



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

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

## Potravinové intolerance a alergie u dětí z pohledu ošetřovatelského personálu

# BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: **PEDIATRICKÉ OŠETŘOVATELSTVÍ**

**Autor:** Lucie Krejsová

**Vedoucí práce:** Mgr. Michaela Abrmanová

České Budějovice 2023

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „*Potravinové intolerance a alergie u dětí z pohledu ošetrovatelského personálu*“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 5. 5. 2023

.....  
(Lucie Krejsová)

## **Poděkování**

Toto poděkování bych především chtěla věnovat Mgr. Michaele Abrmanové, vedoucí mé bakalářské práce, za odborné vedení, podnětné připomínky, ochotnou pomoc v podobě drahocenných rad, za její čas věnovaný konzultacím a empatický přístup. Dále bych chtěla poděkovat i své rodině a blízkým přátelům za ochotu, pomoc a trpělivost, kterou mi projevovali během psaní bakalářské práce a během celého mého studia.

## **Potravinové intolerance a alergie u dětí z pohledu ošetrovatelského personálu.**

### **Abstrakt**

Potravinová intolerance je stav, kdy je přítomna absence látky nebo skupiny látek, které za fyziologických podmínek pomáhají ke zpracování potravy. Potravinové intolerance se projevují rozmanitou škálou příznaků a může je způsobovat celá řada faktorů. Pokud se u dítěte rozvine potravinová intolerance, jeho organismus není z důvodu absence určité látky schopen trávit a zpracovat danou potravinu, a tak vznikne celá řada klinických příznaků, které se ve většině případů týkají více orgánových soustav. Na rozdíl od potravinové alergie je potravinová intolerance přímo závislá na množství požití vyvolávající látky a vzniku klinických příznaků. U potravinových intolerancí u méně citlivých jedinců nemusí ani stopové množství problematické potravy vyvolat žádné klinické příznaky. Dokonce se doporučuje, aby dětský pacient, který trpí potravinovou intolerancí, nedržel eliminační dietu, ale aby malé množství problémové potravy do stravy zařadil. Je to z důvodu prevence udržování nežádoucí senzibilizace. Mezi známé příznaky potravinové intolerance patří například průjem a bolesti břicha. Méně známými příznaky jsou únava, bolesti hlavy, migrény nebo muskuloskeletární problémy. V léčbě jsou v současné době na trhu pro laktózovou intoleranci dostupné doplňky stravy, které se užívají při jídle a obsahují laktázu, enzym, který pomáhá štěpit laktózu (mléčný cukr) a tak pacient může konzumovat i potraviny, které laktózu obsahují. V současné době je stále těžké pochopit patofyziologii vzniku některých potravinových intolerancí a z toho důvodu mohou být nebezpečné u pacientů v dětském věku. Na druhou stranu potravinová alergie je stav, kdy vzniká nepřiměřená a nežádoucí reakce imunitního systému dětského pacienta. Rozvoj potravinové alergie ovlivňují genetické predispozice dětského pacienta, ale i jeho prostředí. Potravinové alergie mohou způsobovat lehké, ale i velmi vážné reakce organismu. Proto se doporučuje na rozdíl od potravinové intolerance dodržovat eliminační dietu a vyhnout se i stopovému množství alergenu. Potravinové alergie mohou způsobit až život ohrožující stav, který se nazývá anafylaktický šok a může dojít k následnému úmrtí dětského pacienta. Proto je důležité, aby tito pacienti dodržovali přísnou dietu a aby jejich okolí, včetně rodičů a ošetrovatelského personálu znalo typické příznaky

anafylaktického šoku. Mezi klinické příznaky potravinové alergie patří problémy gastrointestinálního traktu, respirační potíže nebo kožní příznaky, které u části pacientů zahrnují atopickou dermatitidu. V prevenci vzniku potravinové alergie hraje důležitou roli kojení a výživa laktující matky, protože během kojení dochází k důležitému mikrobiálnímu osídlení střev dítěte. U dětských pacientů je důležité vědět, že u většiny z nich časem, nejčastěji kolem školního věku, spontánně potravinové alergie vymizí.

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit, jak sestry pečují o dětského pacienta, který trpí potravinovou alergií nebo intolerancí a zjistit, jakými znalostmi sestry disponují o potravinových alergiích a intolerancích.

Pro uskutečnění výzkumu bylo využito kvalitativního šetření pomocí metody polostrukturovaného rozhovoru. Pro kvalitnější zpracování byly rozhovory anonymně nahrávány na diktafon a následně přepsány do písemné podoby.

Výsledky kvalitativního šetření byly analyzovány pomocí metody tužka a papír, tedy zakódovány. Dále byly výsledky kategorizovány do pěti kategorií. Kategorizace: Příznaky, Potravinové alergie, Znalosti, Anafylaktický šok, Specifika ošetrovatelské péče. Kategorie jsou nadále rozdělené systematicky podle výsledných odpovědí respondentek do dalších jedenácti podkategorií. Výsledky jsou přehledně rozdělené do tabulky a schémat.

Z výzkumu vyplynulo, že sestry znají specifika ošetrovatelské péče o děti s potravinovou alergií nebo intolerancí. Zmapované znalosti sester o potravinových alergiích a intolerancích jsou nedostatečné.

### **Klíčová slova**

Potravinové intolerance, potravinové alergie, potravinové alergenů, dětský pacient, dítě, ošetrovatelství, dětská sestra

# **Food intolerances and allergies in children from the perspective of nursing staff**

## **Abstract**

Food intolerance is a condition where there is an absence of a substance or a group of substances that under physiological conditions help to process food. Food intolerances are manifested by a wide range of symptoms and can be caused by a number of factors. If a child develops a food intolerance, his organism is unable to digest and process the given food due to the absence of a certain substance, and thus a number of clinical symptoms arise, which in most cases concern several organ systems. In contrast to food allergy, food intolerance is directly dependent on the amount of the inciting substance ingested and the onset of clinical symptoms. For food intolerances in less sensitive individuals, even a trace amount of the problematic food may not cause any clinical symptoms. It is even recommended that a child patient who suffers from food intolerance does not follow an elimination diet, but should include a small amount of the problem food in the diet. This is to prevent the maintenance of unwanted sensitization. Among the well-known symptoms of food intolerance are, for example, diarrhea, abdominal pain, but less well-known symptoms include fatigue, headaches, migraines or musculoskeletal problems. For the treatment of lactose intolerance, for example, dietary supplements are currently available on the market, which are taken with food and contain lactase, an enzyme that helps break down lactose (milk sugar), so the patient can also consume foods that contain lactose. Currently, it is still difficult to understand the pathophysiology of some food intolerances, and for that reason they can be dangerous in children. On the other hand, food allergy is a condition where an inappropriate and unwanted reaction of the child patient's immune system occurs. The development of food allergy is influenced by the genetic predisposition of the child patient, but also by his environment. Food allergies can cause mild, but also very serious body reactions. Therefore, unlike food intolerance, it is recommended to follow an elimination diet and avoid even trace amounts of the allergen. Food allergies can cause a life-threatening condition called anaphylactic shock, which can lead to the subsequent death of a child patient. Therefore, it is important that such patients follow a favorable diet and that their surroundings, including parents and nursing staff, know

the typical symptoms of anaphylactic shock. Clinical symptoms of food allergy include problems with the gastrointestinal tract, respiratory problems or skin symptoms, which in some patients include atopic dermatitis. Breastfeeding and the nutrition of a lactating mother play an important role in the prevention of food allergy, because important microbial colonization of the child's intestines occurs during breastfeeding. For children, it is important to know that food allergies disappear spontaneously in most of them over time, most often around school age.

The aim of this bachelor's thesis was to find out how nurses care for a child patient who suffers from a food allergy or intolerance and to find out what knowledge nurses have about food allergies and intolerances.

Qualitative research using the semi-structured interview method was used to carry out the research. For better processing, the interviews were anonymously recorded on a dictaphone and then transcribed into written form.

The results of the qualitative investigation were analyzed using the pencil and paper method, i.e. coded. Furthermore, the results were categorized into five categories. Categorization: Symptoms, Food allergies, Knowledge, Anaphylactic shock, Specifics of nursing care. The categories are further divided systematically according to the resulting answers of the female respondents into another eleven subcategories. The results are clearly divided into tables and schemas.

The research showed that nurses know the specifics of nursing care for children with food allergies or intolerances, but the mapped knowledge of nurses about food allergies and intolerances is insufficient.

### **Key words**

Food intolerances, food allergies, food allergens, pediatric patient, child, nursing, pediatric nurse

## Obsah

Úvod .....	10
<b>1 Současný stav .....</b>	<b>11</b>
1.1 Potravinové alergie u dětí .....	11
1.1.1 Klinické projevy potravinových alergií u dětí.....	13
1.1.2 Diagnostika potravinových alergií u dětí .....	15
1.1.3 Prevence a léčba potravinových alergií u dětí .....	18
1.2 Potravinové alergeny u dětí .....	21
1.2.1 Lepek.....	22
1.2.2 Mléko .....	23
1.2.3 Ryby a plody moře .....	24
1.2.4 Vejce.....	25
1.2.5 Ořechy.....	26
1.3 Potravinové intolerance u dětí .....	27
1.3.1 Druhy potravinových intolerancí u dětí.....	28
1.3.2 Klinické projevy potravinových intolerancí u dětí.....	29
1.3.3 Diagnostika potravinových intolerancí u dětí .....	30
1.3.4 Prevence a léčba potravinových intolerancí u dětí .....	31
1.4 Specifika potravinových intolerancí a alergií u dětí .....	32
1.5 Úloha dětské sestry v oblasti výživy u dětí .....	33
1.6 Edukace dětskou sestrou v oblasti potravinových alergií .....	34
<b>2 Cíle práce a výzkumné otázky .....</b>	<b>36</b>
2.1 Cíle práce .....	36
2.2 Výzkumné otázky .....	36
<b>3 Metodika.....</b>	<b>37</b>
3.1 Použité metody .....	37
3.2 Charakteristika výzkumného souboru .....	38
<b>4 Výsledky výzkumného šetření .....</b>	<b>40</b>
4.1 Kategorizace výsledků rozhovorů .....	40
<b>5 Diskuse.....</b>	<b>59</b>
<b>6 Závěr.....</b>	<b>66</b>
<b>Seznam použité literatury .....</b>	<b>68</b>
<b>Seznam příloh.....</b>	<b>77</b>



<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>78</b>
<b>Seznam zkratek .....</b>	<b>79</b>
<b>Přílohy .....</b>	<b>80</b>

## Úvod

V současné době přibývá dětských pacientů ve světě, kteří trpí potravinovou alergií nebo intolerancí a proto je toto téma velmi aktuální. Z pohledu ošetrovatelského personálu je důležité znát klinické příznaky těchto onemocnění, neboť mohou dítě ohrožovat ve správném růstu a vývinu, ale také ho mohou ohrozit na životě. Ze strany pediatrického ošetrovatelského personálu je tedy nutné, aby sestry byly v této problematice informovány, nebo dokonce specializovány.

Tato práce se ve své teoretické části věnuje základním informacím o vzniku potravinové alergie, popisuje klinické příznaky, přibližuje a věnuje se diagnostice, prevenci a léčbě potravinové alergie. Dále se věnuje potravinovým alergenům, jejich označování a rozlišování v praxi. Dále popisuje možnosti vzniku potravinových intolerancí a vysvětluje rozdíly mezi potravinovou intolerancí a potravinovou alergií. U potravinových intolerancí se stejně jako u potravinových alergií zabývá klinickými projevy, diagnostickými metodami, prevencí a léčbou. Popisuje nejčastější druhy potravinové intolerance a jejich problematiku. Dále se věnuje specifickým potravinových alergií a intolerancí u dětí, popisuje úlohu dětské sestry v problematice těchto onemocnění a edukací, kterou dětská sestra ohledně těchto dvou onemocnění poskytuje.

Práce je určena především pediatrickým sestrám, ale i jiným odborníkům, kteří si chtějí v rámci svého celoživotního vzdělávání rozšířit obzory v této problematice. Práce může být využita ve výuce dětských nebo všeobecných sester, přínosná může být i pro nutriční terapeutky.

V této práci byly určeny dva cíle. Prvním cílem bylo zjistit, jak sestry pečují o dítě s potravinovou alergií nebo intolerancí a druhým cílem bylo zjistit, jakými znalostmi disponují sestry o potravinových alergiích a intolerancích.

Toto téma jsem si vybrala z toho důvodu, že je mi osobně blízké, jako dítě jsem trpěla mnoha potravinovými alergiemi a v současné době mám laktózovou intoleranci.

# 1 Současný stav

## 1.1 Potravinové alergie u dětí

Pokud se budeme bavit o potravinové alergii (PA), většina laické populace tento termín bude znát a správně označovat jako chorobný stav v podobě přehnané reakce na určitou potravinu (Pavelková a Burešová, 2015). Z odborného hlediska jde o nepřiměřenou a nežádoucí reakci, kterou vyvolá cizorodý alergen (Novotná a Novák, 2012). Potravinové alergie mohou působit lehké, ale i velmi vážné reakce našeho organismu, kdy při té nejtěžší reakci může dojít až k anafylaktickému šoku a následnému úmrtí (Pavelková a Burešová, 2015).

Potravinová alergie se od potravinové intolerance odlišují tím, že intolerance nevzniká na základě poruchy mechanismu nebo regulace imunitního systému; například intolerance laktózy vzniká na základě neimunitních faktorů, jako je malabsorpce laktózy a nedostatek laktázy (Yu et al., 2016). Intolerance se může jiným termínem označit jako nesnášenlivost určitých potravin a na jejím vzniku se nepodílí imunitní ani alergický mechanismus (Novotná a Novák, 2012).

S imunitním systémem to při alergické reakci probíhá tak, že při styku jedince s potravinovým alergenem imunitní systém zprostředkuje protilátky IgE, které jsou zodpovědné za reakce časné přecitlivělosti a ty vyvolají v našem těle produkci histaminu a dalších chemických látek, díky kterým nastává alergická reakce. U zprostředkovaných IgE reakcí se můžeme nejčastěji setkat s již zmíněnou anafylaxií, gastrointestinálními reakcemi, ale i třeba s reakcemi respiračního systému, kdy může docházet k otoku nebo k sekreci z horních dýchacích cest. Reakce, které jsou zprostředkované protilátkami IgE označujeme jako časné nebo jako reakce atopické (Pavelková a Burešová, 2015). Atopická reakce neboli atopie je schopnost a tendence imunitního systému vytvářet po nízké nebo přiměřené expozici alergenu zvýšené množství IgE protilátek. Jako atopická senzibilizace se označuje stav, kdy je již běžné pro organismus vytvářet nadměrné množství IgE protilátek (Novotná a Novák, 2012). Cesty senzibilizace neboli cesty průniku alergenu do organismu jsou různé, ale mezi nejčastější patří již zmiňovaný gastrointestinální trakt nebo respirační trakt, kde může dojít například vdechováním pšeničné mouky k onemocnění zvanému tzv. pekařské astma (Šetinová, 2020).

Na druhé straně se můžeme setkat s případem, kdy imunologický systém nezprostředkovává IgE protilátky, ale buněčné mechanismy. Zde jsou reakce oddálené

a takové potravinové alergie se mohou objevit například v podobě celiakie. Imunologické reakce oddáleného typu, které jsou zprostředkovány buněčnými mechanizmy, označujeme jako non IgE (Pavelková a Burešová, 2015). Zprostředkovávají je T – lymfocyty a eozinofily (Bělohlávková, 2018). V praxi je velmi těžké tento druh diagnostikovat, je nutné vždy provést expoziční testy, protože neexistuje laboratorní marker pro tento typ PA (Šetinová, 2020).

Oba dva uvedené mechanismy vzniku alergické reakce se mohou vzájemně kombinovat, kdy je příkladem eozinofilní gastrointestinální onemocnění (Pavelková a Burešová, 2015). Při kombinaci IgE a non IgE protilátek se u dětských pacientů často objevuje atopický ekzém (Šetinová, 2020).

U alergických onemocnění si musíme uvědomit, že při opakované expozici organismu alergenům vzniká v různých orgánech postiženého jedince zánět, který může vést až k poruchám funkce a struktury daného orgánu ve kterém zánětlivá reakce probíhá. Takové následky zánětlivé reakce jsou nevratné (Novotná a Novák, 2012).

Ve světě proběhlo několik epidemiologických studií, kde je patrné, že prevalence všech potravinových alergií stále stoupá v krátkém časovém období (Yu et al., 2016). Dokonce jedna ze studií ve Spojených státech poukazuje na fakt, že odhadem 8% dětí mladších 18 let trpí nějakou potravinovou alergií. Více jak 40 % z dětských pacientů s potravinou alergií prodělalo život ohrožující alergickou reakci a 30% dětských pacientů má současně několik potravinových alergií najednou. Z této studie je prokazatelný zvýšený počet hospitalizací a bohužel i úmrtí dětských pacientů v souvislosti s anafylaktickým šokem. Tyto výsledky by mohly být zkresleny nedostatečnou informovaností a znalostí populace a rodičů daných dětí. Z rychle přibývajících počtů pacientů s PA je téměř zřejmé, že v etiologii tohoto onemocnění bude hrát velkou roli prostředí. Zatím toto tvrzení není zcela upřesněno, ale zdá se, že expozice prostředí může narušovat normální schopnost imunitního systému (Yu et al., 2016).

Podle Šetinové (2020) v posledním desetiletí prevalence PA u dětí narůstá. V Evropě a USA postihuje PA 6 – 8% dětí v kojeneckém věku. Šetinová (2020) dále ve svém odborném článku uvádí, že druhy spouštěcích alergenů se v různých geografických oblastech liší, protože jsou ovlivněny kulturou dané oblasti. Jde hlavně o způsob stravování, zvyklosti zpracování jídla, úpravu jídla i odlišný typ senzibilizace k alergenům (Šetinová, 2020).

*S rozšiřujícím se spektrem konzumovaných potravin, tedy se stoupající spotřebou potravin nepůvodních v daném regionu, se objevují i reakce na nové a neobvyklé alergeny (v Česku např. lupina, exotické ovoce) (Šetinová, 2020, s. 340).*

Další ze světových studií poukazuje na to, že hospodářský růst zemí, jako je Čína, a rozšiřování fenoménu globalizace, ukazují na budoucí nárůst prevalence PA a také dokazuje fakt, že děti asijského nebo afrického původu narozené na Západě jsou vystaveny většímu riziku vzniku potravinové alergie (De Martinis et al., 2020).

Dle daných studií se předpokládá význam interakce genom – prostředí - životní styl v determinismu této patologie (De Martinis et al., 2020).

### ***1.1.1 Klinické projevy potravinových alergií u dětí***

Přirozený průběh potravinové alergie se liší u dětí a dospělých. Většina PA začíná během prvních dvou let života dítěte, ale typ vyvolávajících alergenů ovlivňuje anamnézu i riziko systémových reakcí (De Martinis et al., 2020).

Ačkoli více než třetina rodičů uvede nežádoucí reakce na potraviny u svých malých dětí, míra prokazatelné potravinové alergie zprostředkované IgE je mnohem nižší – v rozmezí 6-8 % v jednom roce věku dítěte. Většina dětských potravinových alergií je získána v prvním nebo druhém roce života a poté postupně klesá až do pozdního dětství. Poté zůstává prevalence stabilní na úrovni přibližně 3 až 4 % (Iweala et al., 2018).

Důležitou roli zde hrají epigenetické vlivy, ty zahrnují genetické predispozice a vliv vnějšího prostředí (Šetinová, 2020). Děti, které mají jednoho nebo oba rodiče, kteří trpí potravinou alergií, mají vyšší pravděpodobnost k tomu, mít ve svém životě též potravinovou alergii a často se u nich první alergie ukáže před prvním rokem života. Nejčastěji se u takových dětí první příznaky potravinové alergie objeví do 2 měsíců věku a často se jedná o alergii na bílkovinu kravského mléka. V těchto případech se totiž jedná většinou o vůbec první alergen, se kterým se kojeneček setká, protože je obsažen v umělých mlécích, jimž je dítě krmeno nebo dokrmováno. Též může mít kojeneček alergii na bílkovinu kravského mléka z mateřského mléka od své matky, která kravské mléko konzumuje, a tak alergen dítěti předává při kojení (Vernerová, 2007). Alergické reakce na kravské mléko a vejce obvykle s věkem vymizí, zatímco alergie na arašíd, ořechy a mořské plody častěji přetrvává i v dospělosti (De Martinis et al., 2020).

Obecně u dětí všech věkových kategorií se mohou objevit příznaky GIT jako je průjem, zvracení, koliky, plynatost, otoky rtů, afty, neprospívání nebo křečovitá bolest

břicha. Druhým nejčastějším postiženým traktem je respirační systém. Horní dýchací cesty postihuje rhinitida a kýchání. Dolní dýchací cesty postihuje hvízdavý kašel, bronchiální astma a otoky hrtanu. Na kůži se může objevit atopická dermatitida, která je považována za rizikový faktor pro rozvoj PA, dále je to svědění, kopřivka nebo otoky (Vernerová, 2007).

V novorozeneckém a kojeneckém věku PA postihují gastrointestinální trakt (GIT) nejčastěji v podobě vodnatých průjmů s příměsí hlenu a krve. Typicky u alergie na bílkovinu kravského mléka se vyskytuje hráškově zelený průjem. Při GIT obtížích je dítě v kojeneckém věku neklidné, plačtivé, kroucí se a je nespavé. Dále se objevují příznaky jako je zvracení, reflux, koliky, plynatost, kýchání, kašel, vyrážka a atopická dermatitida (Vernerová, 2007).

Děti batolecího a předškolního věku se klinickými projevy mnoho neliší od projevů u dětí v kojeneckém věku. Častější jsou u nich alergie na sóju, arašídy, vaječný bílek, rajčata, citrusy, pšenici, mléko. Atopická dermatitida u dětí v tomto věku mizí nebo se alespoň zmírňuje. Pozor musíme dát na anafylaxi, kterou v tomto věku nejčastěji způsobují burské oříšky, koryši, ořechy, mléko a vejce (Vernerová, 2007).

Anafylaxe je systémové, život ohrožující onemocnění. Jedná se o rychle se rozvíjející multisystémový proces, který postihuje kožní, kardiovaskulární, gastrointestinální a dýchací systém. Nejtěžším stupněm anafylaxe je anafylaktický šok, který u dětí právě nejčastěji vyvolají potraviny. Nejnáchylnější jsou k anafylaxi kojenci a adolescenti. Projevy se objeví nejčastěji do 2 hodin po expozici alergenu. Závisí také na cestě podání, protože například po požití alergenu se příznaky objeví již do 30 minut (Petrů, 2015).

Velmi krátce po kontaktu s potravinou se objevují kožní příznaky, například pruritus, erytém, vyrážka a angioedém (Petrů, 2015). Dále je přítomné zrychlené dýchání, zrychlený tep a subjektivní pocity horka. V případě dýchacích cest může dojít až k život ohrožujícímu otoku laryngu a/ nebo epiglottis. Děti v takových případech udávají pocit diskomfortu v krku, chraptějí a trápí je obtížná řeč. Postižení dolních dýchacích cest se může projevit jako astmatický záchvat, kašel nebo dyspnoe. Kardiovaskulární systém může ale také postihnout hypotenze z důvodu extrémní vazodilatace. Postižené dítě má obtížně hmatný pulz, ale má růžové periferie. U centrálního nervového systému se anafylaxe může projevit jako synkopa, křeče či poruchy vědomí. U GIT je patrný průjem, nauzea, zvracení, křečovitá bolest břicha a kovová chuť v ústech (Krčmová a Novosad, 2019).

