

Univerzita Karlova

1. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Nutriční terapeut



Lenka Krejčí

Problematika výživy u pacientů s atopickým ekzémem
Issues relating to nutrition in patients with atopic dermatitis

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: MUDr. Zuzana Humlová, Ph.D.

Praha, 2020

Prohlášení:

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

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

V Praze, 26. 4. 2020

LENKA KREJČÍ

Podpis

Poděkování:

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí mé bakalářské práce MUDr. Zuzaně Humlové, Ph.D. za věcné připomínky, ochotu a čas věnovaný vedení této práci. Zároveň děkuji všem respondentům za poskytnuté informace a čas věnovaný vyplnění dotazníku. V neposlední řadě děkuji rodině za podporu během celé doby studia.

Identifikační záznam:

KREJČÍ, Lenka. *Problematika výživy u pacientů s atopickým ekzémem. [Issues relating to nutrition in patients with atopic dermatitis]*. Praha, 2020. 103 s. 3 příl. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Ústav imunologie a mikrobiologie 1. LF UK a VFN. Vedoucí závěrečné práce Humlová, Zuzana.

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou atopického ekzému, což je neinfekční chronické zánětlivé onemocnění kůže, jehož prevalence stále narůstá a může významně ovlivnit kvalitu života nejen pacienta, ale i jeho rodiny. Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou.

Teoretická část se zabývá etiologií a patogenezí atopického ekzému, jeho prevencí, rizikovými faktory pro jeho vznik a vhodnou výživou pro pacienty s atopickým ekzémem. Dále jsou zde zahrnuty způsoby diagnostiky atopického ekzému, epidemiologie a prevalence tohoto onemocnění, možné komplikace, které se u pacientů mohou vyskytnout a jednotlivé způsoby léčby a zásady péče o atopickou pokožku.

Hlavním cílem praktické části bylo zmapovat, zda strava ovlivňuje projevy atopického ekzému u dotazovaných dospělých pacientů, jak byla tato skutečnost prokázána a zjistit, zda existuje vztah mezi rozsahem postižení kůže atopickým ekzémem a silou vnímání omezení, která při denních činnostech onemocnění pacientům přináší. Data pro vyhodnocení byla získána na základě anonymního dotazníkového šetření mezi pacienty alergologické ambulance a mezi uživateli sociální sítě.

Zhoršení projevů atopického ekzému vlivem stravy uvedlo 87,5 % pacientů alergologické ambulance, z nichž 100 % mělo provedena alergologická vyšetření a 78,1 % respondentů ze sociální sítě, kteří tuto skutečnost zjistili nejčastěji na základě vlastního pozorování. Vztah mezi rozsahem postižení kůže a silou vnímání omezení nebyl nalezen. Na závěr jsou v práci uvedena doporučení pro pacienty s atopickým ekzémem týkající se stravy.

Klíčová slova: atopický ekzém, dieta, dospělý pacient, výživa

ABSTRACT

This bachelor's thesis deals with issues relating to nutrition in patients with atopic dermatitis. Atopic dermatitis is a non-infectious chronic inflammatory skin disease. Its prevalence is still increasing and it can significantly affect the quality of life of patients as well as their families. The thesis is divided into two parts – theoretical and practical part.

The theoretical part deals with etiology and pathogenesis of atopic dermatitis, its prevention, risk factors for its development and dietary recommendations for patients with atopic dermatitis. Other chapters of the theoretical part deal with methods of diagnosis of atopic dermatitis, epidemiology and prevalence of the disease, potential complications that can arise from atopic dermatitis, treatment principles of atopic dermatitis and principles of skin care.

The main aim of the practical part is to check whether the diet of adult respondents, who are suffering from atopic dermatitis, affects clinical manifestation of atopic dermatitis and find out the proof of it. Another aim is to find out whether the extent of affected skin area is related to perception of limitations in activities of daily living caused by atopic dermatitis. The data was obtained through the questionnaire survey among patients attending the Department of Clinical Immunology and Allergology and among social media users.

Dietary factors are worsening the clinical manifestation of atopic dermatitis in 87,5 % of patients attending the Department of Clinical Immunology and Allergology and in 78,1 % of social media users. In most cases social media users' answer was based on their own observation on the other hand 100 % of patients attending the Department of Clinical Immunology and Allergology underwent allergy testing. Relation between the extent of affected skin area and perception of limitations in activities of daily living caused by atopic dermatitis was not confirmed. In conclusion of the thesis, dietary recommendations for patients with atopic dermatitis are included.

