4,1	0,0	0,0
Rohlík celozrnný	15 [g]	154	37	1,4	0,4	8,2	0,7
Celkem:		425	102	5,9	4,8	10,2	3,4

Přesnídávka

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Hrušky	100 [g]	174	42	0,4	0,3	13,4	3,3
Celkem:		174	42	0,4	0,3	13,4	3,3

Oběd

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Brambory	30 [g]	107	26	0,6	0,1	5,9	0,2
Kapusta hlávková	20 [g]	20	5	0,7	0,1	1,1	0,5
Kuřecí maso	25 [g]	178	43	6,8	1,7	0,0	0,0
Celkem:		306	73	8,1	1,9	7,0	0,7

Svačina

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Cholesterol [mg]	Vláknina [g]
Rajčata	70 [g]	44	11	0,7	0,1	2,9	0	0,8
Celkem:		44	11	0,7	0,1	2,9	0	0,8

Večeře

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Mrkev	20 [g]	18	4	0,2	0,0	1,5	0,6
Tuňák	15 [g]	116	28	3,0	1,7	0,0	0,0
Celkem:		133	32	3,2	1,8	1,5	0,6

Statistika pro Pondělí:

Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
1 082	260	18,3	8,9	35,0	8,8

Úterý - snídaně

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Med	10 [g]	136	33	0,0	0,0	8,2	0,0
Rohlík celozrnný	20 [g]	205	49	1,8	0,6	10,9	1,0
Celkem:		341	82	1,8	0,6	19,2	1,0

Přesnídávka

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Broskev	25 [g]	45	11	0,2	0,1	3,0	0,6
Celkem:		45	11	0,2	0,1	3,0	0,6

Oběd

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Vejce na tvrdo	25 [g]	156	37	3,2	2,7	0,3	0,0
Brambory	20 [g]	71	17	0,4	0,0	3,9	0,1
Čočka	20 [g]	249	59	4,8	0,2	11,6	6,1
Celkem:		477	114	8,4	2,9	15,8	6,2

Svačina

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Okurky salátové	30 [g]	13	3	0,2	0,1	0,7	0,3
Celkem:		13	3	0,2	0,1	0,7	0,3

Večeře

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Kuřecí maso	20 [g]	142	34	5,5	1,3	0,0	0,0
Kukuřice	10 [g]	137	33	0,9	0,4	7,2	0,0
Oil řepkový	2 [g]	74	18	0,0	2,0	0,0	0,0
Celkem:		353	84	6,4	3,7	7,2	0,0

Statistika pro Úterý:

Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
1 229	294	17,0	7,4	45,9	8,1

Středa - snídaně

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Třešňový džem	10 [g]	96	23	0,1	0,0	5,5	0,1
Rohlík celozrnný	20 [g]	205	49	1,8	0,6	10,9	1,0
Celkem:		301	72	1,9	0,6	16,5	1,1

Přesnídávka

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Mrkvová šťáva	50 [g]	86	21	0,6	0,1	4,6	1,5
Celkem:		86	21	0,6	0,1	4,6	1,5

Oběd

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Těstoviny	20 [g]	111	27	0,7	0,5	4,7	0,2
Sója	20 [g]	294	70	7,1	3,7	5,2	5,4
Olej řepkový	2 [g]	74	18	0,0	2,0	0,0	0,0
Celkem:		480	114	7,8	6,2	9,9	5,6

Svačina

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Hrušky	40 [g]	70	17	0,2	0,1	5,4	1,3
Celkem:		70	17	0,2	0,1	5,4	1,3

Večeře

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Kuřecí maso	25 [g]	178	43	6,8	1,7	0,0	0,0
Brambory	30 [g]	107	26	0,6	0,1	5,9	0,2
Celkem:		285	68	7,4	1,7	5,9	0,2

Statistika pro Středu:

Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
1 222	292	17,9	8,7	42,3	9,7

Čtvrtek - snídaně

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Chléb celozrnný žitný	20 [g]	166	40	1,5	0,2	9,7	0,0
Sójová šunka	20 [g]	236	56	9,0	0,4	4,0	5,4
Celkem:		401	96	10,5	0,6	13,7	5,4

Přesnídávka

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Rajčatová šťáva	40 [g]	30	7	0,3	0,0	1,6	0,5
Celkem:		30	7	0,3	0,0	1,6	0,5

Oběd

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Vepřové maso	25 [g]	301	72	3,6	6,2	1,2	0,1
Těstoviny	20 [g]	111	27	0,7	0,5	4,7	0,2
Olej řepkový	2 [g]	74	18	0,0	2,0	0,0	0,0
Celkem:		486	116	4,3	8,6	5,9	0,3