Děti školního a adolescentního věku mají projevy PA podobné jako dospělí. Jedná se nejčastěji o průjmy, které mohou mít až chronický charakter, může být přítomný hlen ve stolici, poruchy peristaltiky, plynatost, křečovitě bolesti břicha nebo bolesti břicha v oblasti podbřišku. Bolest břicha přichází zpravidla po jídle, typické je tzv. kručení v břiše, kdy střeva více pracují. Dále edémy, nauzea, zvracení, hypoproteinémie, anémie nebo nevysvětlitelné úbytky na váze, kdy žádné z vyšetření neukáže organické onemocnění GIT. Může se objevit svědění v ústech a svědění rtů, afty a ragády v koutcích. Reakce mohou být časné nebo oddálené a reakce může postihnout jakýkoliv úsek zažívacího traktu (Vernerová, 2007).

Histologicky nacházíme u kombinovaných PA jako je alergická eosinofilní gastroenteritida (AEG) záněty sliznic i svalových vrstev žaludku a tenkého střeva (Koželuhová et al., 2021). Může se ukázat i Duhringova dermatitida při celiakii. Projevuje se v podobě svědivých puchýřků podobných oparům. Ty jsou nejčastěji na loktech, kolenou, lýtkách, holeních, hýždí, ramenech, případně i ve kšticí (Vernerová, 2007).

Postižení distálních částí GIT se může projevit v podobně onemocnění dráždivého tračníku nebo jako nespecifické střevní záněty (Vernerová, 2007).

### ***1.1.2 Diagnostika potravinových alergií u dětí***

Pro diagnózu je zásadní získání a odebrání pravdivé a přesné anamnézy. Anamnéza je pro nás důležitá z toho důvodu, že nás navede k diagnostice buď časné IgE mediované PA, nebo k oddálené non IgE mediované PA (Šetinová, 2020). Je to důležité i z hlediska pozdějšího předcházení potenciálního rizika život ohrožující alergické reakce (Peters et al., 2021).

U dětských pacientů by při získávání anamnézy měli vždy být přítomni zákonní zástupci, aby výpověď dítěte upřesnili, popřípadě doplnili. U velmi malých dětí je zřejmé, že anamnézu poskytne dětské sestře nebo lékaři rodič dítěte, nebo jiný dospělý doprovod (Fremuth et al., 2021).

Při získávání anamnézy od dětského pacienta je velmi důležitá komunikační schopnost sestry, především umění naslouchat jak dítěti, tak jeho doprovázejícím osobám. Před samotným vyšetřením by se měla sestra dítěti představit a navázat s ním kontakt. Měla by dítěti vysvětlit účel rozhovoru a dát dítěti prostor, aby se mohlo vyjádřit. Sestra by neměla klást uzavřené otázky, na které lze odpovědět ano/ ne, ale měla by používat otevřené otázky a odpovědi dítěte si zpětně ověřovat. Dětská sestra,

ani jiný zdravotnický pracovník by nikdy neměli obtíže dítěte zlehčovat. Měla by přizpůsobit jazyk věku pacienta a mluvit srozumitelně bez odborných výrazů (Fremuth et al., 2021).

Zajímat se budeme o osobní anamnézu dítěte, jako je jeho věk, váha, výška, průběh těhotenství, porodní anamnéza, poporodní adaptace, zda bylo dítě kojené, jak probíhalo zařazení příkrmů do stravy dítěte, proběhlá očkování a reakce na ně, prodělané vážné či běžné dětské nemoci, hospitalizace, reakce na kontakt s dětským kolektivem či sledování v jiných odborných ambulancích. Dále se budeme zajímat o rodinnou anamnézu, kde se zaměříme na alergie rodičů nebo sourozenců (Škvorová, 2022). Samozřejmě nás bude nejvíce zajímat anamnéza alergická. Zda dítě již prodělalo nějakou alergickou reakci, popřípadě na co, na jaký druh potravin, jak se reakce projevila, zda to bylo po požití potravin, po kontaktu s potravinou nebo při inhalaci výparů z potravin. Zda byla potravinová syrová či jinak tepelně upravená a zjištění nejčastějších alergenů v domácím prostředí (Kopelentová a Vernerová, 2016). Z farmakologické anamnézy nás bude zajímat, zda dítě užívá nějaké léky nebo doplňky stravy a popřípadě jaké. V poslední řadě se budeme ptát na nynější onemocnění, jak dlouho příznaky trvají, co dítě jedlo/pilo, jaké má dítě příznaky a zda dítě bylo vyšetřeno nebo léčeno již někde jinde se stejnými problémy (Škvorová, 2022).

Jako druhé by mělo proběhnout fyzikální vyšetření, kdy dětská sestra využije vyšetření pomocí aspekte, tedy dítě vyšetří pohledem (Yu et al., 2016). Zhodnotí stav dětské kůže, zda je přítomný ekzém, otok, vyrážka či jiné kožní příznaky. Další fyzikální vyšetření jako je palpace, perkuse nebo auskultace provádí vždy lékař (Yu et al., 2016).

K diagnostice PA se v běžné praxi využívají 3 typy testů. Jedná se o kožní testy, eliminačně expoziční testy a laboratorní vyšetření (Kopelentová a Vernerová, 2016).

Kožní prick testy neboli skin prick tests (SPT) se používají k odlišení od IgE mediových reakcí (Kopelentová a Vernerová, 2016). Test probíhá tak, že se nanese testovací extrakt s alergenem na kůži předloktí v malé kapce, která se následně vtlačí jednorázovou lancetou do vrchní části pokožky (Šetinová, 2020). V současné době je nedostačující množství používaných extraktů, které obsahují potravinové alergeny (Bělohávková, 2018). Proto se při testech používají nativní potraviny, které jsou před testováním upraveny do kašovitě formy. Reakce se odečítá přibližně za 15 – 20 minut, kdy se u pozitivního testu objeví pupen, který je velký 3 mm a více (Šetinová, 2020). Pupen může svědit a samotný průběh vyšetření není pro děti příjemný. Proto lze využít



různých audiovizuálních pomůcek nebo buzzy broučka (Susam et al., 2018). SPT lze provést v jakémkoliv věku, dokonce i v kojeneckém. Mezi kontraindikace k provedení testu patří těžká atopická dermatitida, již prodělaná anafylaxe na danou potravinu, alergické onemocnění, které není pod kontrolou a akutní nebo závažné chronické onemocnění (Bělohlávková, 2018).

Dále se mohou provádět atopické epikutánní testy. V překladu atopy patch tests (APT). Tyto testy provádíme u reakcí, u kterých předpokládáme, že budou non IgE mediované. Nejčastěji je provádíme u pacientů s atopickou dermatitidou (Kopelentová a Vernerová, 2016). Při testech se používají náplasti, do jejichž komůrek se nanese potravinový alergen (Bělohlávková, 2018).

Další z možností testování je stanovení hladiny specifického IgE. V obecné rovině lze říci, že čím vyšší jsou hodnoty, tím je vyšší pravděpodobnost reálné alergie (Kopelentová a Vernerová, 2016).

Podle Kopelentové a Vernerové (2016) je stanovení diagnózy PA pouze na základě pozitivních kožních testů a hladiny specifického IgE chybné. S jejich názorem souhlasí ve své práci i Šetinová (2020), která tvrdí, že k potvrzení diagnózy PA je nutná korelace mezi anamnézou pacienta, výsledky kožního testu, hladinou specifických IgE protilátek a nejlépe i s pozitivním výsledkem expozičního testu.

Potravinový expoziční test neboli oral food challenge (OFC) by se měl provádět, pokud získané výsledky z testů nekorelují s anamnézou nebo se předpokládá non IgE mediovaná PA (Kopelentová a Vernerová, 2016). OFC můžeme rozdělit do dvou hlavních skupin. Na otevřené a zaslepené, kdy zaslepené mají ještě podkategorie a to testy jednoduše zaslepené bez placebo, jednoduše zaslepené s placebem a dvojitě zaslepené, kontrolované placebem (Bělohlávková, 2018).

Nejsnadněji se provádí takzvaný otevřený OFC, kdy se používají potraviny upravené tak, jak je pacient běžně konzumuje. Tento test lze provádět pouze pod přísným lékařským dohledem, protože hrozí potenciálně vysoké riziko anafylaktického šoku. Daná potravina se podává v 15 – 30 minutových intervalech po vzestupných dávkách. Poslední dávka by měla odpovídat velikosti jedné běžné porce (Kopelentová a Vernerová, 2016).

U non IgE mediováných PA je možné provést i biopsii ve všech pasážích GIT (Kopelentová a Vernerová, 2016).

V kojeneckém věku nejčastěji děti trápí již zmiňovaná alergie na bílkovinu kravského mléka. Proto bylo vymyšleno hodnocení CoMiSS (The Cow's Milk-related

Symptom) (viz příloha 1), které slouží k diferenciální diagnostice (Frühauf, 2015). Frühauf (2015) ve svém článku píše, že je-li alergie na bílkovinu kravského mléka (ABKM) diagnostikována na základě klinických obtíží, tak je její prevalence kolem 6 % u dětí v kojeneckém věku. Pokud nejprve proběhne eliminace alergenu a pak následná re-expozice, tak je prevalence nižší. Na základě těchto dat skupina expertů vytvořila hodnotící tabulku, která by měla pomoci rozlišit funkční obtíže GIT od ABMK (Frühauf, 2015).

V tabulce se hodnotí několik údajů a to pláč, regurgitace, stolice, kůže a respirace u kojence. Každý možný příznak je bodově ohodnocen podle četnosti nebo závažnosti. Například u stolice se hodnotí konzistence. Pokud je stolice tvrdá, bodové ohodnocení je 4. Pokud je normální, tak 0 bodů a pokud je stolice vodnatá, tak 6 bodů. Maximální počet možných získaných bodů v celkovém hodnocení je 33. Pokud je počet bodů 12 a více, je ABKM pravděpodobná, a proto je nutné provést úplnou eliminaci alergenu u dítěte. Nejlépe tak, aby matka vyřadila mléčné výrobky ze své stravy a pokračovala v kojení. Poté se zkusí re-expozice alergenu u dítěte pomocí mateřského mléka, kdy matka znovu začne konzumovat mléčné výrobky a hlídá se, jak dítě bude reagovat (Frühauf, 2015).

### ***1.1.3 Prevence a léčba potravinových alergií u dětí***

Imunitní systém dítěte je po narození nezralý a je spíše orientovaný k omezené imunitní reaktivitě. Toto omezení je velmi důležité, protože v důsledku vystavení velkému množství nových podnětů by dítěti hrozilo funkční přetížení imunitního systému a možná i energetický kolaps celého organismu (Novotná a Novák, 2012).

Dozrávání imunitního systému nejvíce pomáhá v prvních měsících věku dítěte kojení, které funguje jako přirozený regulační mechanismus. Mateřské mléko také napomáhá kolonizaci střeva potřebnými bakteriemi, které jsou pro následnou imunitu dítěte důležité (Novotná a Novák, 2012).

Novotná a Novák (2012) ve své publikaci uvádějí studie, které měly sledovat vliv kojení na vývoj PA, ale bohužel nejsou početné a jejich kvalita je problematická, protože výsledky jsou jak pozitivní, tak negativní. Yu et al. (2016) píšou ve svém článku, že dříve se prosazovalo vyhýbat se běžným potravinovým alergenům během těhotenství a kojení. Dnes některé důkazy naznačují, že časná expozice potenciálním potravinovým alergenem může snížit riziko vzniku příslušné alergie. Například když matka konzumuje během těhotenství běžné potravinové alergeny, jako jsou arašídy,

stromové ořechy, mléko a pšenice, tak může snížit riziko vzniku potravinové alergie u svého dítěte. Podobně je na tom zavedení větší rozmanitosti potravin v kojeneckém věku, kdy je prokázáno snížení rizika alergického onemocnění (Yu et al., 2016).

Studie, které prezentují ve své práci Yu et al. (2016) naznačují, že časné zavedení alergenních potravin může být slibnou strategií v prevenci PA. S touto myšlenkou se ztotožňují i Novotná a Novák (2012), kteří doporučují potravinové alergeny zařazovat do jídelníčku dítěte již od 4. - 6. měsíce věku, kdy je u dítěte tzv. imunitní okno. Imunitní okno je doba, která je vhodná pro setkávání se s potravinovými alergeny, protože je podstatně vyšší pravděpodobnost vývoje imunitní tolerance než alergenové senzitivace (Novotná a Novák, 2012).

Novotná a Novák (2012) též jako Yu et al. (2016) doporučují zařadit do jídelníčku těhotné ženy běžné potravinové alergeny, protože již během intrauterinního vývoje imunitního systému dítěte dochází k modulaci jeho reaktivity kontaktem plodu s alergeny. Aktivní transport alergenů probíhá transplacentárně pomocí komplexů s IgG a to již od 20. týdne gravidity. Procházející alergeny působí u plodu po spolýkání amniové tekutiny na imunitní systém střevní sliznice, ale také přímo na sliznice dýchacího traktu. Důležitý je i kožní kontakt plodu s alergeny v amniové tekutině (Novotná a Novák, 2012). Podle Novotné a Nováka (2012) je pravděpodobné, že vysoké dávky alergenu jsou pro navození imunitní tolerance u plodu výhodnější, než nízké.

Nicméně prozatím tyto studie, které jsou prezentovány v obou publikacích, nedokázaly odpovědět na otázky týkající se typu, dávky a frekvence podávání alergenů. Ani neexistují dostatečné důkazy, které by potvrzovaly roli konzumace alergenů matkou v těhotenství a při kojení pro riziko vzniku PA (Yu et al., 2016; Novotná a Novák, 2012).

Co ale nejnovější studie naznačují je důležitost vitamínu D. Vitamin D je imunomodulátor, což znamená, že se jedná o látku, která je schopna měnit rozsah imunitní odpovědi. Jeho nedostatek nejenže narušuje jeho obecné tolerogenní účinky, ale může také zvyšovat náchylnost jedince ke GIT infekcím, čímž narušuje integritu GIT bariéry a narušuje tolerogenní setkání imunitních buněk s bílkovinnými antigeny potravin. Ve studii, která se tímto problémem zabývala, byl prokázán u kojenců s nedostatkem vitamínu D tři krát vyšší výskyt alergie na arašídý nebo vejce (Yu et al., 2016). I Novotná a Novák (2012) doporučují doplňovat výživu dětí v prvním roce života o vitamín D<sub>3</sub> do 600 – 1000 IU denně.

Novotná a Novák (2012) vytvořili přehled primární prevence PA, kde představili několik opatření pro celou populaci, jak rizikovou, tak nerizikovou. Doporučují výlučné kojení dítěte do šesti měsíců jeho života, kojící matka by neměla ze stravy vylučovat žádné alergeny, a naopak by měla do stravy zařadit ryby. Pokud není možné kojení, náhrada by měla být standartními přípravky kojenecké mléčné výživy a ne pomocí hypoalergenních mlék. Do stravy dítěte by měly být od čtyř měsíců věku zařazeny příkrmy, do jednoho roku dítěte by mělo proběhnout zařazení ryb do stravy díky ochranným účinkům proti alergii. Mělo by se předcházet obezitě, dítě by mělo být v prostředí bez tabákového kouře, mělo by mít doplněk výživy v podobě vitamínu D a širokospektrá antibiotika by se u dětí měla používat jen v indikovaných stavech (Novotná a Novák, 2012).

Takzvaná sekundární prevence PA má v rámci léčby PA usilovat o zamezení šíření alergického procesu na další orgány. Jedná se tedy o eliminaci potravinového alergenu ze stravy (Novotná a Novák, 2012). Eliminace jakékoliv potraviny by měla být dopředu pečlivě prověřena a opodstatněna diagnózou, kterou určí lékař, protože pokud rodič dítěti nasadí nesprávnou dietu, která je eliminační (mléko, vejce, pšenice), tak ta může být pro děti nevhodná, neboť může ovlivňovat nesprávným směrem jejich růst a vývoj (Devulapalli, 2020).

Dále je u eliminační diety dětí důležité zvážit nutriční souvislost a zajistit adekvátní náhradu za eliminovanou potravinu. V průběhu diety je důležité v daných časových intervalech děti reexponovat eliminovanému alergenu, abychom předešli riziku zbytečné eliminace v době, kdy mohlo dojít k jeho toleranci imunitním systémem. Z tohoto vyplývá, že při nesprávné eliminační dietě nenastávají pouze nutriční rizika, ale i rizika indukce a udržování nežádoucí potravinové senzibilizace (Potravinové alergie a kvalita života, 2021).

Novotná a Novák (2012) ve své publikaci uvádějí i terciální prevenci u PA a to prevenci anafylaxe.

V současné době neexistuje žádná definitivní léčba PA. Léčbou stále zůstává vyhýbání se potravinovým alergenům a léčba systémových reakcí, které vyvolaly potravinové alergeny. Lék, který se používá nejčastěji při reakcích, je adrenalin. Ten může během několika minut zvrátit příznaky. Časná léčba adrenalinem po expozici alergenu (během několika málo minut) je účinnější než pozdější léčba (např. více než 20 minut po začátku reakce). Časná léčba je rozhodujícím faktorem v prevenci úmrtí na anafylaxi (Yu et al., 2016).

K léčbě lehkých a středně závažných alergických reakcí jako je například pruritus, se používají antihistaminika. V současné době dostupná léčiva však tlumí pouze příznaky PA a neřeší základní poruchu imunity (Kopelentová a Vernerová, 2016).

Yu et al. (2016) zmiňují ve svém článku probíhající klinické studie, které se zabývají imunoterapií zaměřenou na desenzibilizaci jedinců na potenciální potravinové alergeny. Tato metoda představuje obrovský pokrok v léčbě potravinové alergie (Yu et al., 2016).

## **1.2 Potravinové alergeny u dětí**

Jedinou stoprocentní ochranou spotřebitele s alergií nebo intolerancí je vyloučení alergenů ze stravy. Klíčové je proto označování potravin, které spotřebitelům umožňuje bezpečný a informovaný výběr potravin (Pavelková a Burešová, 2015).

*Potravinové právo EU (konkrétně nařízení (EU) č. 1169/2011 o poskytování informací spotřebitelům) stanovuje povinnost poskytnout spotřebitelům informace o alergenních látkách a produktech, které byly použity při výrobě potravin. Tato informační povinnost se vztahuje na 14 potravinových alergenů, které jsou nejčastější příčinou alergických reakcí u spotřebitelů (Pavelková a Burešová, 2015, s. 5).*

Pavelková a Burešová (2015) ve své práci uvádí seznam 14 potravinových alergenů:

- Obiloviny obsahující lepek
- Korýši a výrobky z nich
- Vejce a výrobky z nich
- Ryby a výrobky z nich
- Jádra podzemnice olejná (arašídová) a výrobky z nich
- Sójové boby a výrobky z nich
- Mléko a výrobky z něj (včetně laktózy)
- Skořápkové plody
- Celer a výrobky z něj
- Hořčice a výrobky z ní
- Sezamová semena a výrobky z nich
- Oxid siřičitý a siřičitany
- Vlčí bob (lupina) a výrobky z něj
- Měkkýši a výrobky z nich

### **1.2.1 Lepek**

Lepek neboli gluten je komplex bílkovin, který je obsažen v obilovinách, jejichž zrno má podélnou rýhu. Lepek se nachází v pšenici, ječmenu a žitu. Jeho vlastnosti jsou důležité při zpracovávání mouky, ale jeho výživové hodnoty nejsou tak významné (Drábková, 2021).

U lepku můžeme rozlišovat podle patologie tři onemocnění a to onemocnění na autoimunitním podkladě, kam se řadí nesnášenlivost lepku neboli celiakie, onemocnění na alergickém podkladě, kam se řadí alergie na lepek, která je ale velmi vzácná, a poslední skupinou jsou neimunitní a nealergická onemocnění, kam patří citlivost na lepek (Ricci et al., 2019).

Za alergii na lepek jsou zodpovědné typicky zprostředkované IgE reakce s rozvojem příznaků do dvou hodin po požití. Po požití pšeničných bílkovin se může objevit kopřivka, angioedém, bronchiální obstrukce, nauzea, bolesti břicha nebo systémová anafylaxe (Ricci et al., 2019).

Poruchy související s lepkiem jsou u dětských pacientů velmi časté. Většina dětí s alergií na lepek trpí středně těžkou, až těžkou atopickou dermatitidou. Prevalence alergie na lepek se liší podle věku a v Evropě se odhaduje na méně než 1 %. Prognóza IgE zprostředkované alergie u dětí je obecně příznivá a většina dětí ji do školního věku toleruje stejně jako alergii na vejce nebo mléko (Ricci et al., 2019; Elli et al., 2015).

Alergie na lepek se dá diagnostikovat pomocí krevních sIgE testů, funkční zůstávají expoziční testy, které jsou však těžkopádné a potenciálně nebezpečné (Elli et al., 2015).

Naopak nesnášenlivost lepku je celoživotní autoimunitní onemocnění, které je známé pod názvem celiakie. Působením lepku na sliznici tenkého střeva dochází k jejímu zánětu, který vede k destrukci střevních klků a mikrokĺků. Důsledkem takové destrukce dochází ke zhoršené schopnosti trávení a vstřebávání živin v tenkém střevě a může dojít až k poruše metabolismu (Rubin a Crowe, 2020).

Mezi příznaky celiakie patří pálení žáhy, průjem, nadýmání, příznaky podobné syndromu dráždivého tračníku, dyspepsie, nesnášenlivost laktózy, herpetiformní dermatitida, nedostatek železa, nedostatek folátů, osteopenické onemocnění kostí, chronická únava, poruchy vstřebání živin, u dětí především neprospívání, porucha růstu a nevysvětlitelný úbytek na váze (Rubin a Crowe, 2020).

Podle Sabino et al. (2020) se mezi další klinické příznaky celiakie se můžou řadit i neurologické obtíže v podobě bolesti hlavy, epileptických záchvatů, migrény, mentální

retardace, ataxie a poruchy pozornosti a hyperaktivity. Bolesti hlavy buď ve formě migrény, nebo v nespecifických formách (Sabino et al., 2020).

### **1.2.2 Mléko**

Kravske mléko obsahuje 30 – 35 gramů bílkovin na 1 litr a mnoho proteinů, které jsou potencionálními alergeny (Giannetti et al., 2021).

Okyselením syrového odstředěného mléka na pH 4,6 při teplotě 20 °C je možné získat dvě různé frakce. První frakcí je koagulum, které obsahuje kaseinové bílkoviny, které tvoří až 80 % frakce. Hlavní úloha kaseinů souvisí s jejich schopností vázat a přenášet minerální látky, konkrétně vápník a fosfor. Druhá frakce je laktoserum neboli syrovátkové bílkoviny, které představující zbývajících 20 % celkových mléčných bílkovin. Tyto bílkoviny lze také rozdělit na rozpustné a nerozpustné. Hlavními alergeny mléka jsou rozpustné bílkoviny (Giannetti et al., 2021).

Alergii na kravske mléko nejčastěji způsobují syrovátkové bílkoviny, ale mohou je podporovat i kaseiny. Ve skutečnosti je většina pacientů senzibilizována na kasein, β-laktoglobulin a α-laktalbumin, což jsou hlavní mléčné alergeny (Giannetti et al., 2021).

Kravske mléko obsahuje nejméně 20 potenciálně alergenních bílkovin. Většina dětí s alergií na mléko je senzibilizována na více než jeden alergen, a tak mohou mít větší variabilitu příznaků (Giannetti et al., 2021).

Alergie na kravske mléko je vůbec nejčastější v raném věku dětí. V tomto období jí trpí přibližně 2- 3 % dětí. Dříve byla častější pasivní léčba, kdy dítě eliminovalo alergen. U této léčby se předpokládalo, že eliminační dieta se zaměřuje na adaptivní imunitní systém tím, že potlačuje antigenem řízenou odpověď T- lymfocytů. V posledním desetiletí se od pasivní léčby odstupuje a prosazuje se tzv. proaktivní léčba, což znamená aktivně modulovat imunitní systém. Aktivní modulace imunitního systému je stále nová výzkumná metoda. Léčba je zaměřena na modelaci mikrobiomu pomocí nutričních faktorů, což jsou prebiotika a probiotika (D' Auria et al., 2019).