Keywords: adult patient, atopic dermatitis, diet, nutrition

Obsah

1 Úvod.....	10
Teoretická část	11
2 Etiologie a patogeneze atopického ekzému	11
2.1. Genetická predispozice k atopii	11
2.2. Porušená bariérová funkce kůže	12
2.3. Abnormální činnost imunitního systému	13
2.3.1. Hygienická a hapténová hypotéza	14
2.3.2. Extrinzitní a intrinzitní forma atopického ekzému	15
3 Rizikové faktory, prevence a výživa.....	17
3.1. Spouštěcí mechanismy atopického ekzému	17
3.2. Orální alergický syndrom.....	17
3.3. Prevence a výživa u atopického ekzému.....	18
3.3.1. Protialergický režim u dítěte s alergickou rodinnou zátěží	18
3.3.2. Nejvhodnější dieta pro kojící matku a dítě s atopickým ekzémem	19
3.3.3. Užívání doplňků stravy.....	20
4 Diagnostika atopického ekzému	21
4.1. Anamnestické vyšetření	21
4.1.1. Rodinná anamnéza.....	21
4.1.2. Osobní anamnéza.....	21
4.1.3. Farmakologická anamnéza	21
4.1.4. Kožní anamnéza	22
4.1.5. Alergologická anamnéza	22
4.1.6. Gynekologická anamnéza.....	22
4.1.7. Pracovní a sociální anamnéza.....	22
4.1.8. Nutriční anamnéza	22
4.1.9. Nynější onemocnění	23
4.2. Klinický obraz.....	23
4.2.1. Kojenecká fáze	23
4.2.2. Dětská fáze	24
4.2.3. Dospělá fáze	26
4.3. Systémy diagnostických kritérií.....	27
4.3.1. Kritéria Hanifin a Rajka	27
4.3.2. Britská kritéria	28
4.3.3. Tzv. kritéria tisíciletí.....	29
4.3.4. Nedostatky diagnostických kritérií	29
4.4. Stigmata	29

4.5. Další příznaky	30
4.6. Diferenciální diagnostika	30
4.7. Alergologické testy	31
4.7.1. Hladiny IgE v krvi	31
4.7.2. Vyšetření alergenových komponent	31
4.7.3. Eliminačně – expoziční testy	31
4.7.4. Anamnestické pozorování	32
4.7.5. Prick testy	32
4.7.6. Atopické epikutánní testy	33
4.7.7. Test aktivace bazofilů	34
4.7.8. Funkční vyšetření kůže	34
4.7.9. Další pomocná vyšetření	34
5 Epidemiologie a prevalence	35
5.1. Incidence atopického ekzému	35
5.2. Prevalence atopického ekzému	35
5.2.1. Příčiny nárůstu prevalence	36
5.2.2. International study of Asthma and Allergies in Childhood	36
5.2.3. Dotterudova studie	37
5.2.4. Prevalence atopického ekzému u dospělých	37
5.2.5. Prevalence atopického ekzému v České republice	37
6 Komplikace	38
6.1. Bakteriální superinfekce	38
6.2. Virové infekce	38
6.2.1. <i>Eczema herpeticatum Kaposi</i>	38
7 Léčba a zásady péče o atopickou pokožku	40
7.1. Zásady léčby atopického ekzému	40
7.2. Medikamentózní lokální léčba	40
7.2.1. Emoliencia	41
7.2.2. Léčebné koupele	41
7.2.3. Lokální kortikosteroidy	42
7.2.4. Lokální imunomodulátory	43
7.2.5. Obklady	44
7.2.6. Barevné a bílé pasty	44
7.2.7. Antiseptika a antimikrobiální látky (působící lokálně i systémově)	45
7.3. Medikamentózní systémová léčba	45
7.3.1. Systémově podané kortikoidy	46
7.3.2. Imunosupresivní léčba	46

7.3.3. Antihistaminika	46
7.3.4. Specifická alergenová imunoterapie.....	47
7.3.5. Biologická léčba	47
7.4. Nemedikamentózní léčba	47
7.4.1. Fototerapie	47
7.4.2. Klimatická léčba, psychoterapie, akupunktura.....	48
7.5. Specialisté podílející se na léčbě.....	48
Praktická část	49
8 Stanovení cíle praktické části.....	49
9 Stanovení výzkumných otázek.....	49
10 Metody tvorby a analýzy dat.....	49
11 Organizační zabezpečení.....	50
12 Charakteristika výzkumného souboru.....	50
13 Výsledky výzkumu	54
14 Diskuze.....	81
14.1. Charakteristika účastníků dotazníkového šetření	81
14.2. Vliv stravy na projevy atopického ekzému	82
15 Závěr	85
Seznam bibliografických referencí	86
Obrázky.....	90
Tabulky	91
Seznam obrázků.....	92
Seznam tabulek	92
Seznam grafů	93
Seznam zkratk	94
Seznam příloh	95
Přílohy.....	96

1 Úvod

Atopický ekzém je neinfekční chronické zánětlivé onemocnění kůže podmíněné multifaktoriálně. V patogenezi onemocnění hraje velkou roli genetická predispozice k atopii, abnormální činnost imunitního systému a porušená bariérová funkce kůže. Prevalence atopického ekzému se v dospělém věku pohybuje mezi 1 – 3 % a první projevy se objevují obvykle již v dětství. Klinicky se projevuje zánětem a výraznou suchostí kůže doprovázenou značným svěděním. Svědění může být příčinou nejen nespavosti, ale i jiných psychosomatických následků. Celkově může atopický ekzém výrazně negativně ovlivňovat kvalitu života pacientů. Nezastupitelnou úlohu při léčbě má dodržování režimových opatření, mezi která patří u některých pacientů i vhodně upravená dieta. Je třeba dbát na to, aby i přes nutnost vynechání některých potravin byla strava dostatečně pestrá, pokrývala nutriční potřebu pacienta a nedocházelo tak k malnutrici.