Svačina

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Nektarinky	20 [g]	29	7	0,3	0,0	1,8	0,5
Celkem:		29	7	0,3	0,0	1,8	0,5

Večeře

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Rybí filé	20 [g]	43	11	2,3	0,1	0,1	0,0
Brambory	20 [g]	71	17	0,4	0,0	3,9	0,1
Celkem:		114	28	2,7	0,1	4,1	0,1

Statistika pro Čtvrtek:

Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
1 060	254	18,1	9,3	27,1	6,8

Pátek - snídaně

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Kuřecí šunka výběrová	20 [g]	59	14	3,1	0,1	0,1	0,1
Rohlík celozrnný	20 [g]	205	49	1,8	0,6	10,9	1,0
Celkem:		264	63	4,9	0,7	11,0	1,1

Přesnídávka

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Jablko	30 [g]	55	13	0,1	0,1	3,9	0,6
Celkem:		55	13	0,1	0,1	3,9	0,6

Oběd

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Sójové kostky	25 [g]	295	71	12,5	0,2	4,7	5,8
Brambory	30 [g]	107	26	0,6	0,1	5,9	0,2
Celkem:		402	96	13,1	0,3	10,6	6,0

Svačina

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Meloun cukrový	70 [g]	95	23	0,5	0,1	5,4	0,7
Celkem:		95	23	0,5	0,1	5,4	0,7

Večeře

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Salát rajčatový	40 [g]	85	20	0,3	0,9	2,8	0,5
Celkem:		85	20	0,3	0,9	2,8	0,5

Statistika pro Pátek:

Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
901	215	18,9	2,1	33,7	8,9

Sobota - snídaně

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Šunka vepřová výběrová	10 [g]	40	10	1,6	0,3	0,1	0,1
Máslo čerstvé	5 [g]	154	37	0,0	4,1	0,0	0,0
Rohlík celozrnný	20 [g]	205	49	1,8	0,6	10,9	1,0
Celkem:		399	95	3,4	5,0	11,1	1,0

Přesnídávka

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Banán	20 [g]	72	17	0,2	0,0	4,4	0,4
Celkem:		72	17	0,2	0,0	4,4	0,4

Oběd

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Fazole	10 [g]	117	28	2,2	0,2	6,0	1,6
Brambory	25 [g]	89	21	0,5	0,1	4,9	0,2
Vejece na tvrdo	20 [g]	125	30	2,5	2,1	0,2	0,0
Olaj řepkový	1 [g]	37	9	0,0	1,0	0,0	0,0
Celkem:		369	88	5,2	3,3	11,1	1,8

Svačina

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Hrášek zelený	30 [g]	65	16	1,9	0,1	3,9	1,6
Celkem:		65	16	1,9	0,1	3,9	1,6

Večeře

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Kuřecí maso	20 [g]	142	34	5,5	1,3	0,0	0,0
Rýže	10 [g]	146	35	0,7	0,1	7,9	0,0
Celkem:		289	69	6,2	1,4	7,9	0,0

Statistika pro Sobotu:

Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
1 194	285	16,9	9,8	38,4	4,8

Neděle - snídaně

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Chléb konzumní kmínový	20 [g]	168	40	1,5	0,2	9,2	1,2
Sójová šunka	15 [g]	177	42	6,8	0,3	3,0	4,1
Máslo čerstvé	5 [g]	154	37	0,0	4,1	0,0	0,0
Celkem:		499	119	8,2	4,7	12,3	5,3

Přesnídávka

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Mrkvová šťáva	40 [g]	69	16	0,4	0,1	3,6	1,2
Celkem:		69	16	0,4	0,1	3,6	1,2

Oběd

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Kuřecí maso	20 [g]	142	34	5,5	1,3	0,0	0,0
Těstoviny	20 [g]	111	27	0,7	0,5	4,7	0,2
Olej řepkový	2 [g]	74	18	0,0	2,0	0,0	0,0
Celkem:		328	78	6,2	3,8	4,7	0,2

Svačina

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Blumy	20 [g]	55	13	0,1	0,1	3,1	0,3
Celkem:		55	13	0,1	0,1	3,1	0,3

Večeře

Název produktu	Množství	Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Brambory	20 [g]	71	17	0,4	0,0	3,9	0,1
Tuňák - file	20 [g]	122	29	4,7	1,1	0,0	0,0
Celkem:		193	46	5,1	1,2	3,9	0,1

Statistika pro Neděli:

Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
1 144	272	20,0	9,9	27,6	7,1

Průměrná hodnota celkem za vybrané dny:

Energie [kJ]	Energie [kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
1 119	267	18,2	8,0	35,7	8,0