Alergie na kravske mléko ovlivňuje mnoho orgánů okamžitými i opožděnými reakcemi (D' Auria et al., 2019). D' Auria et al. (2019) zmiňují ve své práci Hillovu a Hoskingovu klasifikaci, podle které se alergie na kravske mléko může projevit ve třech různých skupinách. První skupina je tvořena IgE senzibilizovanými alergickými reakcemi, u nichž se projevují okamžité kožní reakce a anafylaxe. Druhá skupina jsou nesenzibilizované reakce s gastrointestinálními příznaky, které se

objeví během několika hodin po požití středně velkého množství kravského mléka. Poslední, třetí skupina se projevuje gastrointestinálními poruchami a respiračními příznaky. Ve třetí skupině se může objevit i ekzém, který se zpravidla objeví po několika hodinách až dnech (D' Auria et al., 2019).

Při postižení gastrointestinálního traktu se mohou objevit příznaky od úst až po konečník a mohou být akutní nebo opožděné. U opožděných se může objevit i alergická dysmotilita, která zahrnuje různé jednotky, včetně gastroezofageální refluxní choroby (GERD), dyspepsie a zácpy, kdy je u predisponovaných jedinců změněna motilita trávicího traktu v důsledku neuroimunosvalové zánětlivé interakce vyvolané bílkovinami kravského mléka. Až polovina případů GERD u kojenců mladších než jeden rok souvisí s alergií na kravské mléko na základě klinického obrazu. Mohou se objevit i příznaky jako je hubnutí, únava, neprospívání, odmítání stravy, podrážděnost, nadměrný pláč, regurgitace, zvracení, anémie, sípání nebo poruchy spánku. Pokud alergická reakce postihne více orgánů, je častá krev ve stolici, hlen ve stolici, zvýšené počty eozinofilů v krvi, atopická dermatitida nebo i opakované bronchitidy (D' Auria et al., 2019).

Diagnostika je často náročná, protože alergie na kravské mléko u dětských pacientů s gastrointestinálními příznaky je často opožděného typu alergické reakce, a na trhu je absence specifických diagnostických testů. Nejlepší volbou je tedy eliminační dieta, kdy u alergických dětí vymizí GIT příznaky za 2 až 4 týdny. Obtíže se znovu objeví při opětovném zavedení mléka. U kojených dětí je nutné, aby matka vyřadila ze svého jídelníčku mléčné výrobky a potraviny obsahující kravské mléko. Další dietetickou volbou je indikace extenzivní hydrolyzované mléčné formule. Elementární formule by měly být rezervovány pro závažnější případy nebo eozinofilní poruchy (D' Auria et al., 2019).

### ***1.2.3 Ryby a plody moře***

Podle definice Evropského společenství jsou ryby a korýši hlavními alergeny a nejčastější příčinou anafylaxe. Alergické reakce jsou ve většině případů okamžité (Moonesinghe et al., 2016). Podle Ruethers et al. (2018) se první příznaky objeví okamžitě nebo maximálně do dvou hodin po expozici. Ale Ruethers et al. (2018) zaznamenali i reakce pozdní, a to až po osmi hodinách po expozici alergenu. To znamená, že reakce jsou zprostředkované IgE, ale mohou být vyvolané i nezprostředkovanými IgE reakcemi (Moonesinghe et al., 2016).



Reakce mohou být vyvolané požitím, přímým kontaktem s kůží nebo v ojedinělých případech i kontaktem s výpary z vaření (Moonesinghe et al., 2016).

Alergie na mořské plody a ryby na rozdíl od alergenů, jako jsou vejce a kravské mléko s věkem neustupuje, a proto je nutné se jim celoživotně vyhýbat (Moonesinghe et al., 2016).

V běžně konzumovaných druzích mořských plodů bylo identifikováno několik alergenních proteinů a příbuzných izoform. Alergeny mořských plodů jsou obecně stabilní, ve vodě rozpustné bílkoviny, které se nacházejí v jedlém mase (Ruethers et al., 2018).

Většina ryb obsahuje alergen parvalbumin, především jeho  $\beta$  linie. Obecně se má za to, že alergici na ryby mají 50 % pravděpodobnost zkřížené reakce i na jiný druh ryby (Ruethers et al., 2018).

Široká rozmanitost mořských plodů představuje pro lékaře výzvu k určení přesných druhů alergií. Protože komerčně dostupné diagnostické metody tuto rozmanitost nereflktují, často se doporučuje vyhýbat se všem mořským plodům. Současná diagnostika alergie na mořské plody je založena na klinické anamnéze, senzibilizačních testech a v případě potřeby také na orálních testech (Ruethers et al., 2018).

#### **1.2.4 Vejce**

Alergie na slepičí vejce je nejčastější potravinovou alergií u dětí. Trpí jí přibližně 9 % dětí po celém světě (Dona a Suphioglu, 2020).

Výzkum provedený v rámci studie BEAT (Beating Egg Allergy Trial) v roce 2016 zjistil, že alergie na vejce je hlavní příčinou potravinových alergií zprostředkovaných IgE u australských dětí. To potvrdila i studie The HealthNut, kterou též prezentují ve své práci Dona a Suphioglu (2020) spolu se studií BEAT. Tato kohortová studie zjistila prevalenci alergie na vejce u dětí ve věku jednoho roku na úrovni 9,5 % (Dona a Suphioglu, 2020).

Spontánní odeznění alergie na vejce je běžné a vyskytuje se u 60 - 75% dětí před jejich dospíváním. Alergie na slepičí vejce je závažná v raném dětství, protože příznaky zahrnují zvracení, bolesti břicha, průjem a kopřivku. Alergie na vejce je sice považována za onemocnění dětského věku, ale u zbývající části (40 – 25%) alergických dětí přetrvává alergie na vejce i v dospělosti, což dále zvyšuje riziko potenciální anafylaktické reakce (Dona a Suphioglu, 2020).

Alergie na vejce vzniká při přehnané reakci organismu na bílkoviny obsažené ve vaječném bílku i žloutku. Vaječný bílek obsahuje čtyři hlavní bílkoviny, které jsou nejčastějšími původci alergie na vejce. Bílkoviny vaječného žloutku jsou méně alergenní (Dona a Suphioglu, 2020).

Dona a Suphioglu (2020) ve své práci zveřejnili výzkum z roku 2019, který potvrdil, že větší část ze zkoumaných kojenců je alergická právě na vaječný bílek, ale nikoli na vaječný žloutek.

Eliminační dieta pro děti není příliš vhodná, protože vejce mají velký nutriční význam a poskytují základní vitaminy, bílkoviny a mastné kyseliny. Proto další výzkum z práce Dona a Suphioglu (2020) zkoumal schopnost tolerovat vařená vejce. Výsledkem bylo, že až 80 % dětí s alergií na syrová vejce toleruje vařené formy vajec (Dona a Suphioglu, 2020).

Vránová (2013) ve své publikaci ale tvrdí, že tepelná úprava významně snižuje pouze alergenitu vaječného žloutku, nicméně alergenita vaječného bílku zůstává stále zvýšená i po tepelném zpracování.

Dále Vránová (2013) uvádí, že alergie na slepičí vejce může způsobit na základě zkřížených mechanismů i alergii na jiná drůbeží vejce jako jsou nejčastěji vejce kachní, křepelčí a husí.

### **1.2.5 Ořechy**

Vlašské ořechy, pistácie, pekanové ořechy, lískové ořechy, mandle, kešu, para ořechy a makadamové ořechy jsou tzv. ořechy stromové a jsou častou příčinou většiny alergických reakcí. Používaný pojem ořech se obecně vztahuje i na arašíd, které rostou pod zemí a na stromové ořechy, pokud není uvedeno jinak (Fuhrmann et al., 2021).

Příkladem je Vránová (2013), která ve své publikaci rozděluje ořechy na stromové ořechy, arašíd a tzv. nepravé ořechy, kam řadíme kokosový ořech a piniové oříšky.

Ořechy patří mezi skupinu alergenů, která nejčastěji vyvolává anafylaktický šok. Možnost náhodného požití ořechů a s tím spojený strach z prožití závažné alergické reakce je pro děti s alergií na ořechy a jejich rodiče obzvláště náročný a vede k výraznému snížení kvality života (Fuhrmann et al., 2021).

Bezprostřední alergické reakce na ořechy se u senzibilizovaných pacientů objevují během několika minut po požití ořechů. Alergické reakce na ořechy jsou typicky zprostředkované IgE a mohou vyvolat příznaky postihující gastrointestinální trakt (bolesti břicha, zvracení), kůži (kopřivka, angioedém), dýchací cesty

(rhinokonjunktivitida, sípání) a v závažných případech kardiovaskulární systém (ztráta vědomí, nízký krevní tlak). Anafylaktický šok charakterizovaný poklesem krevního tlaku a kardiovaskulárním selháním zahrnuje několik orgánových systémů a vyžaduje okamžitou léčbu adrenalinem (Fuhrmann et al., 2021).

### **1.3 Potravinové intolerance u dětí**

Potravinová intolerance (PI) neboli nesnášenlivost nevzniká na imunologických podkladech jako potravinová alergie. Vzniká z důvodu absence látky nebo skupiny látek, které za fyziologických podmínek napomáhají ke zpracování potravy. Proto spolu nemají nic společného, jak se většina laické populace mylně domnívá (Vránová, 2013).

Potravinovou intoleranci může způsobovat celá řada faktorů a příznaky jsou velmi rozmanité (Devulapalli, 2020). Podle Šetinové (2020) je nejčastější příčinou vzniku PI malabsorpce cukrů postihující 20–30 % populace. Klinické příznaky vznikají poruchou vstřebávání cukrů v tenkém střevě, nejčastěji cukru mléčného (Šetinová, 2020).

Pokud dítě má nedostatek určité látky, která napomáhá k normálnímu trávení a zkonzumuje problematickou potravinu, jeho organismus není schopen danou složku zpracovat a vznikne řada klinických problémů (Vránová, 2013).

Ani v současné době nelze některé potravinové intolerance vysvětlit již dávno pochopenými patofyziologickými mechanismy, a proto jsou dále klasifikovány jako nedefinované. Příkladem jsou potravinové intolerance uváděné pacienty se syndromem dráždivého tračníku (Cianferoni et al., 2021).

Na rozdíl od potravinové alergie mají potravinové intolerance pozdní nástup obtíží v řádu několika hodin až dnů, a je obvyklá nesnášenlivost více potravin u citlivého jedince (Vránová, 2013).

Ve své publikaci Vránová (2013) rozděluje dva typy potravinových intolerancí. Prvním typem je enzymatická neimunologická intolerance, která se dělí na vrozenou nebo získanou. Jedná se o metabolickou poruchu trávení a vstřebávání určitých složek potravy. V populaci převládají pacienti s poruchou získanou a nejznámějším příkladem získané potravinové intolerance je nesnášenlivost laktózy. Druhým typem je farmakologická neimunologická intolerance. Jedná se o přehnanou reakci organismu na navozenou potravinu. Tato reakce neboli odezva organismu může být na genetickém nebo bez genetického podkladu. Na genetickém podkladu vzniká tzv. aspirinová senzitivita. Pokud k této reakci dojde, je příčinou pouze nevhodné složení stravy, které způsobí vyplavení histaminu a v tomto případě se jedná o reakci čistě chemickou, tedy

nealergickou a neimunologickou. Taková reakce se může například objevit při vysoké konzumaci kyselého ovoce, hlavně jahod, zeleniny, ryb, mléčných produktů, zrajících sýrů nebo uzených a kvašených výrobků. Klinické příznaky nastupují do několika hodin, a jsou těžko rozpoznatelné od příznaků alergické reakce (Vránová, 2013).

### ***1.3.1 Druhy potravinových intolerancí u dětí***

Mezi nejčastější potravinové intolerance patří intolerance laktózy a histaminová intolerance (Vránová, 2013).

Laktózová intolerance je způsobená nedostatečnou tvorbou laktázy v tenkém střevě. Laktáza je enzym, který štěpí laktózu (mléčný cukr) na glukózu a galaktózu, které jsou potřebné pro správný vývoj centrální nervové soustavy a pro vstřebávání vápníku, hořčíku, železa a zinku. Při intoleranci se laktóza nerozštěpí a při putování tenkým střevem na sebe naváže vodu. Dále v tlustém střevě fermentuje pomocí tamních bakterií a tak vznikají mastné kyseliny s krátkým řetězcem plynů, což vede k typickým klinickým projevům (IKEM, 2021).

Intolerance laktózy se dělí na primární a sekundární. Primární je způsobena sníženou tvorbou nebo aktivitou laktázy, sekundární vzniká na základě poškození střev zánětem, neléčenou celiakií nebo Crohnovou chorobou. Po odstranění prvotního onemocnění a zahojení střevního epitelu intolerance většinou vymizí (IKEM, 2021). Mezi další typy laktózové intolerance patří tzv. vrozený deficit enzymu a vývojově vázaný deficit laktázy. Vrozený deficit enzymu se vyznačuje vrozenou neschopností trávit laktózu již od narození a jedinou možnou terapií je úplné vyřadění laktózy ze stravy dítěte. Vývojově vázaný deficit laktázy se vyskytuje u nedonošených dětí, u kterých problémy vymizí až po dozrání střevních buněk (IKEM, 2021).

Histaminová intolerance je definována jako nerovnováha mezi nahromaděným histaminem a schopností histamin odbourávat (Nazar et al., 2021). Histaminovou intoleranci nejspíše způsobuje nedostatek gastrointestinálního enzymu diaminoxidázy (DAO), a proto se složka potravy histamin v gastrointestinálním traktu správně nerozkládá a/nebo nevstřebává (Schnedl a Enko, 2021). Nejčastěji se jedná o neimunologicky zprostředkovanou patologii, kdy histamin přijímaný s potravou není zvláště vysoký, ale jeho odbourávání je sniženo. Někteří jedinci tedy nejsou schopni požitý histamin řádně odbourávat, což následně způsobuje citlivost na normální nebo dokonce nízké hladiny histaminu v potravinách (Nazar et al., 2021).

U potravin ovlivňuje množství obsaženého histaminu výrobní proces, čistota surovin, mikrobiální složení a fermentace (Schnedl a Enko, 2021).

Nazar et al. (2021) ve své práci zmiňují seznam, který vytvořil Rosell-Camps pro děti na dietě se sníženým obsahem histaminu. Na seznamu potravin s vysokým obsahem histaminu dominují některé ryby (čerstvé i zpracované) a další vysoce zpracované a fermentované potraviny (především některé sýry), zatímco na seznamu potravin s nízkým obsahem histaminu převažují potraviny čerstvé a potraviny s minimálním zpracováním (Nazar et al., 2021).

### ***1.3.2 Klinické projevy potravinových intolerancí u dětí***

Klinické projevy potravinové intolerance se obecně týkají více než jednoho orgánu nebo systému. Převažuje však spektrum gastrointestinálních příznaků. Ve srovnání s imunitně podmíněnými potravinovými alergiemi bývá množství požitě vyvolávající potraviny v přímém vztahu k závažnosti příznaků. Na rozdíl od potravinových alergií, kde stopy potravinových alergenů mohou vyvolat závažné reakce, jsou nealergické potravinové reakce významně závislé na dávce, kdy u citlivého jedince kontakt se stopovými prvky problematické potraviny nemusí vyvolat žádnou reakci (Cianferoni et al., 2021).

Děti s intolerancí laktózy nejčastěji hlásí příznaky z oblasti gastrointestinálního traktu, konkrétně bolesti břicha, nadýmání, nafouknutí břicha, plynatost a průjem, které obvykle začínají 30 minut až několik hodin po konzumaci nebo vypití potraviny obsahující laktózu. Mezi další příznaky mohou patřit bolesti hlavy a migrény, únava, muskuloskeletální problémy jako je fibromyalgie, což je chronický, nezářlivý muskuloskeletální syndrom, který je charakteristický plošnou bolestí se ztuhlostí. Mezi klinickými projevy jsou zaznamenány i změny chování u dětí (Cianferoni et al., 2021).

Důležité je zde také zmínit, že intenzita a spektrum potíží u laktózové intolerance je u každého jedince individuální (IKEM, 2021).

Střevní mikrobiom hraje důležitou roli v tom, jak je nerozštěpená laktóza fermentována, a to může mít vliv na příznaky. Lidé, kteří laktózu nestráví, mohou přesto konzumovat malé množství mléčných potravin, protože laktóza funguje jako prebiotikum a vyvolává adaptaci střevního mikrobiomu, který laktózu tráví (Cianferoni et al., 2021).

Trvalá laktózová intolerance se může projevit i vznikem osteoporózy, protože kalcium se při laktózové intoleranci špatně absorbuje (Šetinová, 2020).

Velmi důležitou roli zde hraje anamnéza poruch trávicího traktu nebo břišní chirurgie. K nedostatku laktázy a rozvoji klinických potíží může dojít také v důsledku virové gastroenteritidy, zánětlivého střevního onemocnění, chirurgického zákroku nebo i jiné patologie postihující sliznici tenkého střeva. Taková laktózová intolerance se označuje jako sekundární nebo získaný nedostatek laktázy (Cianferoni et al., 2021).

U histaminové intolerance je nejčastějším příznakem, který pacienti uvádí ve více než 90 % případů nadýmání. Dalšími častými příznaky trávicího traktu jsou průjem, postprandiální plnost, bolest břicha a zácpa. Dalšími klinickými příznaky jsou funkční dyspepsie, IBS a bakteriální přerůstání v tenkém střevě. Na kůži se může objevit kopřivka. Tyto příznaky jsou ale nepřesné. Obecně chybí specifčnost příznaků. Samotné příznaky nebo komplexy příznaků lze diagnosticky využít jen zřídka, pokud vůbec (Schnedl a Enko, 2021).

U histaminové intolerance se mohou objevit mezi příznaky bolest hlavy a migréna. Víno obsahuje biogenní aminy, včetně histaminu a ty mají význam pro bolesti hlavy. Červená vína obsahují zřetelně více než dvojnásobné koncentrace histaminu ve srovnání s bílými víny. U pacientů s migrénou byl pozorován vysoký výskyt deficitu DAO na úrovni téměř 90 % (Schnedl a Enko, 2021).

### ***1.3.3 Diagnostika potravinových intolerancí u dětí***

Podle Devulapalli (2020) je více než pravděpodobné, že potravinová intolerance je u dětí nadměrně diagnostikována.

Laktózová intolerance se dá diagnostikovat pomocí expozičních testů, kdy se dítěti podá definované množství laktózy v mléčném výrobku. Pro diagnostiku je také důležité stanovení pH stolice. Dále se může provádět dechový vodíkový test, který se provádí po vypití mléčného produktu s definovaným obsahem laktózy. Při nízké aktivitě laktázy se zvyšuje koncentrace vodíku ve vydechovaném vzduchu, která se měří speciálním přístrojem. U dětí je neprůkaznější biopsie střevní sliznice a dá se také provést genetický test (IKEM, 2021).

Mezi funkční dyspepsií, IBS a bakteriálním přerůstáním v tenkém střevě existuje korelace symptomů s histaminovou intolerancí, proto k diagnostice histaminové intolerance může pomoci stanovení sérových hodnot DAO (Schnedl a Enko, 2021).

V současné době jsou k dispozici pouze dvě publikace, které navrhují diagnostické schéma pro dětskou histaminovou intoleranci. Nazar et al. (2021) zmiňují ve svém odborném článku diagnostické schéma od Hoffmana et al. Hoffman et al. navrhuje následující diagnostiku. Dětskému pacientovi s příznaky na podezření histaminové intolerance nasadí dietu se sníženým obsahem histaminu. Pacient před zahájením diety musí splnit několik kritérií a to, že musí mít chronické bolesti břicha a musí mít sérovou koncentraci DAO  $\leq 10$  IU/ml. Příznaky podezření na histaminovou intoleranci se následně zlepšují po dietě se sníženým obsahem histaminu a poté se provede a potvrdí pozitivní výsledek histaminového provokačního testu (Nazar et al., 2021).

#### ***1.3.4 Prevence a léčba potravinových intolerancí u dětí***

Terapie laktóзовé intolerance spočívá především v nízkolaktóзовé dietě. Při držení úplné eliminační bezlaktóзовé diety dochází k významnému snížení přívodu vápníku, proto je velmi důležité najít hranici tolerance, která se může u každého dítěte individuálně lišit (Šetinová, 2020).

Dietní opatření, které je dobře tolerované, by se mělo pohybovat v rozmezí 6–12 g laktózy za den. Každému jedinci vadí jiné mléčné výrobky. Někomu pouze mléko a jiné produkty ne, proto je nutný individuální přístup, který si sám pacient musí nastavit (IKEM, 2021).

Dále jsou na trhu dostupné potravinové doplňky s enzymem laktázy, které pacient může užívat před nebo s konzumací potravin s laktózou. Je nutné se poradit se svým lékařem nebo lékárníkem o případném užívání těchto doplňků. Běžné dostupné v lékárně jsou Lactoleraza<sup>®</sup>, Lactanon<sup>®</sup>, Lactalin<sup>®</sup> nebo Lactosolv<sup>®</sup> (IKEM, 2021).

Lepší toleranci může také přispět příjem probiotických kultur a vlákniny. Obecně platí, že zdravá střevní mikroflóra vede k lepší toleranci (IKEM, 2021).

U dětí s histaminovou intolerancí může k trvalé úlevě přispět individualizovaná léčba s cílenou dietní intervencí. Každý pacient s histaminovou intolerancí může využít dietu se sníženým obsahem histaminu a/nebo perorální suplementace DAO (Schnedl a Enko, 2021).

#### ***1.4 Specifika potravinových intolerancí a alergií u dětí***

U dětí, jejichž rodiče mají potravinovou alergii je vyšší riziko vzniku potravinové alergie na začátku nebo během života. Důležitou roli zde hraje i prostředí, ve kterém dítě žije (NZIP, 2022).

Obtíže, které děti s potravinovou alergií mají, většinou v období školního věku vymizí a žádná další opatření již pak nemusí dodržovat. Nejčastěji se v tomto období imunitní systém dítěte „naučí“ alergen tolerovat. Existuje však několik výjimek jako je například alergie na arašíd, která nikdy nevymizí, a děti se jim musí po celý svůj život vyhýbat, jinak hrozí až anafylaxe (NZIP, 2022).

U dětí jsou potravinové alergie často v úzkém spojení s kožními projevy v podobě atopické dermatitidy (NZIP, 2022).

U dětí s PA a PI se doporučuje vyhledat odbornou pomoc u nutričních terapeutů z toho důvodu, aby dítě na eliminační dietě netrpělo nedostatečným množstvím důležitých živin pro jeho správný vývoj a růst (NZIP, 2022). S tímto doporučením souhlasí i Labrosse et al. (2020) protože pokračující expozice alergenu nebo i dietní omezení v dětském věku mohou mít škodlivé účinky na zdraví.

Ve své práci Spáčilová (2019) zmiňuje studii, ve které se prokázal pozitivní vliv nutričního poradenství pro děti s potravinovou alergií, kdy po šesti měsících poradenství došlo ke zlepšení nutričního stavu dětí, které konzultaci podstoupily.

Labrosse et al. (2020) dále doporučují usilovat o omezení zbytečných eliminačních diet, protože i vyhýbání se jedné potraviny může vést k významnému nutričnímu deficitu. U dětí může docházet ke špatnému růstu, což lze přičíst zvýšeným ztrátám v důsledku střevní malabsorpce a/nebo omezenému příjmu potravy v důsledku obtíží s krmením, které se vyskytuje až u 30 % dětí s PA. V důsledku toho může být ovlivněna jak hmotnost, tak výška dítěte. Byl také zaznamenán nedostatečný příjem nepostradatelných mikroživin, včetně vitamínu D, vápníku, zinku a selenu, což negativně ovlivňuje zdraví kostí (Labrosse et al., 2020).



### **1.5 Úloha dětské sestry v oblasti výživy u dětí**

Zákon č. 201/ 2017 Sb., kterým se mění zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), se za výkon povolání dětské sestry považuje poskytování ošetrovatelské péče u dětí, včetně novorozenců. Dále se dětská sestra podílí ve spolupráci s lékařem nebo zubním lékařem na preventivní, léčebné, diagnostické, rehabilitační, paliativní, neodkladné péči nebo dispenzární péči. Dále sem spadá kvalifikační standard Dětská sestra, který se pojí s vyhláškou č. 39/2005 Sb. Pro studijní/ vzdělávací program v oboru Dětská sestra, který podrobněji specifikuje minimální požadavky na bakalářský studijní program nebo vzdělávací program vyšší odborné školy (MZČR, 2023).

Úloha dětské sestry v oblasti výživy u dětí spočívá tedy podle zákona především v preventivní, léčebné a diagnostické ošetrovatelské péči. Podle světové zdravotnické organizace (WHO, 2011) by dětská sestra měla v rámci ošetrovatelské péče pomoci zahájit kojení nejlépe do třiceti minut po porodu. Pomoc ženě v oblasti kojení, tak aby kojení bylo výlučné po dobu šesti měsíců (nebo podle WHO (2018) ideálně do dvou let) a dětská sestra by měla ženu edukovat o vhodném přikrmování dítěte (Kudlová a Mydlilová, 2011).

U zdravých dětí dětská sestra dohlíží v rámci výživy na správný růst a vývoj dítěte pomocí percentilových grafů, kde se sleduje růstová křivka měřeného dítěte a dále dětská sestra využívá nutriční screeniny a hodnocení BMI. V preventivní sféře dětská sestra hodnotí tělesnou výšku a hmotnost a u dětí od narození do tří let velikost obvodu hlavy (Kudlová a Mydlilová, 2011). U dětí hospitalizovaných je hodnocení růstu životně důležité a je zde též podstatná dokumentace základních nutričních parametrů včetně tělesné hmotnosti a délky/výšky (Verger, 2014).

Dále dětská sestra může nabídnout základní postupy v laktačním a výživovém poradenství u dětí. Při poradenství sestra zjistí a vyhodnotí současný způsob stravování, hodnotí růst dítěte, identifikuje problémy a nabízí řešení situace (Kudlová a Mydlilová, 2011).

U nemocných dětí dětská sestra zajišťuje enterální a parenterální výživu (Verger, 2014).

Dále může dětská sestra rodičům dítěte zmínit a informovat je o důležitosti navázání spolupráce s nutričním terapeutem. Podle Spáčilové (2019) je v zahraničí

běžná spolupráce nutričního terapeuta v určitých fázích péče o pacienty s potravinovou alergií. Dětský pacient, který by měl být odeslán k nutričnímu terapeutovi je takový pacient, který musí eliminovat několik potravin najednou a je u něj nutný monitoring růstu a prospívání. Rodiče dítěte s PA mohou navštívit nutričního terapeuta v případě pomoci volby vhodného náhradního umělého mateřského mléka nebo z důvodu doplnění informací o stravování se s PA mimo domov (Spáčilová, 2019).

Spáčilová (2019) dále ve své práci zmiňuje i Irskou společnost, na jejíchž stránkách Irish Food Allergy Network zveřejňují doporučení ke všem aspektům PA a zmiňují zde dva typy dětských pacientů, u nichž je absolutní indikace k návštěvě nutričního terapeuta. Jedná se o všechny novorozence s alergií na bílkovinu kravského mléka a všechny novorozence a děti, které mají alergii na více než jednu potravinu (Spáčilová, 2019).

Během ošetrovatelské péče by měla dětská sestra navázat terapeutický vztah s dítětem a jeho rodinou. Terapeutický vztah je definován jako účelný, respektující, založený na péči s uznáním jedinečných kvalit dítěte a jeho rodiny, který se řídí profesionálními hranicemi. Terapeutický vztah je základním principem ošetrovatelství, který je popisován jako propojení, nezbytné pro uspokojení potřeb pacienta. Aby bylo možné propojení, sestra se úzce vztahuje k prožitkům dítěte a jeho rodiny, interpretaci událostí, problémů a potřeb a pomáhá jim cítit se vyslyšeni a pochopeni (Roberts a Barnard, 2015).

### ***1.6 Edukace dětskou sestrou v oblasti potravinových alergií***

Úloha edukace v ošetrovatelství je především v zaměření se na předcházení nemocí, v udržení nebo navrácení zdraví a ve vedení jedince ke zkvalitnění života s nezvratným onemocněním. Edukace má tedy významnou roli jak v primární, sekundární i terciární zdravotnické péči. Cílem edukace je příjem informací, které vedou ke kvalitativním a kvantitativním změnám ve vědomostech, dovednostech, postojích, návycích a hodnotové orientaci edukanta. Edukace v ošetrovatelství je vždy zaměřená na pacienta. Vychází z jeho potřeb a pacient sám určuje, zda poskytovanou pomoc, rady a návrhy přijme a bude se jimi řídit. Důležité je, aby si pacient uvědomil, že změna je nutná. A na základě toho se chtěl pacient sám aktivně podílet na procesu změny (Šulistová a Trešlová, 2012).

Podle Kořánové (2010) je edukace dětí a rodičů dlouhodobý proces, který musí být plánovaný a není dobré edukaci pojmout formou jednorázového poučení. Na začátku

celého procesu by si sestra měla zjistit, jakým onemocněním dítě trpí, jaké informace rodiče o onemocnění dítěte ví, jaké informace má o onemocnění dítěte a jak jim rozumí, jak onemocnění rodiče i dítě vnímají, jakou schopností učit se na základě druhu onemocnění disponují a jaká jsou specifika v péči o dítě s daným onemocněním. Sestra by ve spolupráci s rodiči a dítětem měla stanovit cíl edukace a dále na jeho podkladě vytvořit edukační plán, který během procesu mohou měnit nebo doplňovat (Kořánová, 2010).

Kořánová (2010) ve své práci zmiňuje kompetence sestry při edukaci v péči o dítě. Tyto kompetence jsou stanoveny ve vyhlášce č. 424/2004 Sb., kterou se stanoví činnost zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. Dětská sestra podle § 48 a § 51 výše zmíněné vyhlášky může bez odborného dohledu a bez indikace edukovat pacienty (případně jiné osoby) ve specializovaných ošetrovatelských postupech a může pro ně připravovat odborné materiály. Na základě indikace ošetřujícího lékaře nebo praktického lékaře pro děti a dorost může sestra edukovat děti nebo rodiče dětí o specializovaných léčebných postupech (Kořánová, 2010).

Sestra v edukaci eviduje například to, kdo je edukován, to v našem případě může být zdravé nebo nemocné dítě a/nebo rodiče dítěte. Zaměření edukace, formu edukace, použité edukační metody a pomůcky k edukaci dětská sestra přizpůsobuje individualitě a věku dítěte. Téma edukace jako jsou například alergeny a reakce dítěte (Kořánová, 2010).

## **2 Cíle práce a výzkumné otázky**

### **2.1 Cíle práce**

**Cíl 1:** Zjistit, jak sestry pečují o dítě s potravinovou alergií nebo potravinovou intolerancí.

**Cíl 2:** Zjistit, jakými znalostmi sestry disponují o potravinových alergiích nebo potravinových intolerancích

### **2.2 Výzkumné otázky**

**Výzkumná otázka 1:** Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o dítě s potravinovou alergií nebo potravinovou intolerancí?

**Výzkumná otázka 2:** Jakými znalostmi disponují sestry na dětských odděleních o potravinových alergiích a potravinových intolerancích?

## 3 Metodika

### 3.1 Použité metody

Empirická část bakalářské práce byla zpracována metodou kvalitativního výzkumného šetření. Výzkumná data byla zpracována pomocí metody polostrukturovaného rozhovoru. Výzkumné šetření bylo provedeno v jednom zdravotnickém zařízení typu nemocnice Jihočeského kraje. Šetření předcházely písemný souhlas „Žádosti o provedení výzkumu v rámci zpracování bakalářské práce“. Písemný souhlas mi udělila vedoucí práce Mgr. Michaela Abrmanová a hlavní sestra výše uvedeného zdravotnického zařízení Jihočeského kraje. Ústní souhlas mi poté udělila i vrchní sestra dětského oddělení zdravotnického zařízení Jihočeského kraje, kde výzkumné šetření probíhalo. „Žádost o provedení výzkumu v rámci zpracování bakalářské práce“ s písemným souhlasem výše uvedených zástupců je z důvodu zachování anonymity k nahlédnutí u autorky této bakalářské práce nebo u hlavní sestry zdravotnického zařízení Jihočeského kraje.

Příprava na výzkumné šetření probíhala v období od první poloviny ledna do první poloviny února 2023. Samotné výzkumné šetření probíhalo v druhé polovině února 2023.

Před samotným zahájením výzkumného šetření kvalitativní metodou polostrukturovaného rozhovoru byly všechny respondentky seznámeny se zachováním anonymity vůči své osobě i zdravotnickému zařízení, ve kterém jsou zaměstnané a se všemi náležitostmi, které se s tímto šetřením pojí, tzn. anonymní polostrukturované rozhovory budou použity pouze k získání informací ke zpracování empirické části bakalářské práce na téma „Potravinové intolerance a potravinové alergie u dětí z pohledu ošetrovatelského personálu“.

Před každým rozhovorem proběhla ústní domluva se staniční sestrou daného dětského oddělení zdravotnického zařízení Jihočeského kraje o datu a čase, kdy bude výzkumné šetření probíhat. Termín byl ústně dopředu dohodnut podle organizačního chodu oddělení tak, aby chod oddělení nebyl výzkumným šetřením nijak narušen. Před každým rozhovorem byla každá z respondentek seznámena s tématem výzkumného šetření.

Rozhovory byly během šetření zaznamenávány pro kvalitnější zpracování na diktafon, s čímž všechny respondentky vyslovily ústní souhlas do diktafonu. Poté byly všechny rozhovory přepsány do písemné formy pomocí Microsoft Word 2010 a byla

provedena jejich analýza pomocí metody „ tužka a papír“, tedy jejich kódování. Jednotlivé odpovědi respondentek byly rozříděny podle společných znaků do kategorií a podkategorií, které kódováním vznikly. Následně byla vytvořena podle kategorií a podkategorií schémata, u kterých byla popsána specifika daných výsledků. Jedna kategorie byla rozepsána. U každého dosaženého výsledku jsou zaznamenané příklady citací respondentek.

Podklad pro polostrukturovaný rozhovor (Příloha č. 3) se skládá z 20 otázek pro dětské sestry - respondentky. Jednalo se o otevřené otázky, které byly v případě nejasností nebo nejednotnosti odpovědi doplněny o otázky dodatečné, upřesňující. V samém úvodu rozhovoru jsou otázky pro zajištění identifikačních údajů respondentek.

### **3.2 Charakteristika výzkumného souboru**

Pro výzkumné šetření bylo vyhledáno 12 dětských sester, které tvořily výzkumný soubor. Sestry pracují na dětském oddělení různou dobu a setkávají se stále častěji s dětskými pacienty, kteří mají potravinovou intoleranci nebo potravinovou alergii. Jejich délka praxe na dětském oddělení je od 1, 5 měsíce až do 40 let. Průměrná praxe je tedy 11 let. Šest respondentek má jako nejvyšší dosažené vzdělání středoškolské s maturitou. Pět ze šesti respondentek se středoškolským vzděláním jsou profesně Dětská sestra. Jedna sestra se střední zdravotnickou školou má profesi zdravotnického asistenta, ale momentálně studuje obor Všeobecná sestra. Čtyři sestry s bakalářským vzděláním mají titul Všeobecná sestra. Dvě sestry s magisterským vzděláním mají titul Dětská sestra. Cílová skupina byla vybrána záměrně a všechny respondentky souhlasily s provedením anonymního výzkumného šetření.

**Tabulka 3 Identifikační údaje respondentek**

<b>Respondentky</b>	<b>Dosažené nejvyšší vzdělání</b>	<b>Délka praxe odpracované na dětském oddělení</b>
S 1	Bakalářské	6 let
S 2	Magisterské	7 let
S 3	Středoškolské s maturitou	11 let
S 4	Magisterské	1, 5 měsíce
S 5	Středoškolské s maturitou	26 let
S 6	Středoškolské s maturitou	13 let
S 7	Bakalářské	6 měsíců
S 8	Bakalářské	10 let
S 9	Středoškolské s maturitou	40 let
S 10	Bakalářské	6 let
S 11	Středoškolské s maturitou	6 měsíců
S 12	Středoškolské s maturitou	15 let

(Zdroj: vlastní)

## 4 Výsledky výzkumného šetření

### 4.1 Kategorizace výsledků rozhovorů

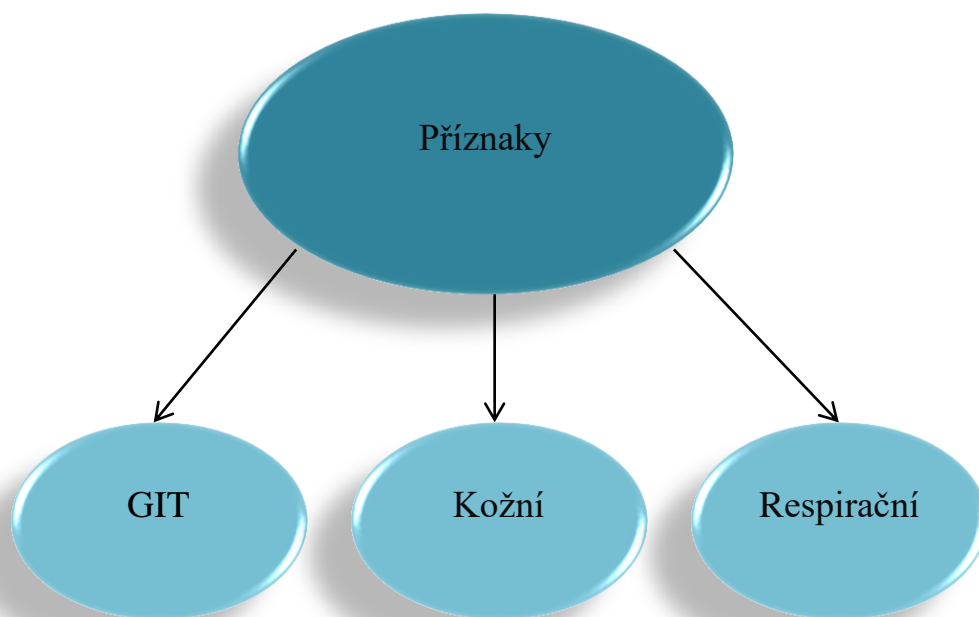
*Tabulka 4 Kategorizace výsledků rozhovorů*

Kategorie	1. Příznaky
	Podkategorie a) GIT Podkategorie b) Kožní Podkategorie c) Respirační
Kategorie	2. Potravinové alergie
	Podkategorie a) Anamnéza – rodinná, aktuální Podkategorie d) Prevence – eliminační dieta, kojení Podkategorie b) Diagnostika – laboratorní vyšetření, orální testy, kožní testy Podkategorie c) Léčba – akutní, dlouhodobá
Kategorie	3. Znalosti
	Podkategorie a) Teoretické – PI, PA, alergeny Podkategorie b) Praktické – ABKM, celiakie, histaminová intolerance, laktózová intolerance
Kategorie	4. Anafylaktický šok
	Podkategorie a) Znak Podkategorie b) Příznaky – kožní, GIT, respirační, kardiovaskulární, CNS
Kategorie	5. Specifika ošetrovatelské péče

(Zdroj: vlastní)



### Schéma 1 – Kategorie *Příznaky PI a PA u dětí*



(Zdroj: vlastní)

V kategorii Schéma 1 – Příznaky potravinové intolerance a potravinové alergie u dětí jsme se zaměřily na možné příznaky, které může mít dětský pacient, trpící potravinovou intolerancí nebo potravinovou alergií. Data vycházejí z odpovědí všech respondentek, tedy z S1 – S12. Z těchto dat byla provedena analýza a následně vytvořena tato kategorie. Kategorie je rozdělena do tří podkategorií, podle orgánových soustav, které postihují – gastrointestinální (GIT), kožní a respirační systém. Toto rozdělení do orgánových soustav vyplynulo z rozhovorů s dětskými sestrami.

#### ***Příznaky gastrointestinálního traktu PI a PA u dětí***

Z rozhovorů vyplynulo, že obecně mezi nejčastější příznaky u dětí patří gastrointestinální problémy, které mi během výzkumného šetření také všechny dotázané respondentky sdělily mezi prvními, které je napadly. S1 – S3 a S5 – S12 uvedly mezi nejčastější GIT příznak průjem. S1 ve své odpovědi uvedla: „*Ze své zkušenosti si myslím, když teda ty děti u nás leží, tak hlavně příznaky gastrointestinálního traktu, nejčastěji vyloženě průjmy.*“ S1, S8, S9, S12 uvedly mezi GIT příznaky zvracení, S5 a S12 uvedly nespecifické bolesti břicha. S11 ve své odpovědi na otázku, jaké jsou nejčastější příznaky PI a PA uvedla, že děti trpí nevolností. S3 a S9 uvedly mezi příznaky krev nebo hlen ve stolici dítěte. Respondentka S3 řekla: „*Může být i krev, hlen*

ve stolici, vlastně průjmovité onemocnění.“ Dále respondentka S2 uvedla: „U intolerance je, že to dítě neprospívá.“ S respondentkou S2 se v odpovědi shodla i respondentka S6, která uvedla: „Tak nejčastější příznaky potravinové intolerance může být třeba i ubývání na váze.“ S6 a S10 uvedly, že mezi GIT příznaky také patří zácpa.

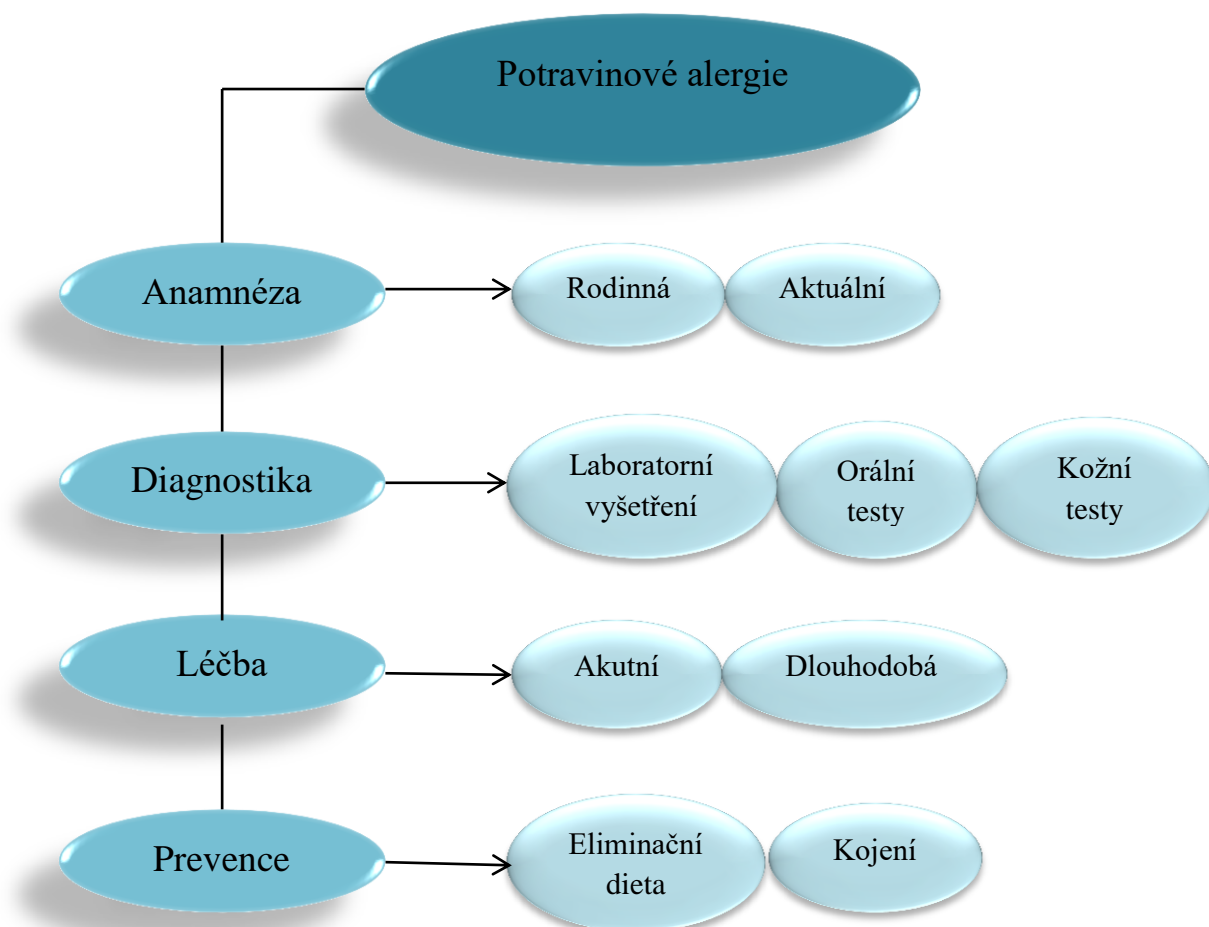
### ***Kožní příznaky PI a PA u dětí***

Jako další z příznaků u dětských pacientů uváděly respondentky kožní příznaky. Mezi nejčastější kožní problémy, které děti mají, respondentky S1, S3, S6 a S9 uvedly atopickou dermatitidu. Jako další kožní příznaky uvedly S5, S7, S9 a S12 svědivou vyrážku, S5 ve své odpovědi uvedla, že dítě má začervenalé tváře. S6 odpověděla: „No alergie je jakoby reakce, že třeba zčervená, může mít běžnou alergickou reakci.“ Respondentka S6 uvedla jako kožní příznak potravinové intolerance suchou kůži. S5 a S11 uvedly mezi kožní projevy potravinové alergie otok, S7 uvedla opocení.

### ***Respirační příznaky PI a PA u dětí***

Skutečnost, že se pojí potravinová alergie i s respiračními problémy věděly pouze respondentky S5 – S8. S6 uvedla: „Děti mohou mít dýchací problémy, třeba takové alergické astma, rýmu.“ S5 uvedla ve spojení s příznaky PA: „ Mohou mít nedostatek kyslíku z otoku krku.“ S8 na otázku odpověděla: „Nějaký i jako rýma nebo kašel.“

Schéma 2 – Kategorie *Potravinové alergie*



(Zdroj: vlastní)

V kategorii Schéma 2 – Potravinové alergie jsme se společně s respondentkami zaměřily na problematiku potravinových alergií v dětském věku. Tuto problematiku a zároveň kategorii jsem rozdělila do čtyř podkategorií. Zaměřila jsem se zde na to, co je podle sester důležité při sběru anamnézy u dítěte s PA a tuto podkategorii jsem rozdělila podle odpovědí respondentek do dalších dvou skupin. A to na anamnézu rodinnou a na anamnézu aktuálního onemocnění. Dále jsme se zajímala o možnosti diagnostiky PA u dětí, které dětské sestry znají. Z odpovědí sester vyplynulo další rozdělení této podkategorie a to do tří skupin. Do první skupiny jsem zařadila odpovědi týkající se laboratorního vyšetření PA. Do druhé orální testy a do třetí kožní prick testy. Na léčbu PA jsem se v polostrukturovaném rozhovoru dotazovala pomocí otázky „*Jaká je léčba PA a jaká opatření děti musí dodržovat?*“ Podkategorii „*Léčba*“ jsem dále rozdělila podle odpovědí dětských sester na akutní a dlouhodobou. Do poslední

podkategorie jsem zařadila i prevenci PA. Tato podkategorie souvisí s otázkou k léčbě PA v polostrukturovaném rozhovoru (viz v textu výše).

### ***Anamnéza u dítěte s podezřením na PA***

Tato podkategorie vyplynula z odpovědí dětských sester S1, S2, S3 S4 a S8. S1a S2 uvedly ve svých odpovědích příklady toho, co nás bude zajímat z aktuální anamnézy dítěte a také příklady toho, na co se budou jako dětské sestry ptát ohledně rodinné anamnézy dítěte. S1 ve své odpovědi uvedla: „*Podstatná je i anamnéza, kde je pro nás podstatné hubnutí nebo třeba ty dlouhotrvající průjmy, krev ve stolici a tak. Úplně jako alfa a omega je možná nějaká genetika, dědičnost.*“ S2 odpověděla: „*Důležitá je i anamnéza dítěte. Budeme se ptát, zda nemají něco v rodině, jestli už tam něco je. Co to dítě jedlo, po čem to vzniklo, jak se to projevilo.*“ S3, S4 a S8 uvedly příklady toho, co nás bude zajímat v rodinné anamnéze. Všechny respondentky se shodly na tom, že z rodinné anamnézy dětské sestry bude zajímat, zda rodič dítěte nebo jeho blízká rodina také netrpí PA. S3 uvedla: „*Z anamnézy nás bude zajímat, zda mají rodiče také alergii.*“ S4 se ve své odpovědi téměř shodla s odpovědí, kterou uvedla respondentka S4: „*V anamnéze se zeptám rodiče, jestli není sám alergik a jestli jí má prokázanou.*“ S8 ve své odpovědi uvedla: „*Z anamnézy se předpokládá, že když to má někdo v rodině, tak dítě může mít taky.*“

### ***Diagnostika PA u dětí***

Z odpovědí respondentek S1 – S12 vyplynulo, že mezi ošetrovatelským personálem na dětském oddělení nemocnice Jihočeského kraje jsou nejznámější testy laboratorní. S1, S2-S7 a S9-S12 uvedly na otázku diagnostiky PA naprosto shodnou odpověď: „*Krevní testy.*“ S2 ve své odpovědi uvedla: „*Tady u nás děláme odběry na imunologii.*“ S8 uvedla: „*Jo tak třeba kožníma testama, laboratorní odběry.*“ S5 ve své odpovědi na diagnostické metody odpověděla: „*Takže většinou nejvíc krevní testy, kde se vyberou jednotlivý alergeny a tam se to zjistí nebo se dělají takový ty kožní testy.*“ Kožní testy neboli prick testy uvedly i respondentky S2, S6, S7, S9, S10, S11, S12. Respondentka S6 uvedla ve své odpovědi: „*Takže diagnostikuje se to z krve, může se to diagnostikovat i na kůži pomocí vpichů alergenů a potom se to ještě diagnostikuje orálně.*“ Testy orální neboli potravinový expoziční test zmínily ve svých odpovědích respondentky S6, S9 – S12. S6 ve své odpovědi uvedla: „*Diagnostika orálně znamená, že se ústy vpravují jakoby naředěný ty alergeny a zjišťuje se, jestli pacient zareaguje. Protože i na té sliznici dutiny ústní se může projevit ta alergie. Musí to být pod*

*dohledem lékaře.*“ S odpovědí respondentky S6, že se potravinové expoziční testy musí provádět pod dohledem lékaře, souhlasily i S9, S10 a S11. S9 uvedla: „*U orálního testu, musí být u toho lékař, může se rozvinout anafylaktický šok.*“ S10 uvedla: „*Musí to provádět lékař, může vzniknout právě anafylaktický šok.*“ Respondentka S11 ve své odpovědi k provádění orálních testů také shodně odpověděla: „*Orální test, který se dělá pod přísným dohledem odborného lékaře.*“

### ***Léčba PA u dětí***

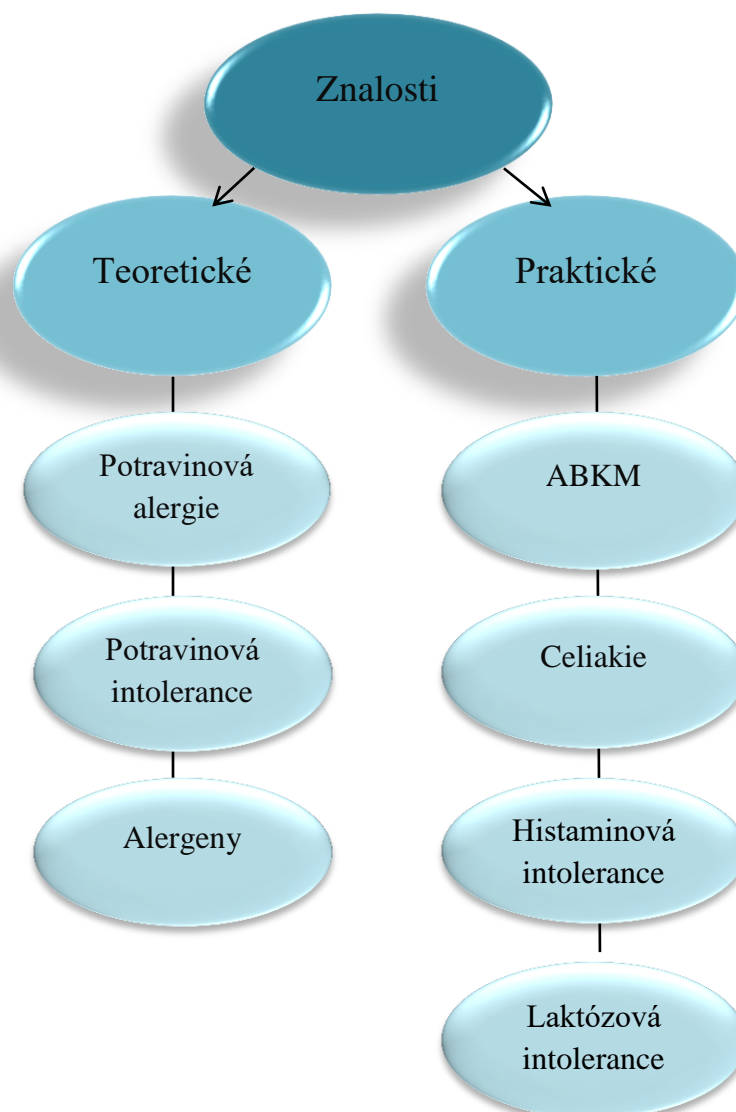
Tato podkategorie byla podle odpovědí respondentek, ze kterých toto tvrzení vyplynulo, rozdělena na léčbu akutní a léčbu dlouhodobou. Léčbu dlouhodobou ve svých odpovědích zmínily všechny dotazované respondentky, tedy S1 – S12. Pouze dvě respondentky, S1 a S2 uvedly ve svých odpovědích léčbu akutní. S1 ve své odpovědi uvedla: „*Tak především dieta že jo. Tam je omezení veškerého toho alergenu nebo dráždivé látky, takže pokud se už potom ví, na co dítě je alergický, tak to absolutně vynechat. A léčba, můžou být určitě nějaký imunoglobuliny na podporu, to pak rozhodne určitě imunolog a nějaké antihistaminika podle závažnosti té reakce. Ale ta dieta je podle mě jako stěžejní.*“ S2 uvedla: „*No tak léčba jsou třeba nějaký antialergika, která nám pomohou zahnat tu reakci. A potom vlastně dodržovat nějaká omezení, prostě eliminační dietu.*“ S6 uvedla ke své odpovědi ohledně dlouhodobé léčby: „*Takže vyvarovat se hlavně tomu alergenu. U těch malých dětí na to musí hlavně dohlížet rodiče, aby to dítě něco nevezalo například sourozenci, něco neolízlo. Pokud je hodně citlivé, což u tý potravinový alergie být může. Někdy stačí jen malinko a dítě už má problémy. Pak mu to zase trvá, než se z toho dostane.*“ S4 uvedla: „*No tak měl by ten alergen být vyřazen.*“ S5, S7 a S9 se ve svých odpovědích shodují s respondentkou S4. S5 uvedla: „*Takže nejlepší léčba je vynechat ten potravinový alergen.*“

### ***Prevence PA u dětí***

Během rozhovorů vyplynula další podkategorie *Prevence PA u dětí*, na kterou mi odpověděly respondentky v druhé části otázky „*Jaké je léčba PA a jaká opatření děti musí děti dodržovat?*“ Tato druhá část otázky byla mířena na děti, které již potravinovou alergií trpí a musí dodržovat sekundární prevenci. S1, S2, S4 – S12 uvedly ve svých odpovědích téměř shodné výsledky, tedy, že dítě musí dodržovat eliminační dietu a musí se vyvarovat potravinám, na které je alergické. Respondentka S3 uvedla, že pro dítě je důležitá také úprava stravy. Druhá skupina odpovědí podkategorie *Prevence PA u dětí* se týkala primární prevence PA. Tato skupina

vyplývala z odpovědí všech respondentek, S1 – S12 na otázku „*Hraje při prevenci PA nějakou roli kojení?*“ Respondentky S1 – S3, S5, S7 – S12 uvedly ve svých odpovědích téměř stejné výsledky, které na otázku odpovídají, tak, že prevence PA pomocí kojení je důležitá ve smyslu pozitivního ovlivnění imunity kojeného dítěte. S2 uvedla: „*No asi jo, ta imunita se tam přenesse.*“ S3 uvedla: „*Jo jo, maminka to předává mlékem tomu dítěti, vlastně ty protilátky,*“ S7 na otázku odpověděla: „*Ano, protože je kojení důležité z hlediska imunitního systému dítěte.*“ S9 ve své odpovědi uvedla: „*Ano, protože se vytvoří imunita dítěte.*“ S10: „*Ano, protože z toho dítě získává imunitu.*“ S11 uvedla: „*Ano, protože matka může přenášet vlastně z toho mléka tu imunitu.*“ A S12 v odpovědi uvedla: „*Asi jo, nevím úplně proč, ale asi to souvisí s imunizací dítěte.*“ Respondentka S8 ve své odpovědi na otázku uvedla: „*Jo, no tak určitě hraje. Protože to kojení je důležitý vlastně při té kolonizaci střeva dítěte.*“ Respondentky S4 a S6 si otázku vyložily tak, že matka, která své dítě kojí, ovlivní jeho náchylnost ke vzniku PA tím, co během kojení konzumuje. S4 uvedla: „*Ano, protože záleží, co ta mamka teda jí, jestli tu alergii tomu dítěti nespustí.*“ S6 na otázku odpověděla: „*Já bych řekla, že i ty kojený děti můžou mít velký problémy. Mají třeba některý, jsem to tady zažila, mají ty ekzémy. Neznamená, že to kojení je úplně to nejlepší v některých těch případech. Jo že třeba ta maminka se toho nechce vzdát, toho kojení, i když ví, že to dítě nebude prospívat a že má ty alergie třeba na bílkovinu kravského mléka. Byl tu i fakt případ, že maminka nechtěla přijmout umělé mléko a nechtěla držet dietu a přestat kojit a pak to dítě v podstatě ohrožovala až na životě.*“ Odpovědi respondentek S4 a S6 nejsou validní, protože kojení pomáhá dítěti mikrobiálně osídlit střevo a tím vzniká prevence PA.

### Schéma 3 – Kategorie Znalosti dětských sester



(Zdroj: vlastní)

Kategorie Schéma 3 – Znalosti dětských sester se skládá ze dvou podkategorií. První podkategorie je zaměřená na teoretické znalosti dětských sester. Tuto podkategorii tvoří tři skupiny, které vyplynuly z odpovědí respondentek. Týkají se teoretických znalostí ohledně potravinových alergií, potravinových intolerancí a odpovědí ohledně potravinových alergenů. Druhá kategorie zkoumá praktické znalosti dětských sester ohledně dětských pacientů, kteří trpí ABKM, celiakií, histaminovou nebo laktózovou intolerancí. Do první podkategorie spadly odpovědi na otázky „Víte, jaký je rozdíl mezi PI a PA a dokázala byste mi ho stručně vysvětlit?“, „Jaký je časový rozdíl mezi nástupem příznaků u PI a PA?“ nebo například otázka „Dokázala byste vyjmenovat alespoň některé ze 14 potravinových alergenů?“ Druhá podkategorie

vyplývala z odpovědi na otázky „*Jak se řeší stravování kojence s ABKM?*“, „*Jaké jsou příznaky celiakie u dětí?*“, „*Stručně mi popište, jak by měl vypadat jídelníček dítěte s histaminovou intolerancí, čemu by se dítě mělo vyhnout.*“ a otázka „*Může vzniknout laktózová intolerance také v důsledku virové gastroenteritidy, zánětlivého střevního onemocnění, chirurgického zákroku nebo jiné patologie postihující sliznici tenkého střeva?*“

### ***Teoretické znalosti dětských sester***

Na otázku, která se týkala rozdílu mezi PI a PA odpovědělo všech dvanáct respondentek. Respondentky S1, S3, S4 na odpověď neznaly správnou odpověď. Respondentka S1 uvedla: „*To úplně nevím, ale myslí si, tak jako logicky, že ta intolerance nedělá takové problémy tomu pacientovi jako alergie. Tam už asi ten alergen jako přece jenom dělá větší paseku a jsou nějaký potom větší symptomy nemoci.*“, S3 uvedla: „*Tak to teda úplně nevím. Potravinová intolerance, to znamená, že co oni nesmí jakoby jíst, jo, je to tak? No to je vlastně to samé, není?*“ a S4 na otázku odpověděla: „*No nevím.*“ Respondentky S2, S7 – S12 na tuto otázku odpověděly podle znalostí fyziopatologie a uvedly téměř shodné odpovědi. S2 uvedla: „*Tak alergie je jakoby přehnaná reakce organismu a intolerance je, že tam něco chybí. Že to jakoby špatně pracuje.*“ S7 odpověděla: „*Alergie je na imunitním podkladě a intolerance je, že ve střevě chybí látka, enzym.*“ S8 ve své odpovědi uvedla: „*Tak ta intolerance, že ve střevě něco chybí, enzym a ta alergie, že je to na jakémkoliv imunitním podkladě.*“ S9 uvedla: „*Alergie je, že je to dítě alergický na tu danou složku nebo na tu potravinu. A intolerance, to je nějak postupně, že chybí pak ten enzym.*“ S10 na otázku odpověděla: „*U potravinové alergie to vzniká hned a intolerance postupně. Tam chybí ten enzym.*“ S11 ve své odpovědi uvedla: „*Potravinová alergie je na základě imunologického podklad a intolerance probíhá tak, že ve střevech chybí enzym, který pomáhá trávit.*“ Respondentka S12 jako poslední na tuto otázku uvedla: „*Takže intolerance je, že když ve střevě chybí látka, třeba enzym, který pomáhá trávit potravinu. A alergie je podložená imunologickou reakcí.*“ Respondentky S5 a S6 na otázku rozdílu mezi PI a PA odpověděly podle rozdílu nástupu příznaků. Tato otázka na rozdíl v časovém rozmezí nástupu příznaků PI a PA byla také obsahem polostrukturovaného rozhovoru a odpovědi na ní jsou upřesněny níže. S5 ve své odpovědi uvedla: „*Takže potravinová alergie vzniká hned po požití vlastně daného alergenu, takže ta je vlastně jakoby akutní a intolerance vzniká postupně. Rozvíjí se to*



*třeba i během několika měsíců.“ S6 uvedla: „Takže potravinová intolerance se projevuje postupně, není to jako u tý potravinový alergie, kde se to vlastně projeví po pár minutách, někdy až do dvou hodin. U tý intolerance, tam si toho člověk nemusí ani nejdřív všimnout, může to brát jako normální stav, že má nějaké problémy. Může to člověk zjistit, že má nějakou intoleranci, třeba až klidně ve stáří. Zdravá střeva jsou základem zdravého imunitního systému a podle toho se všechno odvíjí. Když je potom člověk nějak nemocný, třeba i psychicky, tak se může zhoršit i ten jeho stav toho střeva a pak to může vzniknout. Jako všechno souvisí se vším.“*

Na již zmíněnou otázku časového rozdílu mezi nástupem příznaků PI a PA odpověděly všechny respondentky. Respondentka S1 chybně odpověděla: *„Jako první nastupuje ta intolerance a potom až se rozvine alergie.“* a S3 též chybně odpověděla: *„Vůbec nevím, možná ta PI že bývá jakoby časnější, ranní? A u té alergie je to jakoby dlouhodobější stav?“* Respondentky S1 a S3 na otázku neodpověděly správně, ale další respondentky už odpovídaly lépe. S2 a S4 uvedly shodnou odpověď, že potravinová alergie je rychlejší než potravinová intolerance. S2 uvedla: *„Alergie je jednoznačně rychlejší.“* S4 odpověděla: *„Alergie, no ty nastupují rychle.“* Respondentky S5 – S12 se v odpovědích velmi shodovaly. S5 na otázku časového rozdílu mezi nástupem příznaků PI a PA odpověděla: *„Takže potravinový alergie, to je hned po požití alergenu a u intolerance se to vyvíjí třeba postupně během několika měsíců.“* Respondentka S6 uvedla: *„Tak u tý alergie je ten nástup velmi rychlý. Někdy to trvá pár minut, nejdéle do dvou hodin. Ta intolerance, toho si člověk ani nemusí nejdříve všimnout, to je postupný nástup, jako první to mohou být i jenom bolesti hlavy, kloubů nebo stres a pak deprese. Jo, když se člověk cítí, že má nějaké problémy. Také únava u dětí. Ty když se cítí dlouhodobě špatně, tak to může vyvolat nějaké ty deprese.“* S7 odpověděla: *„Tak alergie se projevuje ihned a intolerance dny i týdny. Takže dlouhodobě.“* S8 uvedla: *„No tak intolerance určitě trvá dýl a ta alergie je hned.“* S9 taktéž uvedla: *„Alergie je do dvou hodin, intolerance postupně.“* S10 shodně s S9 odpověděla: *„Potravinová alergie vzniká do dvou hodin a ta intolerance postupně.“* S11 shodně odpověděla jako předešlé respondentky: *„U potravinové intolerance je to na dlouhodobé bázi, může to probíhat i roky a potravinová alergie je do dvou hodin.“* S12 odpověděla: *„Potravinová alergie je většinou do dvou hodin, u intolerance je to dlouhodobě.“*

Do skupiny *Alergeny* spadly odpovědi na otázku ohledně toho, zda by dětské sestry, respondentky, dokázaly vyjmenovat alespoň některé ze 14 potravinových

alergenů. Na tuto otázku odpověděly všechny respondentky, tedy S1 – S12. Mezi nejčastěji jmenované alergeny patřilo mléko (mléčné výrobky), ryby a lepek. Mléko uvedlo jedenáct z dotázaných respondentek, neuvedla ho ve své odpovědi pouze S3. Ryby uvedlo sedm respondentek (S1, S2, S5, S7-S9, S12). Lepek uvedlo šest respondentek (S1, S5, S6, S8, S9, S12). Respondentka S1 uvedla: „*Tak u nás nejvíc samozřejmě teda ta laktóza a taky sacharidy. Opravdu setkáváme se nejvíc teda mléko a lepek, to tady prostě frčí. A jinak jsou to potom hodně ryby, rajčata ty ořechy.*“ Respondentka S8 uvedla velmi podobnou odpověď jako S1. S8 odpověděla: „*Tak v dnešní době mi přijde, že nejčastější je to mléko a lepek. Pak vejce a taky ryby.*“ Stejně jako lepek, šest respondentek uvedlo ořechy (S1, S2, S4, S5, S11, S12). Čtyři respondentky (S5 – S7 a S9) uvedlo ryby. Respondentky S7 a S10 uvedly korýše a respondentka S7 uvedla mimo jiné jako jediná také měkkýše. Respondentky mimo nejznámějších 14 alergenů, které stanovilo nařízení EU č. 1169/2011 o poskytování informací spotřebitelům, často uváděly i jiné alergizující potraviny. Respondentky S3 – S5 uvedly jahody. Tři krát byly zmíněny citrusy (S3, S6, S7). Dvě respondentky (S1 a S3) zmínily rajčata. S3 a S4 uvedly kiwi. S6 a S9 také zmínily luštěniny. S6 dále uvedla mezi alergeny brambory, lilkovité rostliny, droždí a pomeranč. S8 uvedla: „*A teď mi přijde, že dost často i čokoláda, že uvádí ty děti.*“

### ***Praktické znalosti dětských sester***

Na otázku, jak se řeší stravování kojence s alergií na bílkovinu kravského mléka (ABKM) mi odpovědělo všech dvanáct respondentek. Všechny respondentky mimo S1 uvedly, že jsou v nabídce dvě možnosti, jak stravování kojence vyřešit. Respondentka S1 odpověděla: „*Mají svá mléka. Pro kojence my potom máme ty mlíka, který to nahrazují, žejo. Je několik výrobců, kteří je vyrábí, takže paní doktorka, která je tu přes imunologii vždycky nějaký vhodný vybere a předepíše.*“ Bohužel respondentka S5, která uvedla možnost umělého mléka pro kojence, ho specifikovala jako bezlaktózové. Dítě s ABKM musí mít mléka hypoalergenní. S5 uvedla: „*Takže u kojence, pokud maminka kojí, tak musí vynechat z diety veškerý mlíko. Takže musí dodržovat bezlaktózovou dietu a u miminek, který maminka nakojí, tak se používají bezlaktózový mlíka. Například Neocate, Alfamino.*“ S2 ve své odpovědi uvedla: „*No když je to úplně jako malý kojeneček, tak má ty hypoalergenní a nebo i bezlaktózové mlíka. Když je to kojené dítě, tak dietu drží i matka, aby to nepřecházelo do toho mlíka.*“ S3 v rozhovoru odpověděla: „*Tam se přechází na to speciálně upravený mléko u těch malinkých dětí. Maminka,*

*... která by chtěla dál kojit má úpravu stravy, má to takzvaně bezlaktózový.“ Odpověď respondentky S3 bohužel není správná, maminka, která chce své dítě kojit a mají diagnostikovanou ABKM, musí dodržovat úplně bezmléčnou dietu, bezlaktózové dieta nestačí. S4 uvedla shodně s S3: „No má speciální umělý mlíko. Maminka kdyby chtěla kojit, tak ona musí vyřadit mlíko ze svého jídelníčku.“ Nejlépe na otázku odpověděla respondentka S6: „Takže když je to kojené dítě, tak nejdříve, kolikrát sem přijdou teda děti, že mají ve stolici krev nebo že mají časté stolice, takže my, když teda zjistíme, že je to doopravdy alergie na bílkovinu kravského mléka, tak se snažíme té matce dávat bezmléčnou a bezlaktózovou stravu. Má dietu a zkouší se, jestli to zabere, tenhle druh omezení, v tom, jestli to dítě bude prospívat. Když to dítě nebude prosívat ani po tomhle opatření, tak se uchylujeme k umělému mléku, jako je Neocate nebo Alfamino.“ S7 ve své odpovědi uvedla stejně jako S3 a S4: „Řeší se to speciálním mlékem, a když chce matka kojit, tak musí mít bezmléčnou dietu.“ S8 uvedla též shodně: „No, mají speciální mlíko. Maminka vlastně může kojit, ale tak ona musí vlastně vynechat to mlíko.“ S9 řekla: „To jsou speciální mléka. Maminka kojit může, ale musí dodržovat dietu. Bezmléčnou.“ S10 odpověděla na otázku: „Mají speciální mléka, maminka musí držet bezmléčnou dietu, když chce kojit.“ S11 uvedla: „Dostávají speciální mléko. Kdyby maminka chtěla kojit, tak musí sama dodržovat dietu.“ S12 na otázku odpověděla: „Podáváním speciálního hypoalergenního mléka. Kojící maminka musí vymezit alergizující potraviny.“*

Dále tato podkategorie obsahuje odpovědi dětských sester ohledně celiakie. V otázce jsem se všech respondentek ptala, jaké jsou příznaky celiakie u dítěte, které znají z praxe. Mezi nejčastější příznaky celiakie u dětí uvedlo osm respondentek průjem (S1-S4, S6 – S9, S11), dále také osm respondentek uvedlo jako příznak úbytek na váze dítěte (S3, S5, S7 – S12). Sedm krát zazněl nízký vzrůst nebo porucha růstu dítěte (S2, S3, S5, S7, S9 – S11). 6 respondentek (S1, S5, S8 – S10, S12) uvedlo jako příznak celiakie krev ve stolici. Respondentky S2 – S4, S11 a S12 uvedly bolesti břicha. Čtyři krát se zmínila anémie z poruchy vstřebávání železa (S5, S6, S7, S10). Také čtyřikrát bylo uvedení celkové neprospívání dítěte (S2, S4 – S6). Tři respondentky (S4 – S6) uvedly mezi příznaky nafouklé břicho, S12 uvedla nadýmání. Dále S4 uvedla, že je dítě plačtivé, S6 uvedla, že má dítě suchou kůži, S1 uvedla mezi příznaky nevolnost a S12 zvracení. S1 při rozhovoru uvedla: „Já vím, že mají průjem asi nejvíc. Nevím, jak jsou malý, tak jsem neviděla asi nic jiného, než průjem a krev ve stolici.“ S5 řekla: „Celiakie

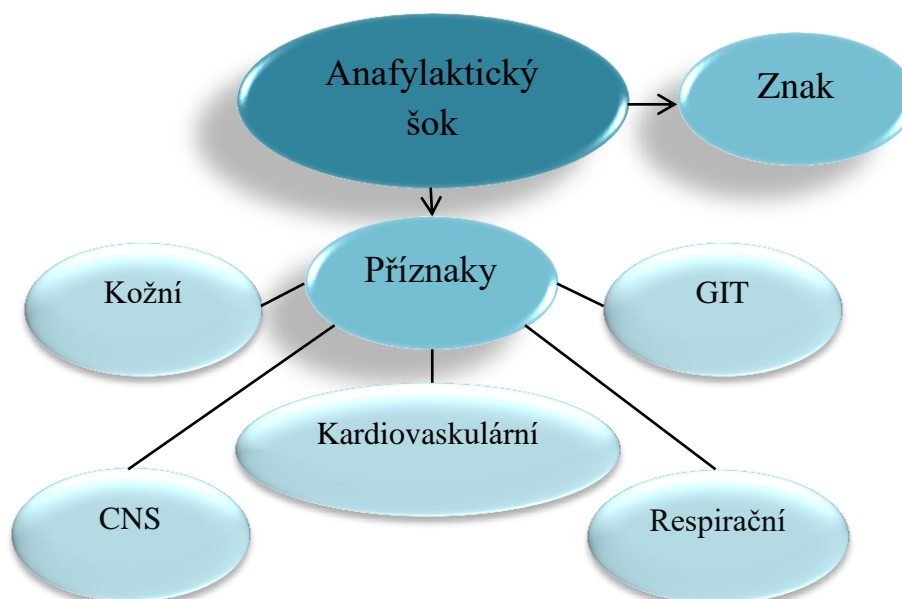
*u dítěte, takže to je vzdušné břicho, úbytek na váze, porucha růstu, krev ve stolici. Prostě dítě neprosívá. Nebo mezi dlouhodobý patří anemie.“*

Další otázka z praktických znalostí se týkala histaminové intolerance. Otázka byla mířena na to, jak by měl vypadat jídelníček dítěte s histaminovou intolerancí, čemu by se dítě mělo nejlépe vyvarovat a vůbec taková potravinu nekonzumovat. S1 uvedla: *„No tak to Vám řeknu, to není asi úplně jednoduchý. Vím, že rajčata asi ne. Ale nevím, já, s těma se přiznám, jsem se tolik nesečkala nebo skoro vůbec.“* Respondentky S2 odpověděla: *„To záleží no, tak každý dítě v tomhle není stejný. Když je ta intolerance úplná, tak tam skoro nic nejedí, pak jedí jen rejži. Vynechávají maso a veškerý takový ty přílohy. Jedí ty základní potraviny. Záleží, co tam z toho převažuje. My to pak domlouváme s mámama a dietkou.“* S3 ve své odpovědi uvedla: *„Já nevím, to bezlepkový. To ne ne, nevím.“* S4 uvedla: *„Mělo by se vyhnout potravinám, ve kterých ten histamin je. A ten je skoro všude. Musí mít čerstvý jídlo, nesmí být víckrát ohříváný.“* S5 řekla: *„Takže dítě by mělo jíst hlavně nepřemyslově upravenou stravu a jíst stále čerstvé jídlo, třeba i ohříváné z lednice vadí.“* Respondentky S6 – S12 se shodují s odpovědí respondentky S6 a jejich obecné doporučení je, aby dítě jedlo čerstvé potraviny, co nejméně průmyslově zpracované. S6 uvedla: *„Takže ty potraviny by měly být připravený čerstvý, ne průmyslově zpracovaný. Pokud možno doma uvařený.“* S7 na otázku odpověděla: *„Tak hlavně mít čerstvý jídla, co nejméně zpracovaná.“* S8 uvedla: *„No tak jíst co nejčerstvější jídla.“* S9 řekla: *„Měl by se vyhnout průmyslově vyrobeným potravinám, čerstvé potraviny má jíst.“* S10 ve své odpovědi uvedla: *„Dítě by mělo jíst čerstvé potraviny, ne dlouho skladované, ne průmyslově zpracované.“* S11 uvedla: *„Dítě by mělo určitě vyřadit zpracované potraviny a nahradit je čerstvými.“* Jako poslední respondentka S12 na tuto otázku odpověděla: *„Měly by hlavně jíst čerstvý potraviny a ne průmyslově upravený.“*

Jako poslední skupina do této podkategorie spadala otázka, ve které jsem se dětských sester ptala, zda může vzniknout laktózová intolerance na podkladě patologie, která postihuje sliznici tenkého střeva, tedy takzvaná sekundární laktózová intolerance. Do patologie postihující sliznici tenkého střeva jsem zahrнула virovou gastroenteritidu, jiné zánětlivé střevní onemocnění a chirurgický zákrok. Pouze respondentka S2 uvedla, že si myslí, že nemůže vzniknout. Ostatní respondentky uvedly, že laktózová intolerance vzniknout může při porušení sliznice tenkého střeva. S1 uvedla: *„Já si myslím, že může. Myslím si, že vlastně jakoby nějakým tím základním onemocněním, poškozením. Ta střevní flora se změní a tím pádem jo.“* S3, S4, S8 – S10 se shodly

v odpovědích na tom, že laktózová intolerance za takových podmínek vzniknout může, právě z toho důvodu, že je sliznice střeva poškozená, dále svou odpověď nespecifikovaly. S3 v rozhovoru uvedla: *„Může to vzniknout, dojde k nějakému tomu porušení v těch střevech, toho epitelu.“* S4 uvedla: *„No tak asi jo, když tam dojde k nějakému poškození, narušení. Tak pak k něčemu takovému může dojít.“* S8 odpověděla: *„No asi jakýmkoliv zásahem na tom střevu.“* S9 odpověděla: *„Může.“* S10 uvedla: *„Může, právě protože je narušená ta sliznice.“* Respondentky S5 – S7, S11 a S12 svou odpověď rozvedly a téměř všechny se v ní shodly. S5 řekla: *„Může vzniknout, protože se pak málo tvoří enzymy.“* S6 odpověděla: *„Určitě může, protože došlo vlastně k poškození té sliznice toho střeva, kde se produkuje enzym laktáza. Může to být třeba i léky, při léčbě antibiotiky. Může se to stát. Ale pokud se střevo dostane pak zpět do formy, tak to vymizí.“* S7 shodně s respondentkou S6 a řekla: *„Ano, protože se vlastně poruší ta sliznice toho tenkého střeva, kde se má produkovat ten enzym, co napomáhá rozkladu laktózy.“* S11 uvedla: *„Ano, může, díky narušení sliznice se málo produkuje nebo neprodukuje laktáza.“* S12 odpověděla: *„Může, protože je narušená sliznice střeva a pak ten enzym, co rozkládá laktózu, může přechodně chybět.“*

#### Schéma 4 – Kategorie *Anafylaktický šok u dítěte*



(Zdroj: vlastní)

Tato kategorie vyplynula z odpovědí dětských sester na otázku, která se týkala příznaků anafylaktického šoku. Podkategorie *Znak* vyplynula z odpovědí respondentek S1, S2 a S4. Druhou podkategorii tvoří *Příznaky*. Tuto podkategorii tvoří 5 skupin. Jsou v ní zahrnuté příznaky, které postihují gastrointestinální trakt, respirační trakt, kardiovaskulární systém, centrální nervový systém, a nebo se objevují kožní příznaky. Na otázky mi odpověděly všechny respondentky, tedy S1 – S12.

#### ***Znak***

Respondentky S2 a S4 mi specifikovaly anafylaktický šok jako život ohrožující stav a tím upozornily na to, že tato reakce na potravinový alergen je velmi závažná, a s tím se proto pojí i specifické klinické příznaky. Na základě těchto odpovědí jsem vytvořila tuto podkategorii. S2 uvedla: „*To je velmi vážný život ohrožující stav. Děti mohou přestat až dýchat.*“ S4 na otázku odpověděla: „*Je to život ohrožující stav. To dítě upadá do bezvědomí, můžou být i kožní projevy, jako třeba kopřivka. Přestává i dýchat.*“ Další dětská sestra S1, která svou odpovědí přispěla k vytvoření této podkategorie, uvedla, že záleží i na vyvolavateli, který anafylaktický šok způsobí. S1 ve své odpovědi uvedla: „*No, tak ty jsou asi různé podle vyvolavatele. Ale určitě je tam opocení dítěte, že jo, dítě se může klepat, dostává se až do bezvědomí. Určitě má nějaký*

tachykardie.“ Tímto respondentka S1 upozornila na to, že je rozdíl nejen mezi vyvolavatelem anafylaktického šoku, ale záleží i na cestě působení vyvolavatele.

### ***Příznaky***

Mezi nejčastěji jmenované příznaky anafylaktického šoku respondentky z dětského oddělení uváděly opocení kůže dítěte, poruchy dýchání jako je například dušnost nebo že dokonce dítě může přestat dýchat. Dále se často objevovala v odpovědích respondentek vyrážka nebo bezvědomí. Opocení uvedlo pět respondentek (S1, S6 – S8, S10). Příznaky, které respondentky uváděly, byly velmi rozmanité, ale většina respondentek se na podobných příznacích shodla. S1 viz výše uvedla: *„No, tak ty jsou asi různé podle vyvolavatele. Ale určitě je tam opocení dítěte, že jo, dítě se může klepat, dostává se až do bezvědomí. Určitě má nějaký tachykardie.“* S2 na stejnou otázku odpověděla: *„To je velmi vážný život ohrožující stav. Děti mohou přestat až dýchat.“*, S3 řekla: *„To dušení je to, až by mohlo dojít k zástavě srdce, zrychlené dýchání na začátku, až pak zástava dechu.“* S4 uvedla: *„To dítě upadá do bezvědomí, můžou být i kožní projevy, jako třeba kopřivka, dítě přestává dýchat.“* S5 ve své odpovědi řekla: *„Takže vyrážka alergická, otok krku, průjem, zrychlený puls, svědění.“* Respondentka S6 uvedla: *„Tak příznaky anafylaktického šoku jsou takový, že člověk přestane jakoby skoro dýchat, dýchá povrchně, protože má otok. Jakoby se stáhnou ty cévy, dochází tam v tom těle k takovým chemickým procesům, který tohleto jakoby udělají. Člověk si myslí, já jsem takového člověka osobně viděla, že ten člověk zemře. Může být i v bezvědomí. Má chladnou kůži, jako opocenu, ale opravdu chladnou, úplně jak keramickou.“* S7 při rozhovoru řekla: *„Mezi příznaky patří opocení, pruritus, dýchací problémy, kardiovaskulární problémy.“* S8 uvedla: *„Patří sem třeba bledost kůže, opocení, někdy může být vlastně i zástava srdce.“* S9 na otázku odpověděla: *„Třeba kardiovaskulární, může být vyrážka.“* Respondentka S10 uvedla: *„Opocení, bledost, zrychlené dýchání, nízký tlak.“* S11 při rozhovoru řekla: *„Tak je to opuchnutí, začervenání, pacient se může dusit, může mu začít selhávat centrální nervová soustava, tedy poruchy vědomí.“* Poslední respondentka S12 z dětského oddělení uvedla: *„Mezi příznaky patří kardiovaskulární selhání nebo dušnost.“*

## **Kategorie 5 Specifika ošetrovatelské péče u dětí s PI a PA**

Do této kategorie spadaly odpovědi respondentek z dětského oddělení na celkem pět otázek, které se týkaly specifík ošetrovatelské péče u dětí s PI nebo PA. Jako první jsem v této kapitole rozebrala odpovědi dětských sester na otázku, zda si myslí, že v současné době přibývá dětí s tímto onemocněním. Všech dvanáct respondentek se shodlo na tom, že takových dětí v dnešní době určitě přibývá. Respondentka S6 mi na otázku odpověděla: „*V dnešní době jich přibývá. Hlavně bych řekla, že si to nesprávně diagnostikují maminky a tím pádem takových dětí přibývá. Protože třeba něco hledají na těch dětech, protože jsou úzkostlivé. Je to křehká generace.*“ S12 uvedla: „*Bohužel si myslím, že jich přibývá.*“

Druhá otázka byla mířena na téma nesprávné diagnostiky PI nebo PA, zda falešná diagnóza může dítě ohrozit v jeho vývoji a růstu. S1 uvedla: „*Já si myslím, že ne. Když špatně diagnostikujeme bezlaktózovou dietu a to dítě bude pít náhražky mlíka, tak ho to vlastně úplně neohrozí, když bude mít náhražky. Takže to úplně nevím, nejsem o tom úplně přesvědčená, jako jestli by to dítě ohrozilo ve vývoji. To bychom asi museli zvolit léčbu nebo dietu, která by to dítě omezila nutričně. Tak to možná jo.*“ S2 odpověděla: „*No asi by mohla, ale záleží, jak to matky berou. Jakože potom, když omezí maso, tak jsou třeba chudokrevný nebo se dobře nevyvíjí. Může to teda asi být.*“ Respondentka S3 uvedla: „*Může, když maminka vyřadí mléko, tak může ohrozit správný růst kostí.*“ S4 řekla: „*No tak určitě. Když nebude mít dostatečný příjem toho, co potřebuje, tak ho to bude brzdit ve vývoji.*“ S5 ve své odpovědi uvedla: „*Tak to asi určitě, protože mu tam chybí ta daná látka.*“ S6 odpověděla: „*Určitě může. Může to nastat například u mléka nebo mě napadá třeba i maso. Protože pokud tam nedojde k nějaké té vhodné náhražce, jakoby tak, jak doporučí lékař, aby to měl pod dohledem, tak může třeba i to dítě být menší, nemusí tolik vyrůst, protože ten vápník je velmi důležitý v tom dětském věku. A vlastně železo taky.*“ S7 uvedla: „*Může, třeba když se omezí důležité potraviny.*“ Respondentka S8 odpověděla: „*No jako může no. Tak asi v tom vývoji záleží, když třeba chybí to mléko nebo něco, co je pro dítě důležité - obiloviny.*“ Respondentka S9 s předešlými odpověďmi dětských sester nesouhlasila a uvedla: „*Já si myslím, že ne.*“ Respondentka S10 souhlasila s S9 a odpověděla: „*Nemůže.*“ S11 ve své odpovědi uvedla: „*Ano, určitě může. Při vyloučení mléčných výrobků může docházet ke ztrátě vápníku nebo při vyloučení masa k nedostatku železa.*“ S12 odpověděla: „*Může, když mu chybí mléko, tak pak třeba vápník v kostech taky chybí.*“



V další otázce jsem se respondentek z dětského oddělení ptala, zda je možné, aby PA u dítěte spontánně vymizela. S1 uvedla: „*Já si myslím, že nemůže vymizet rozvinutá alergie.*“ S2 odpověděla: „*V některých případech může.*“ S3 na mou otázku odpověděla: „*Ano, může.*“ S5 uvedla: „*Může, kolem předškolního věku.*“ S touto odpovědí souhlasily i respondentky S11 a S12. S11 uvedla: „*Ano, v průběhu věku, nejčastěji v předškolním.*“ S12 shodně odpověděla: „*Může vymizet v předškolním věku.*“ Respondentka S4 uvedla: „*Může s věkem. Přibližně po šestém roce nejdříve.*“ S6 odpověděla: „*Ano může, někdy kolem toho školního věku.*“ Shodně s S6 uvedly svou odpověď S7 a S8. S7 uvedla: „*Může, nějak ve školním období.*“ S8 odpověděla: „*Může, nějak ve školním období. Ale třeba u svého vlastního dítěte vím, že můj první kluk, kterej byl nedonošenej, tak měl alergii na to mlíko taky a měli jsme speciální a měl to nejvíc asi tak v půl roce. Vlastně na zádičkách měl hodně atopický ekzém. To měl teda fakt hodně. Když ležel na zádech, tak si drbal i ty záda. A teď je úplně bez jakéhokoliv příznaku a řekla bych, že tak kolem dvou let, možná dvou a půl to začalo mizet. Dost mu pomáhalo sluníčko a taky, když jsme byli u moře.*“ Respondentka S9 uvedla: „*Může, tak do dvou let.*“ S10 shodně s S9 uvedla: „*Může, tak do dvou let.*“

Jako třetí jsem do této kategorie zařadila odpovědi na otázku, zda se dá „naučit“ tolerovat potravinový alergen. S1 odpověděla: „*Jo no. Myslím si, že asi jo. Tohle je malinko jinej soudek, ale tím, že máme v rodině velmi těžkou alergii na včelí a vosí bodnutí, tak jsem, byť jsem zdravotník, donedávna nevěděla, že jsou injekce, který se právě aplikovaly minulý týden. Aplikovala to paní doktorka tady na imunologii. Po malých dávkách se dá taky navyknout tomu alergenu.*“ S2 odpověděla: „*Asi se to dá no, ale ne všechno jako. Chodí někdy sem na testy, že se zkouší, jestli po lžičce nevznikne reakce.*“ S3 odpověděla: „*Dá se to naučit po malých dávkách.*“ S odpovědí respondentky S3 souhlasily i respondentky S4 – S12. S4 odpověděla: „*No asi jo no. Od určitého věku bych zkusila tu určitou potravinu prostě dávat zařazovat.*“ S5 uvedla: „*U malých dětí jo. Tak, že se mu pomalu přidává do stravy a zkouší se, co to s ním udělá.*“ S6 odpověděla: „*Určitě. Tím, že se podává alergen po malých dávkách, nízkých dávkách. U těch malých dětí se to asi taky musí dělat podle lékařským dohledem.*“ S7 uvedla: „*Dá, vlastně u malých dětí, když se po malých dávkách přidává do běžného jídla.*“ S8 odpověděla: „*No postupně přidávat do toho jídla no. Takhle jsme to měli s tím mlíkem, že já jsem ho vynechala úplně, pak jsem přidávala já, když jsem kojila. Pak vlastně on lipánky nebo postupně mlíko a pak mu to přestalo vadit. Vlastně cokoliv mléčného.*“ S9 odpověděla: „*Dá se to, když se to pomalu přidává.*“ S10 odpověděla:

*„Ano a pomalu se to dává po malých dávkách.“ S11 odpověděla: „Ano, pomalu při postupném zatěžování tím alergenem se to dá naučit.“ S12 odpověděla: „Dá se to naučit podáváním malým množstvím.“*

Poslední otázka polostrukturovaného rozhovoru se týkala multidisciplinární péče při PI a PA u dětských pacientů. Ptala jsem se, s kým dalším ze zdravotnických pracovníků mohou rodiče nebo dítě spolupracovat při zjištění PI nebo PA. S1 odpověděla: *„Tak oni to většinou zjistí opravdu se svým praktikem, takže s ním to jako jednaj. Když se dostanou sem k nám, tak pokud je to opravdu nějaká speciální alergie nebo kombinovaná alergie, tak my okamžitě voláme nutriční terapeutku. Při naše oddělení jsou tu teďkon dvě k dispozici. A ta vlastně buď přijde sem rovnou za maminkou, nebo s někým to řeší telefonicky. A vlastně spolu tu dietu jakoby řeší oni osobně, my se do toho nějak už jako neangažujeme.“* S2 odpověděla: *„Převážně spolupracují se svým obvodním pediatrem a pak nějaký ti specialisti. Imunolog nebo taky nutriční terapeut. Taky máme nutriční ambulanci.“* S3 ve své odpovědi uvedla: *„Tak je to imunolog, je to i kožař.“* S4 odpověděla: *„Tak s nějakým tím nutričním terapeutem.“* S5 odpověděla: *„Mohou se obrátit na nutriční terapeutku.“* S6 uvedla: *„Tak můžou spolupracovat s nutriční terapeutkou, třeba i psychologem nebo kožní.“* S7 odpověděla: *„Nejčastěji s nutriční nebo kožařem, možná taky s psychologem.“* S8 uvedla: *„No tak se svým praktickým lékařem a pak s tima odborníkama jako je alergolog, kožař nebo nutriční terapeut. S tím my vlastně komunikujeme, ihned to s ním konzultujeme, když takový dítě přijde.“* S9 uvedla: *„Se svým lékařem nebo nutriční terapeutkou. Když mají kožní problémy, tak s kožním lékařem.“* S10 odpověděla: *„S nutričním terapeutem, s kožním lékařem. Máme i nutriční ambulanci tady.“* S11 uvedla: *„Může to být nutriční terapeut. Toho máme k dispozici i u nás na oddělení. Kožní lékař nebo někdy u dětí i psycholog.“* Respondentka S12 na otázku odpověděla: *„Asi s nutričním pracovníkem, a když už mají nějaké kožní výjevy, tak se obrátit na kožní oddělení. Nutričního terapeuta nemáme úplně na oddělení, ale když si ho zavoláme, tak ho máme.“*

## 5 Diskuse

Tato část bakalářské práce porovnává získané výsledky z výzkumného šetření, které proběhlo kvalitativní metodou, formou polostrukturovaného rozhovoru se sestrami z dětského oddělení. Prvním cílem bylo zmapovat znalosti dětských sester o potravinových intolerancích a potravinových alergiích. Druhým cílem bylo zjistit specifika ošetrovatelské péče u dětských pacientů s tímto onemocněním. Výzkumný soubor tvořilo dvanáct sester z dětského oddělení z vybrané nemocnice Jihočeského kraje. Otázky, které obsahoval podklad pro polostrukturovaný rozhovor byly vybrány cíleně, aby byly zjištěny podstatné informace pro výzkumné šetření.

Na začátku interview byly od respondentek získány souhlasy s rozhovory a hlavní osobní údaje. Identifikační údaje tvořily otázky na délku praxe na dětském oddělení a na nejvyšší dosažené vzdělání respondentek. Z rozhovorů vyplynulo, že výzkumný vzorek tvořilo šest sester se středoškolským vzděláním s maturitou a šest sester s vysokoškolským vzděláním. Pouze dvě respondentky s vysokoškolským vzděláním mají magisterské dokončené vzdělání. Respondentka S4 s nejkratší délkou praxe (1, 5 měsíce) měla dokončené nejvyšší vzdělání vysokoškolské magisterského typu. Respondentka S9 s nejdelší dobou praxe, která byla 40 let na dětském oddělení, má středoškolské vzdělání s maturitou. Průměrná délka praxe respondentek na dětském oddělení byla 11 let (viz Tabulka 3).

Prvním cílem bylo zmapovat znalosti sester, které se týkají potravinových intolerancí a potravinových alergií. Mezi klíčové a diskutované body patří znalosti respondentek ohledně příznaků PI a PA, důležitosti anamnézy u PA, diagnostiky PA, léčby PA, prevence PA, příznaků anafylaktického šoku a další teoretické a praktické znalosti. Z výzkumného šetření vyplývá, že všechny respondentky uvedly, že mezi časté příznaky patří GIT problémy. S tímto tvrzením souhlasí i Cianferoni et al. (2021), kteří ve své publikaci uvádějí, že mezi příznaky trávicího traktu patří nevolnost, bolesti břicha, křeče, zvracení a průjem. Jako kožní příznaky PA uvedly S1, S3, S6 a S9 atopickou dermatitidu. S tímto názorem se shoduje i Čelakovská (2020), která se svým článkem uvádí, že děti, které trpí atopickou dermatitidou, převážně trpí i potravinovou alergií. K respiračním příznakům uvedla S6, že děti mohou mít dýchací problémy, jako je například alergické astma nebo rýma. S alergickou rýmou souhlasila i respondentka S8, která mezi příznaky přidala navíc kašel. Ahrens et al. (2014) ve svém odborném článku uvádějí, že většina laiků zaměňuje příznak kašle s tím, že se dítě dusí, protože aspirovalo potravinu, ale v praxi je to často jinak, děti kašlou z toho důvodu, že vznikla

alergická reakce na potravinu, která může přejít až do anafylaktického šoku a být život ohrožující. Dále ve svém článku zmiňuje jako příznak PA astma nebo rýmu. Dalším zajímavým zjištěním bylo, že respondentky (S5 – S12), které ve své odpovědi uvedly, že intolerance nastupuje pomaleji, a že je dlouhodobá, neuvedly výjimku, když například u laktóзовé intolerance příznaky nastupují po požití od 30 minut do 2 hodin (Bajerová, 2018).

Jako další jsme mapovaly více do hloubky znalosti sester ohledně potravinových alergií. Důležitost získání rodinné anamnézy uvedly respondentky S1, S2, S3 S4 a S8, které ve své odpovědi uvedly, že je pro zdravotnický personál důležité znát, zda nemá PA rodič nebo například sourozenec. S tímto tvrzením souhlasí ve svém článku i Škvorová (2022). Respondentky S1 a S2 ve svých odpovědích také uvedly důležitost anamnézy, která se vztahuje k aktuálnímu onemocnění dítěte. S2 odpověděla: „*Důležitá je i anamnéza dítěte. Budeme se ptát, zda nemají něco v rodině, jestli už tam něco je. Co to dítě jedlo, po čem to vzniklo, jak se to projevilo.*“ S touto odpovědí respondentky S2 se ztotožňuje i Kopelentová a Vernerová (2016), které ve svém článku zdůrazňují, že je důležité získat informace o tom, co dítě jedlo, po jaké době se příznaky objevily a jaké ty příznaky byly. Ohledně diagnostiky PA nám respondentky S6, S9, S10 a S11 uvedly, že při diagnostice pomocí orálních neboli potravinových expozičních testů musí být přítomen lékař. Je to z důvodu rizika vzniku anafylaktického šoku. S těmito odpověďmi souhlasí i Kopelentová a Vernerová (2016). Všechny respondentky uvedly ve svých odpovědích, že se PA diagnostikuje pomocí krevních testů. S tímto ale Kopelentová a Vernerová (2016) a Šetinová (2020) nesouhlasí. Dle jejich názoru je stanovení diagnózy na základě krevních testů chybné. Musí být zde přítomny další vyšetření, ale například kožní testy a odběry krve samy o sobě nestačí. Musí být pozitivní anamnéza pacienta, pozitivní kožní i krevní testy, ale i expoziční orální test. U léčby PA všech dvanáct respondentek shodně uvedlo, že je důležité držet eliminační dietu. Pouze dvě respondentky (S1 a S2) uvedly léčbu akutní. Z mého pohledu je to velmi nízké procento respondentek, protože všechny sestry z dětského oddělení by měly umět zareagovat na situaci, když se dítěti alergická reakce spustí a měly by umět předejít vzniku anafylaktického šoku. Yu et al. (2016) uvádí, že časná léčba adrenalinem po expozici alergenu (během několika málo minut) je účinnější než pozdější léčba, a že časná léčba je rozhodujícím faktorem v prevenci úmrtí dítěte na anafylaxii. Kopelentová a Vernerová (2016) doporučují k léčbě lehkých a středně závažných alergických reakcí jako použít antihistaminika. Žádná z dotazovaných

respondentek neuvedla důležitost toho, že eliminační dietu by měl vždy stanovit lékař. Toto je dle mého názoru také velmi důležité, protože nevznikají jen nutriční rizika pro dítě, ale také se může udržovat nežádoucí potravinová senzibilizace. K prevenci plno sester kladně hodnotilo kojení z pohledu imunizace, ale žádná nespecifikovala, že kojení by mělo být podle doporučení WHO výlučné do šesti měsíců věku dítěte a matka by při kojení měla mít pestrou stravu, kam zařadí i potencionální alergeny, neměla by je v žádném případě vynechávat (Novotná a Novák, 2012). Myslím si, že je i velmi důležité, jakou má kojící žena výživu, protože i to může mít vliv na výživu kojence a kvalitu mateřského mléka. Chrprová a Musilová (2023) ve svém odborném článku uvádějí, že strava laktující matky ovlivňuje složení mateřského mléka a tím pádem také přispívá ke zdraví matky i dítěte. Mezi látky, které pomáhají kolonizaci střeva dítěte, patří oligosacharidy, které mají funkci antimikrobiální a probiotickou. V mléce jsou podle Chrprové a Musilové (2023) některé živiny, které přímo vzájemně souvisí s výživou, kterou matka přijímá. Jedná se například o složení mastných kyselin, vitamin B12 nebo vitamin D.

Další kategorií byly znalosti sester, kde jsme sledovaly jednak znalosti teoretické, tak i znalosti praktické. První otázka se týkala rozdílu PI a PA. Respondentky mimo S1, S3 a S4 uvedly dobré, stručné odpovědi a dokázaly tuto problematiku vysvětlit. Druhá otázka se týkala časového rozdílu při nástupu příznaků u PI a PA. Respondentka S1 a S3 na otázku nedokázaly správně odpovědět, ale zbytek respondentek odpovědět dokázal. Myslím si, že každá dětská sestra by měla vědět, že potravinová alergie může jako každá jiná alergie vzniknout velmi rychle a dokonce do dvou hodin od expozice alergenu může vzniknout závažný anafylaktický šok (Petrů, 2015). S6 dopověděla na zadanou otázku nejlépe. Ve své odpovědi také specifikovala, že mezi možné příznaky PI patří i únava dětí nebo deprese. Deprese podle ní u takových dětí vzniká z důvodu toho, že se děti necítí dobře. S tímto tvrzením souhlasím, sama jsem měla před pěti lety diagnostikovanou laktózovou intoleranci a v době, kdy jsem měla gastrointestinální problémy každý den v průběhu téměř dvou let, a má praktická lékařka toto onemocnění nedokázala diagnostikovat, tak jsem měla depresivní stavy, protože jsem se dlouhodobě necítila fyzicky dobře a to mělo negativní dopad i na moje psychické zdraví. Po diagnostice odborným gastroenterologem se mi psychické i fyzické zdraví navrátilo téměř ihned. Touto problematikou se zabývá ve svém článku i Cianferoni et al. (2021). Cianferoni et al. (2021) uvádějí, že přítomnost potravinové intolerance může mít vliv na psychickou pohodu pacienta. Úzkost, deprese a somatické příznaky se u pacientů

s potravinovou intolerancí vyskytují častěji. Některé studie zaměřené na psychosociální změny ukázaly možnou souvislost mezi potravinovou intolerancí a mladším věkem, ženským pohlavím, vyšším vzděláním a nespecifickými střevními záněty (IBS). Dále bylo prokázáno, že potravinová intolerance se může překrývat i s averzí k jídlu. Příznaky GIT se totiž objevují po požití potravy, a pokud se příjem konkrétní potravy shoduje s averzí vůči této potravíně, může to znamenat, že je naučená. Studie také naznačují potřebu lepší komunikace mezi lékařem a pacientem (Cianferoni et al., 2021).

Praktických znalostí se týkala i otázka zaměřená na výživu kojence s ABKM. Respondentky S1, S4, S7 – S11 uvedly ve svých odpovědích, že dítě, které má ABKM má speciální mléka. Tyto odpovědi jsem vyhodnotila jako nedostačující, protože dle mého názoru, vzhledem k tomu, že kojenců s ABKM přibývá a je to velmi častá diagnóza, by dětské sestry měly vědět, že je jedná o hypoalergenní mléka. Respondentky S5 dokonce v odpovědi uvedla, že dítě má bezlaktózová mléka a matka drží bezlaktózovou dietu. To není pravda, dítě, které trpí alergií na bílkovinu kravského mléka, musí vyřadit právě zmíněnou bílkovinu nebo její složky. Jedná se tedy o umělá mléka takzvaně hypoalergenní. Většina alergických dětí na ABKM je alergická buď na bílkovinou složku zvanou kasein, nebo na syrovátkovou bílkovinu zvanou laktoglobulin (Giannetti et al., 2021). Laktóza je mléčný cukr, a kdyby dítě vysadilo pouze mléčný cukr a ne bílkovinu, která mu dělá problémy, tak by se jeho stav nezlepšil. Vandenplas et al. (2021) uvádí, že matky, které chtějí kojit dítě s ABKM, tak musí mít úplně eliminační bezmléčnou dietu, jen vysadit pouze laktózu nestačí. S tímto tvrzením, že matky musí úplně vyřadit mléčné výrobky a dokonce i ve skrytých formách, tedy sledovat na potravinách označení, že daná potravina může obsahovat stopové prvky, souhlasí i Bělohávková (2019). Jsou i děti, které mají problémy při trávení laktózy, kterým stačí právě vysadit pouze laktózu a bílkovinu kravského mléka můžou konzumovat. Pro ty existují upravená umělá mléka bez laktózy. Bezlaktózová umělá mléka z mojí zkušenosti vím, že vyrábí například Nutrilon (Lactose free) nebo Beba (Expert pro – Lactose free). Giannetti et al. (2021) ve svém článku uvádějí současné pokyny, které výslovně potvrzují, že u kojenců s ABKM by matky měly být podporovány v pokračování kojení a také navrhují doporučení Americké pediatrické akademie (AAP) a ESPGHAN (Evropské společnosti pro pediatrickou gastroenterologii, hepatologii a výživu), že kojení by mělo pokračovat i při zavádění pevné stravy do jídelníčku. Dále jsme zkoumaly, jaké příznaky může mít celiakie u dětí,

kteře sestřý viděly v praxi. V odpovědích se objevilo mezi příznaky nevysvětlitelné ubývání na váze (S3, S5, S7 – S12), křev ve stolici (S1, S5, S8 – S10, S12), anémie (S5, S6, S8, S10), průjem (S1 – S4, S6 – S9, S11), neprospívání (S2, S4 – S6), nafouklé břicho (S4 – S6), porucha vzřůstu (S2, S3, S5, S7, S9 – S11), bolesti břicha (S2 – S4, S12). Geryk et al. (2022) se ve svém odborném článku s většinou příznaků, které dětské sestřý uvedly, shodují. Uvádějí zde bolesti břicha, průjmovitou stolicí, zácpu, nafouklé břicho, zvracení, hubnutí, neprospívání, poruchu růstu, opožděný nástup puberty, amenoreu, anémii, která neadekvátně reaguje na suplementaci železa, neboť ho střevo nedokáže absorbovat nebo defekty zubní skloviny. Na otázku, zda může vzniknout sekundární laktózová intolerance z důvodu různých patologií tenkého střeva, odpovědělo jedenáct dětských sester kladně. Pouze respondentka S2 se domnívala, že vzniknout nemůže, což není pravda. Dávala jsem sestřám jako příklad virovou gastroenteritidu a byla jsem zklamaná, že žádná z dětských sester neuvědla ve své odpovědi, že při virových gastroenteritid se musí vynechat přechodně mléčné výrobky z toho důvodu, aby sekundární laktózová intolerance nevznikla. Z vlastní zkušenosti vím, že sezónně se například rotavirové infekce hojně vyskytují na tomto dětském oddělení. Toto tvrzení potvrzuje i odborný článek od Rainetové (2017), která zde uvádí, že po jednom až třech dnech napadají rotaviry sliznici tenkého střeva, což způsobuje malabsorpci cukřů a také dochází ke snížení až úplnému deficitu laktázy (enzymu, který štěpí mléčný cukř laktózu).

Další kategorií byl anafylaktický šok, kde jsem se zaměřila na příznaky. V odpovědích se nejčastěji objevilo opocení (S1, S6 – S8, S10) vyrážka (S4, S5, S7, S10), tachykardie (S1, S5), otok horních cest dýchacích (S5, S6), dušení se (S3, S11 a S12), zástava dechu (S2 – S4, S6), zástava srdeční činnosti (S3, S8, S12), bezvědomí (S1, S4, S6). Podle Petřů (2015), který ve svém odborném článku uvádí, že anafylaktický šok má u dětí velmi typické příznaky a z toho důvodu by jej měl odhalit každý odborník v praxi, jsem usoudila, že odpovědi respondentek nebyly dostatečné. Jedná o velmi závažný stav dítěte, který může podle Petřů (2015) až v deseti procentech skončit smrtí a zvláště dětské sestřý by měly tyto příznaky velmi dobře znát. Petřů (2015) uvádí, že jako první se projeví během krátké doby kožní příznaky, které jsou pruritus, erytém, makulopopelózní vyrážka, urtikarie nebo angioedém. Tyto typické kožní příznaky mi sdělily pouze čtyři z dvanácti sester, které všechny shodně uvedly vyrážku. Dále Petřů (2015) uvádí příznaky dýchacího systému, jako je rýma, kašel, sípavý dech, astmatický záchvat. Tyto respirační příznaky mi nesdělila žádná

z dotazovaných respondentek. Mezi příznaky trávicího systému Petru (2015) zařadil nauzeu, zvracení, bolesti břicha, průjem, které mi též neuvedla žádná respondentka, do příznaků krevního oběhu zařadil tachykardii (uvedly pouze sestry S1 a S5), hypotenzi, arytmií a srdeční kolaps (zástavu srdeční činnosti sdělily pouze respondentky S3, S8 a S12). Další z příznaků bylo upadnutí pacienta do bezvědomí, tento příznak uvedly respondentky S1, S4 a S6, svalové záškuby, povolení svěračů a následná inkontinence moči a stolice, které neuvedla žádná z dotázaných respondentek.

Druhým cílem této bakalářské práce bylo zjistit, jak sestry pečují o dětské pacienty s PI nebo PA. Všechny dvanáct respondentek ve svých odpovědích uvedlo, že dle jejich názoru PI a PA přibývá. S tímto tvrzením souhlasí i (Yu et al., 2016). Respondentka S6 ve své odpovědi uvedla, že si myslí, že přibývají děti, kterým diagnostikují toto onemocnění matky, ale ne lékaři. S tímto tvrzením souhlasí i Devulapalli (2020), který ve svém odborném článku uvádí, že děti s nesprávnou diagnostikou bohužel přibývají. Dalším diskutovaným tématem byla nesprávná diagnostika PI nebo PA. Respondentek jsem se ptala, zda nesprávná diagnostika PI nebo PA může ovlivnit dítě v jeho růstu a vývoji. Respondentka S1 uvedla chybnou odpověď, protože uvedla, že pokud dítěti bude například neprávě diagnostikována bezlaktózová dieta, tak pokud bude mít náhražky, tak ho to neohrozí. S tímto tvrzením nesouhlasím z toho důvodu, že laktóza je pro organismus důležitá z hlediska štěpení se na glukózu a galaktózu, které jsou potřebné pro správný vývoj centrální nervové soustavy a pro vstřebávání vápníku, hořčíku, železa a zinku (IKEM, 2021). Další devět respondentek (S2 – S8, S12) souhlasilo s tím, že nesprávná diagnostika může pro dítě znamenat problémy. Nejčteněji se v odpovědích respondentek opakovalo maso, z toho důvodu, že když ho dítě vyřadí při nesprávné diagnostice, tak může mít nízkou hladinu železa, pak také mléko, z důvodu negativního ovlivnění růstu a vývoje kostí, a také v odpovědích byly zmíněny obiloviny, které jsou též pro vývoj dítěte velmi podstatné. Dále jsme se zabývaly otázkou spontánního vymizení potravinové alergie. S1 ve své odpovědi uvedla, že již pokročilá alergie vymizet nemůže. S tímto tvrzením nesouhlasí NZIP (2022), který uvádí, že potravinové alergie u dětí mohou vymizet v období školního věku. Vymizení PA v období školního věku uvedly správně i respondentky S4, S6 – S8. Chybně respondentky S5, S11 a S12 uvedly období předškolního věku. Respondentky S9 a S10 též chybně uvedly období dvou let. Respondentka S7 ve své odpovědi dále uvedla své osobní zkušenosti, že její syn, který trpěl ABKM, začal tolerovat bílkoviny kravského mléka kolem druhého roku věku. S touto její zkušeností koreluje i odborný článek, kde



Koletzko et al. (2012) uvádějí, že až v 75% vymizí ABKM u dětí do tří let. Dále jsem se zajímala o to, zda je možné se naučit tolerovat potravinový alergen. Shodně všech dvanáct respondentek uvedlo, že je to možné, a některé dále specifikovaly, že se to dělá tak, že se pacientovi po malých dávkách zkouší podávat orálně alergen a postupně se dávka navyšuje, až vznikne tolerance. Tuto metodu možné léčby ve svém článku podrobněji rozepisuje Wood (2017) a Tordesillas a Berin (2018), kteří uvádějí, že se jedná o metody, které se nazývají „oral tolerance“, která je do jisté míry experimentální a shodně, jak uvádějí respondentky, se jedná o postupné zatěžování pacienta alergenem, při němž se hlídá jeho reakce. Oba autoři se shodují v tom, že tato metoda by mohla být v budoucnosti používána k léčbě PA. Poslední diskutovaná podkategorie se týkala zdravotnických profesí, které při zjištění PI nebo PA u dítěte mohou s rodinou spolupracovat. Respondentky S1, S2, S8 a S9 uvedly, že důležitá je spolupráce s praktickým pediatrem. Z mého pohledu je tato primární péče velmi důležitá, protože pediatr by měl dobře vyslechnout anamnézu dítěte a zhodnotit jeho klinické projevy. Respondentky S2 a S3 uvedly důležitost spolupráce s imunologem, respondentka S8 uvedla důležitost spolupráce s alergologem. Spolupráce s alergologem je z mého pohledu přínosná, neboť se u dětí často vyskytují i zkrížené alergie. Respondentky S6, S7 a S11 uvedly do možnosti spolupráce i psychologa. Ten je v této době určitě nepostradatelný, pokud chceme na pacienta pohlížet jako na holistickou bytost. Respondentky S3, S6 – S8, S10 S12 uvedly, že rodina s dětským pacientem může spolupracovat s kožním lékařem. Spolupráce s kožním lékařem je podle mého názoru také důležitá, protože plno dětí, které trpí PA, trpí současně i atopickou dermatitidou. Z největší části respondentky (S1, S2, S4 – S12) uvedly možnost spolupráce s nutričním terapeutem. NZIP (2022) uvádí, že spolupráce s nutričním terapeutem je důležitá z hlediska eliminačních diet, kdy by právě specialista na výživu měl posoudit vhodné náhrady a suplementy tak, aby nedošlo k ohrožení vývoje a růstu dítěte. Spáčilová (2019) ve své práci zmiňuje studii, která potvrdila, že při šesti měsíční spolupráci dítěte s nutričním terapeutem se významně zlepšil nutriční stav dítěte. Domnívám se, že by bylo vhodné doporučit spolupráci nutričního terapeuta i matkám, jejichž dítě má ABKM a je plně kojeno. Takto zásadní eliminační dieta rozhodně nutričně matku ovlivňuje. A jak jsem již zmiňovala výše odborný článek Chrpové a Musilové (2023), je způsob výživy laktující matky důležitý a má významný vliv na výživu kojence a kvalitu mateřského mléka.

## 6 Závěr

V této bakalářské práci, která se zabývala potravinovými intolerancemi a potravinovými alergiemi u dětí z pohledu ošetrovatelského personálu, byly stanoveny dva cíle: „Zjistit, jak sestry pečují o dítě s potravinovou alergií nebo potravinovou intolerancí“ a „Zjistit, jakými znalostmi sestry disponují o potravinových alergiích nebo potravinových intolerancích“. V souvislosti s těmito cíli byly stanoveny dvě výzkumné otázky: „Jaká jsou specifika ošetrovatelské péče o dítě s potravinovou alergií nebo potravinovou intolerancí?“ a „Jakými znalostmi disponují sestry na dětských odděleních o potravinových alergiích a potravinových intolerancích?“ Stanovených cílů bylo úspěšně dosaženo pomocí výzkumného šetření, které probíhalo kvalitativní metodou, formou polostrukturovaného rozhovoru, kdy se rozhovoru účastnilo dvanáct respondentek.

Z odpovědí respondentek, které jsme získaly během polostrukturovaného rozhovoru jsme na Výzkumnou otázku 1 dostaly velmi podobné odpovědi od všech dvanácti respondentek, ze kterých vyplynula následná shrnutí. Zajímavým zjištěním bylo, že pouhá 1/3 dotázaných respondentek správně uvedla, že PA mohou vymizet v dětském věku nejčastěji ve školním období. Dalším zajímavým zjištěním bylo, že respondentky S6, S7 a S11 vzaly dětského pacienta v potaz jako holistickou bytost, a do specialistů, které děti mohou při zjištění PI a PA navštívit a které by jim případně doporučily navštívit, zařadily i psychologa. Téměř všechny sestry (3/4) také věděly, jak je pro dítě důležitá správná diagnostika těchto onemocnění, neboť eliminační dieta může dítě ohrozit ve vývoji a růstu. Bohužel zjištění, že 1/4 respondentek si myslí, že nesprávně diagnostikovaná PI nebo PA, kdy dítě drží omezující nebo dokonce eliminační dietu ho nemůže poškodit, je vážná. Zajímavým zjištěním bylo, že všechny respondentky věděly, že se může dítě naučit tolerovat potravinový alergen a věděly, jak se to provádí.

Na Výzkumnou otázku 2 jsme dostaly velmi rozporuplné odpovědi. Zjistily jsme, že pouze 1/3 respondentek ví, že příznaky, které se pojí s PI nebo PA mohou postihovat i respirační systém, jinak ve velké většině sestry znaly GIT a kožní příznaky. Co se týká získávání anamnézy pacienta ohledně PA, tak pouze dvě respondentky (S1 a S2) by se v praxi zajímaly o anamnézu aktuálního onemocnění dítěte, zbylé tři respondentky, by se zajímaly o anamnézu rodinou. Zbytek sester nenapadlo do diagnostiky zařadit

získávání anamnézy. Co se týče diagnostiky potravinových alergií, tak jsme zjistily, že všechny sestry si myslí, že se diagnostikují pomocí krevních odběrů, ale ty nejsou v kombinaci s jinými diagnostickými metodami, kam patří i pozitivní anamnéza pacienta průkazné. Zajímavým zjištěním bylo, že pouze dvě sestry (S1 a S2) uvedly v otázce na léčbu, příklad léčby akutní. Toto zjištění je velmi alarmující, protože léčba akutní alergické reakce není spjata pouze s potravinovými alergiemi, ale například i s alergiemi na léky. Všechny sestry správně uvedly léčbu dlouhodobou. Další zajímavé zjištění bylo, že deset sester znalo důležitost kojení v rámci prevence PA. Dalším zajímavým zjištěním bylo, že 1/4 sester nezná rozdíl mezi PI a PA. Pozitivním zjištěním bylo, že deset sester znalo rozdíl mezi časovým nástupem PI a PA, a také je od sebe dokázaly odlišit. Co se týkalo praktických znalostí sester, bylo alarmující zjištění, že pouze dvě sestry (S2 a S6) vědí, že děti při ABKM mají hypoalergenní mléka a pouze jedna sestra (S6) znala přímo výrobky obchodními názvy. Velmi zajímavé zjištění bylo, že sestry znaly pouze zhruba typické příznaky anafylaktického šoku, které jsou velmi důležité. Měly by je umět včas rozpoznat a předejít tak i možnému úmrtí pacienta, protože se jedná o život ohrožující stav.

Z výzkumného šetření, kde se zabýváme Výzkumnou otázkou 2, vyplývá, že znalosti sester z dětského oddělení nejsou dostačující, přestože těchto onemocnění velmi rychle přibývá, na čemž se samy respondentky shodly. Myslím si, že je v současné době velký nárůst dětských pacientů, které celkově trápí problematika výživy, ať už je to novorozenec, kojence, dítě předškolního, školního věku nebo adolescent. Proto by bylo vhodné zařadit do vzdělávání dětských sester specializaci, která se výživou dětí bude zabývat, bohužel ta v České republice není prozatím dostupná.

Dále tato bakalářská práce může být využita pro zkvalitňování komplexní pediatrické ošetrovatelské péče a může být využita i v rámci výuky oboru pediatrické a všeobecné ošetrovatelství. Vzhledem k získaným výsledkům našeho šetření doporučujeme aktivněji zapojit sestry do vzdělávání výživy dětí, problematiky potravinových intolerancí a potravinových alergií. Tím se zvýší kvalita poskytované ošetrovatelské péče a také se zvýší profesionalita a prestiž dětských sester ve společnosti.

Výstupem této bakalářské práce bude informační letáček pro sestry a článek v odborném periodiku. V informačním letáčku pro dětské sestry budou stručně v bodech

popsány rozdíly příznaků PI a PA, stručný přehled příznaků anafylaktického šoku a první pomoci, která se k anafylaktickému šoku vztahuje.

## Seznam použité literatury

1. AHRENS, B. et al., 2014. Think twice: misleading food-induced respiratory symptoms in children with food allergy. *Pediatric pulmonology* [online]. 49(3), 59-62 [cit. 2023-3-16]. DOI: 10.1002/ppul.22816. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ppul.22816>
2. BAJEROVÁ, K., 2018. Laktózová intolerance – praktický přístup. *Pediatric pro praxi* [online]. Solen, 19(3), 139-141 [cit. 2023-3-22]. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2018/03/03.pdf>
3. BĚLOHLÁVKOVÁ, S., 2018. *Doporučené postupy pro provádění expozičních testů s potravinami* [online]. Václav Špičák. Alergie Supplementum, 20, 1-43 [cit. 2022-5-5]. ISSN 1212-3536. Dostupné z: [https://www.csaki.cz/dokumenty/Doporucene\\_postupy\\_expo\\_testu\\_s\\_potravina\\_mi.pdf](https://www.csaki.cz/dokumenty/Doporucene_postupy_expo_testu_s_potravina_mi.pdf)
4. BĚLOHLÁVKOVÁ, S., 2019. Alergie na bílkoviny kravského mléka – léčba. *Pediatric pro praxi* [online]. Solen, 20(3), 196-198 [cit. 2023-3-18]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/ped/2019/03/14.pdf>
5. CIANFERONI, A., et al., 2021. *Food Allergy and Intolerance: A Narrative Review on Nutritional Concerns* [online]. 13. 5. 2021, 13(5) [cit. 2022-12-12]. DOI: 10.3390/nu13051638. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8152468/>
6. ČELAKOVSKÁ, J., 2020. Atopická dermatitida: I. část – etiopatogeneze, atopický pochod. *Pediatric pro praxi* [online]. 21(1), 34 - 38 [cit. 2023-3-16]. DOI: 10.36290/ped.2020.002. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2020/01/06.pdf>

7. D' AURIA, E. et al., 2019. Cow's Milk Allergy: Immunomodulation by Dietary Intervention. *Nutrients* [online]. 21. 6. 2019, 11(6) [cit. 2022-11-30]. DOI: 10.3390/nu11061399. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6627562/>
8. DE MARTINIS, M., SIRUFO, M., GINALDI, L., 2020. New Perspectives in Food Allergy. *Internation journal of Molecular Sciences* [online]. 21. 2. 2020, 21(4) [cit. 2022-11-5]. DOI: 10.3390/ijms21041474. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7073187/>
9. DEVULAPALLI, C. S., 2020. Food intolerance in children. *Tidsskrifted den norske legeförening* [online]. 4. 5. 2020 [cit. 2022-11-19]. DOI: 10.4045/tidsskr.20.0122. Dostupné z: <https://tidsskriftet.no/en/2020/05/debatt/food-intolerance-children>
10. DONA, D. W., SUPHIOGLU, C., 2020. Egg Allergy: Diagnosis and Immunotherapy. *Internation journal of Molecular Sciences* [online]. 16. 7. 2020, 21(14) [cit. 2022-12-11]. DOI: 10.3390/ijms21145010. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7404024/>
11. DRÁBKOVÁ, L., 2021. *Alergie na lepek, nesnášenlivost lepku, celiakie – jak se v termínech vyznat?* [online]. 2. 8. 2021 [cit. 2022-11-30]. Dostupné z: <https://www.drmax.cz/pece-o-zdravi/alergie-na-lepek-nesnasenlivost-lepku-celiakie-jak-se-v-terminech-vyznat>
12. ELLI, L. et al., 2015. Diagnosis of gluten related disorders: Celiac disease, wheat allergy and non-celiac gluten sensitivity. *World Journal of Gastroenterology* [online]. 21. 6. 2015, 21(23), 7110–7119 [cit. 2022-12-3]. DOI: 10.3748/wjg.v21.i23.7110. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4476872/>

13. FREMUTH, J. et al., 2021. *Propedeutika dětského lékařství*. Praha: Nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-4741-8.
14. FRŮHAUF, P., 2015. Diferenciální diagnostika obtíží spojených s konzumací mléka u kojenců. *Pediatric pro praxi* [online]. 29. 7. 2015, 16(4), 284-285 [cit. 2022-11-19]. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2015/04/20.pdf>
15. FUHRMANN, V. et al., 2021. From Allergen Molecules to Molecular Immunotherapy of Nut Allergy: A Hard Nut to Crack. *Frontiers in Immunology* [online]. 23. 9. 2021 [cit. 2022-12-11]. DOI: 10.3389/fimmu.2021.742732. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8496898/>
16. GERYK, M., KARÁSKOVÁ, E., VELGÁŇOVÁ-VÉGHOVÁ, M., 2022. Celiakie u dětí – kdy na ni myslet, jak ji diagnostikovat a léčit?. *Pediatric pro praxi* [online]. 23(2), 112-114 [cit. 2023-3-17]. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2022/02/06.pdf>
17. GIANNETTI, A. et al., 2021. Cow's Milk Protein Allergy as a Model of Food Allergies. *Nutrients* [online]. 30. 4. 2021, 13(5) [cit. 2022-11-30]. DOI: 10.3390/nu13051525. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8147250/>
18. CHRPOVÁ, D., MUSILOVÁ, Š., 2023. Způsob výživy laktující matky a její vliv na výživu kojence a kvalitu mateřského mléka. *Pediatric pro praxi*. Solen, 24(1), 38-42. DOI: 10.36290. ISSN 1213-0494.
19. IKEM, 2021. *Intolerance laktózy*. [online]. IKEM. Praha, 16. 2. 2021 [cit. 2022-12-12]. Dostupné z: <https://www.ikem.cz/cs/intolerance-laktozy/a-4084/>
20. IWEALA, O. I., CHOUDHARY, S. K., COMMINS, S. P., 2018. Food Allergy. *Curr Gastroenterol Rep* [online]. 5. 4. 2018, 20(5) [cit. 2022-5-5]. DOI:

10.1007/s11894-018-0624-y.

Dostupné

z:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29623490/>

21. KOLETZKO, S. et al., 2012. Diagnostic Approach and Management of Cow's-Milk Protein Allergy in Infants and Children: ESPGHAN GI Committee Practical Guidelines. *Medical Position Paper* [online]. 55(2), 221-229 [cit. 2023-3-18]. Dostupné z: <https://www.espghan.org/knowledge-center?kcc=32fb9cf3-97bd-4e82-87ef-b5411944ec48>
22. KOPELTOVÁ, E., VERNEROVÁ, E., 2016. Potravinové alergie z pohledu alergologa. *Medicina pro praxi* [online]. 15. 8. 2016, 13(5), 242-247 [cit. 2022-11-17]. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2016/05/07.pdf>
23. KOŘÁNOVÁ, M., 2010. *Sesterská edukace u dítěte s alergickým onemocněním*. České Budějovice. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. Vedoucí práce Judita Soukupová Maříková.
24. KOŽELUHOVÁ, J. et al., 2021. Eozinofilní záněty zažívacího traktu. *Medical Tribune* [online]. 27. 12. 2021 [cit. 2022-10-23]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/archiv/eozinofilni-zanety-zazivaciho-traktu-i-cast/>
25. KRČMOVÁ, I., NOVOSAD, J., 2019. *Anafylaktické příznaky a anafylaktický šok* [online]. *Vnitřní Lékařství*, 65(2) [cit. 2022-10-23]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/vnitрни-lekarstvi/2019-2-1/anafylakticke-priznaky-a-anafylakticky-sok-108799>
26. LABROSSE, R., GRAHAM, F., CAUBET, J. - C., 2020. Non-IgE-Mediated Gastrointestinal Food Allergies in Children: An Update. *Nutrients* [online]. 14. 7. 2020 [cit. 2022-12-21]. DOI: 10.3390/nu12072086. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7400851/>

27. MOONESINGHE, H. et al., 2016. *Prevalence of fish and shellfish allergy: A systematic review* [online]. 6. 9. 2016, 117(3), 264-272 [cit. 2022-12-11]. DOI: 10.1016/j.anai.2016.07.015. ISSN 1534-4436. Dostupné z: <https://spiral.imperial.ac.uk/handle/10044/1/45844>
28. NAZAR, W., PLATA-NAZAR, K., SZNURKOWSKA, K., SZLAGATYS-SIDORKIEWICZ, A., 2021. Histamine Intolerance in Children: A Narrative Review. *Nutrients* [online]. 28. 4. 2021, 13(5) [cit. 2022-12-16]. DOI: 10.3390/nu13051486. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8144954/>
29. NOVOTNÁ, B., NOVÁK, J., 2012. *Alergie a astma: v těhotenství, prevence v dětství*. Praha: Grada Publishing. ISBN 8024782839, 9788024782836.
30. NZIP, 2022. Alergie u dětí. *Nzip.cz* [online]. Praha: MZČR a ÚZIS [cit. 2022-12-21]. ISSN 2695-0340. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/353-alergie-u-deti>
31. PAVELKOVÁ, K., BUREŠOVÁ, P., 2015. *Potravinová alergie, intolerance a přecitlivělost na potraviny* [online]. [cit. 2022-4-28]. DOI: <https://www.szpi.gov.cz/clanek/potravinova-alergie-intolerance-a-precitlivlost-na-potraviny.aspx>.
32. PETERS, R., KRAWIEC, M., KOPLIN, J., SANTOS, A., 2021. Update on food allergy. *Pediatric allergy and immunology* [online]. 21. 1. 2021, 32(4), 647-657 [cit. 2022-11-12]. DOI: 10.1111/pai.13443. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8247869/>
33. PETRŮ, V., 2015. Anafylaxe u dětí – praktické doporučení. *Pediatric pro praxi* [online]. 16(4), 224-226 [cit. 2023-1-4]. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2015/04/03.pdf>



34. Potravinové alergie a kvalita života, 2021. *ProLékaře.cz* [online]. MeDitorial, 30. 8. 2021 [cit. 2022-4-28]. ISSN 1803-6597. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/novinky/potravinove-alergie-a-kvalita-zivota-127999>
35. RAINETOVÁ, P., 2017. Virové střevní infekce – virové gastroenteritidy. *Pediatric pro praxi* [online]. Solen, 18(1), 44-49 [cit. 2023-3-17]. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2017/01/09.pdf>
36. RICCI, G. et al., 2019. Wheat Allergy in Children: A Comprehensive Update. *Medicina* [online]. 55(7) [cit. 2023-1-4]. DOI: 10.3390/medicina55070400. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6681225/>
37. ROBERTS, J., BARNARD, M., 2015. Developing effective therapeutic relationships with children, young people and their families. *Nursing children and young people* [online]. 27(4) [cit. 2022-12-22]. DOI: 10.7748/ncyp. 27. 4. 30.e566. Dostupné z: [https://core.ac.uk/reader/42590041?utm\\_source=linkout](https://core.ac.uk/reader/42590041?utm_source=linkout)
38. RUBIN, J., CROWE, S. E., 2020. *Celiac Disease* [online]. 7. 1. 2020, 172(1) [cit. 2022-12-3]. DOI: 10.7326/AITC202001070. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7707153/>
39. RUETHERS, T. et al., 2018. Seafood allergy: A comprehensive review of fish and shellfish allergens. *Molecular immunology* [online]. 30. 5. 2018, 28-57 [cit. 2022-12-11]. DOI: 10.1016/j.molimm.2018.04.008. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0161589018301251?via%3Dihub>
40. SABINO, L. et al., 2020. Celiac disease and headache in children: a narrative state of the art. *Acta Biomedica* [online]. 91(3) [cit. 2023-1-4]. DOI: 10.23750/abm.v91i3.8224. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7717030/>

41. SCHNEDL, W. J., ENKO, D., 2021. Histamine Intolerance Originates in the Gut. *Nutrients* [online]. 12. 4. 2021, 13(4) [cit. 2022-12-16]. DOI: 10.3390/nu13041262. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8069563/>
42. SPÁČILOVÁ, V., 2019. *Role nutričního terapeuta při terapii potravinových alergií*. Brno. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, lékařská fakulta. Vedoucí práce Martin Krobot.
43. SUSAM, V., FRIEDEL, M., BASILE, P., FERRI, P., BONETTI, L., 2018. Efficacy of the Buzzy System for pain relief during venipuncture in children: a randomized controlled trial. *Acta Biomedica* [online]. 2018, 89(6), 6-16 [cit. 2022-11-17]. DOI: 10.23750/abm.v89i6-S.7378. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6357594/>
44. ŠETINOVÁ, I., 2020. *Potravinová alergie a intolerance* [online]. Praha: Vnitřní Lékařství, 66(6), 340-344 [cit. 2022-4-28]. Dostupné z: <https://www.casopisvnitrnilekarstvi.cz/pdfs/vnl/2020/06/02.pdf>
45. ŠKVOROVÁ, E., 2022. *Vyšetření v alergologické ordinaci*. [online]. Ordinance alergologie a klinické imunologie. Ústí nad Labem: E. D. I. A INSTITUT, 2022 [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://alergo-deti.cz/vysetreni.html>
46. ŠULISTOVÁ, R., TREŠLOVÁ, M., 2012. *Pedagogika a edukační činnost v ošetrovatelské péči: pro sestry a porodní asistentky*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. ISBN 978-80-7394-246-5.
47. TORDESILLAS, L., BERIN, M. C., 2018. Mechanisms of oral tolerance. *Clin Rev Allergy Imunol.* [online]. 55(2), 107-117 [cit. 2023-3-18]. DOI: 10.1007/s12016-018-8680-5. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6110983/>

48. VANDENPLAS, Y. et al., 2021. Current Guidelines and Future Strategies for the Management of Cow's Milk Allergy. *Journal of Asthma and Allergy* [online]. 14, 1243–1256 [cit. 2023-3-17]. DOI: 10.2147/JAA.S276992. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8548055/>
49. VERGER, J., 2014. *Nutrition in the pediatric population in the intensive care unit* [online]. 26(2), 199-215 [cit. 2022-12-22]. DOI: 10.1016/j.ccell.2014.02.005. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0899588514000112?via%3Dihub>
50. VERNEROVÁ, E., 2007. Potravinová alergie v dětském věku. *Pediatric pro praxi* [online]. Praha, 8(5), 268-274 [cit. 2022-10-23]. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2007/05/04.pdf>
51. VRÁNOVÁ, D., 2013. *Chronická onemocnění a doporučená výživová opatření*. Olomouc: Nakladatelství ANAG. ISBN 978-80-7263-788-1.
52. Vyhláška č. 39/2005 Sb., Kvalifikační standard pro dětské sestry, pro studijní / vzdělávací program v oboru Dětská sestra specifikuje podrobněji minimální požadavky na bakalářský studijní program nebo vzdělávací program vyšší odborné školy, © 2023. Česká Republika: MZČR. Dostupné také z: <https://www.mzcr.cz/kvalifikacni-standard-detska-sestra/>
53. WHO, 2011. *Exclusive breastfeeding for six months best for babies everywhere* [online]. [cit. 2023-3-22]. Dostupné z: <https://www.who.int/europe/news/item/24-01-2011-exclusive-breastfeeding-for-six-months-best-for-babies-everywhere>
54. WHO, 2018. *Multicountry conference puts spotlight on importance of breastfeeding* [online]. [cit. 2023-3-22]. Dostupné z: <https://www.who.int/europe/news/item/22-11-2018-multicountry-conference-puts-spotlight-on-importance-of-breastfeeding>

55. WOOD, R. A., 2017. Oral Immunotherapy for Food Allergy. *Journal of Investigation Allergology and Clinical Immunology* [online]. 27(3), 151-159 [cit. 2023-3-18]. DOI: 10.18176/jiaci.0143. Dostupné z: <https://www.jiaci.org/summary/vol27-issue3-num1484>
56. YU, W., HUSSEY FREELAND, D., NADEAU, K., 2016. *Food allergy: immune mechanisms, diagnosis and immunotherapy* [online]. 31. 10. 2016, 16(12), 751-765 [cit. 2022-11-5]. DOI: 10.1038/nri.2016.111. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5123910/>
57. Zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), 2004. In: *Sbírka zákonů České Republiky*, částka 30, ISSN 1211-1244.
58. Zákon č. 201/2017 kterým se mění zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), ve znění pozdějších předpisů, 2017. [online]. [cit. 2023-3-22]. částka 72., Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2017-201>

## **Seznam příloh**

Příloha 1 Podklad pro polostrukturovaný rozhovor

## **Seznam tabulek**

Tabulka 1 Hodnocení CoMiSS (The Cow's Milk-related Symptom)

Tabulka 2 Seznam alergenů

Tabulka 3 Identifikační údaje respondentek

Tabulka 4 Kategorizace výsledků rozhovorů

## Seznam zkratek

PA – potravinová alergie

GIT – gastrointestinální trakt

AEG – eosinofilní gastroenteritida

SPT – skin prick tests (kožní prick testy)

APT – atopy patch tests (atopické náplast'ové testy)

OFC – oral food challenge (potravinový expoziční test)

CoMiSS – The Cow's Milk – related Symptom (symptom související s kravským mlékem)

ABKM – alergie na bílkovinu kravského mléka

GERD – gastroezofageální refluxní choroba

BEAT – Beating Egg Allergy Trial

PI – potravinová alergie

DAO – diaminooxidáza

WHO – World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)

S – dotazovaná sestra

CNS – centrální nervová soustava

AAP - Americké pediatrické akademie

ESPGHAN - Evropské společnosti pro pediatrickou gastroenterologii, hepatologii a výživu

## Přílohy

**Tabulka 1 Hodnocení CoMiSS (The Cow's Milk-related Symptom)**

Symptom	Body	Hodnocení		
pláč	0	≤ 1 hod./den		
	1	1 – 1,5 hod.		
	2	1,5 – 2 hod.		
	3	2 – 3 hod.		
	4	3 – 4 hod.		
	5	4 – 5 hod.		
	6	≥ 5 hod.		
regurgitace	1	0–2 epizody/den		
	2	≥3 –≤5 epizod, malý objem		
	3	>5 epizod >kávová lžička		
	4	>5 epizod, ½ vypitého množství u méně než poloviny krmení		
	5	kontinuální regurgitace malého množství >30 min. u každého jídla		
	6	regurgitace kompletního objemu při každém jídle		
stolice*	4	tvrdá		
	0	normální		
	2	měkká		
	4	tekutá		
	6	vodnatá		
kůže	0-6	ekzém	hlava/krk/hrudník	končetiny
		není	0	0
		< 1/3 plochy	1	1
		1/3–2/3	2	2
		> 2/3	3	3
		urtica: ano = 6, ne = 0		
respirace*	10	bez projevů		
1) chronický kašel	1	lehké		
2) rýma	2	střední		
3) wheezing	3	těžké		
*při absenci infekční příčiny				

(Zdroj: vlastní)



**Tabulka 2 Seznam alergenů**

<b>1.</b>	<b>Obiloviny obsahující lepek</b>
	pšenice, žito, ječmen, oves, špalda, kamut nebo jejich hybridní odrůdy a výrobky z nich
<b>2.</b>	<b>Korýši</b>
	a výrobky z nich
<b>3.</b>	<b>Vejce</b>
	a výrobky z nich
<b>4.</b>	<b>Ryby</b>
	a výrobky z nich
<b>5.</b>	<b>Podzemnice olejná (arašídý)</b>
	a výrobky z nich
<b>6.</b>	<b>Sójové boby (sója)</b>
	a výrobky z nich
<b>7.</b>	<b>Mléko</b>
	a výrobky z něj
<b>8.</b>	<b>Skořápkové plody</b>
	mandle, lískové ořechy, vlašské ořechy, kešu ořechy, pekanové ořechy, para ořechy, pistácie, makadamové ořechy a výrobky z nich
<b>9.</b>	<b>Celer</b>
	a výrobky z něj
<b>10.</b>	<b>Hořčice</b>
	a výrobky z ní
<b>11.</b>	<b>Sezamová semena (sezam)</b>
	a výrobky z nich
<b>12.</b>	<b>Oxid siřičitý a siřičitany</b>
	v koncentracích vyšších 10 mg, ml/kg, l, vyjádřeno SO <sub>2</sub>
<b>13.</b>	<b>Vlčí bob (lupina)</b>
	a výrobky z něj
<b>14.</b>	<b>Měkkýši</b>
	A výrobky z nich

(Zdroj: vlastní)

### ***Příloha 1 Podklad pro polostrukturovaný rozhovor***

1. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
2. Jak dlouho jste zaměstnaná na dětském oddělení?
3. Setkala jste se za svou praxi s dítětem s potravinovou intolerancí (PI) nebo potravinovou alergií (PA)?
4. Máte zde na oddělení nějaké speciální označení dětského pacienta s PI nebo PA?
5. Víte jaký je rozdíl mezi PI a PA a dokázala byste mi ho stručně vysvětlit?
6. Jaké jsou nejčastější příznaky a projevy PI a PA?
7. Jaký je časový rozdíl mezi nástupem příznaků u PI a PA?
8. Jaké jsou příznaky anafylaktického šoku?
9. Jaká je diagnostika PA? Pokuste se popsat alespoň 1 ze 3 prováděných metod u nás v ČR.
10. Jaká je léčba PA a jaká opatření musí děti dodržovat?
11. Může nějak nesprávně diagnostikovaná PI nebo PA ohrozit dítě ve vývoji a růstu?
12. Dokázala byste vyjmenovat alespoň některé ze 14 potravinových alergenů?
13. Jak se řeší stravování kojence s alergií na bílkovinu kravského mléka (ABKM)?
14. Hraje při prevenci PA nějakou roli kojení?
15. Může PA u dětí spontánně vymizet?
16. Jaké jsou příznaky celiakie u dětí?
17. Stručně mi popište, jak by měl vypadat jídelníček dítěte s histaminovou intolerancí, čemu by se dítě mělo vyhnout.
18. Může vzniknout laktózová intolerance také v důsledku virové gastroenteritidy, zánětlivého střevního onemocnění, chirurgického zákroku nebo jiné patologie postihující sliznici tenkého střeva? Proč?
19. Dá se „naučit“ tolerovat potravinový alergen? Jak?
20. S kým dalším ze zdravotnických pracovníků mohou rodiče a dítě spolupracovat při zjištění PI nebo PA?

(Zdroj: vlastní)