Toto téma bylo zvoleno z toho důvodu, že prevalence tohoto onemocnění stále narůstá a nabývá na významu. Zároveň se jedná o onemocnění, které může značně ovlivnit kvalitu života nejen pacienta, ale i jeho rodiny.

Závěrečná práce bude rozdělena na teoretickou a praktickou část.

Teoretická část se bude zabývat etiologií a patogenezí atopického ekzému, jeho prevencí, rizikovými faktory pro jeho vznik a vhodnou výživou pro pacienty s atopickým ekzémem. Dále zde budou zahrnuty způsoby diagnostiky atopického ekzému, epidemiologie a prevalence tohoto onemocnění, možné komplikace, které se u pacientů mohou vyskytnout a jednotlivé způsoby léčby a zásady péče o atopickou pokožku.

Podkladem pro praktickou část bude anonymní dotazníkové šetření mezi dospělými pacienty. Budou porovnávána data získaná od pacientů alergologické ambulance a od respondentů, kteří vyplní online dotazník. Hlavním cílem bude zodpovězení výzkumných otázek, které se ptají, zda strava ovlivňuje průběh atopického ekzému i u dospělých pacientů a jakým způsobem byla tato souvislost prokázána. Zjistit, jestli délka kojení ovlivnila dobu nástupu prvních příznaků atopického ekzému, jak je v literatuře uváděno. Zmapovat, kolik procent respondentů udává pozitivní rodinnou anamnézu ve vztahu k atopii a kolik z nich trpí zároveň i jinými projevy atopie a zda získaná data zhruba odpovídají hodnotám udávaným v literatuře. Zjistit, jestli existuje nějaký vztah mezi rozsahem postižení kůže atopickým ekzémem a silou vnímání omezení, která při denních činnostech atopický ekzém pacientům přináší.

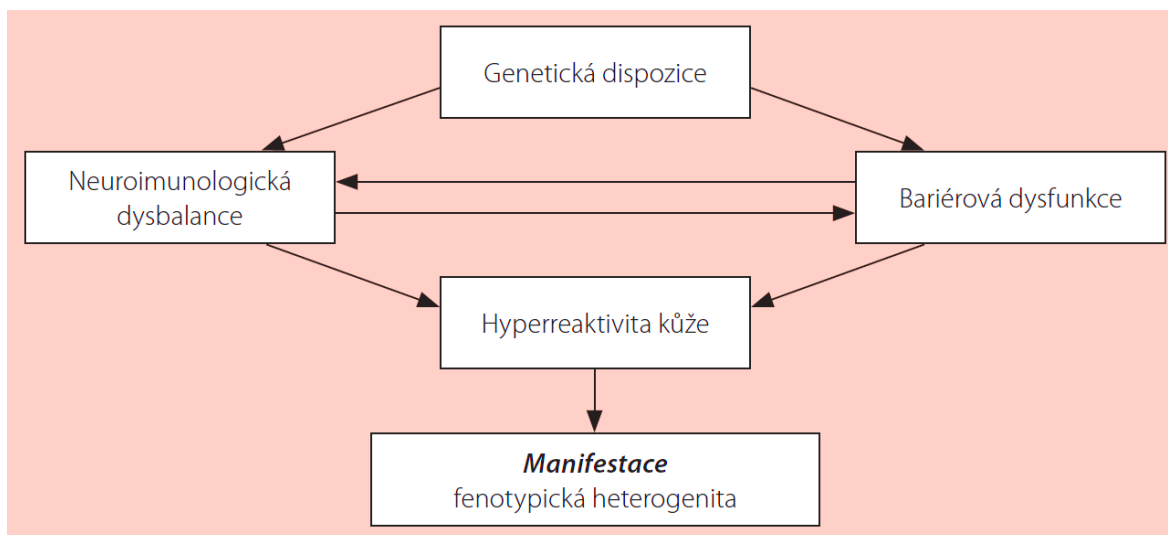
Praktickým výstupem této práce budou doporučení ohledně stravy pro pacienty s atopickým ekzémem, jimž některé potraviny projevy atopického ekzému zhoršují nebo dokonce vyvolávají.

Teoretická část

2 Etiologie a patogeneze atopického ekzému

Etiologie a patogeneze atopického ekzému stále nejsou zcela prozkoumány. Jedná se o multifaktoriální a složitý proces. Velkou roli zde hraje genetická predispozice k atopii, abnormální činnost imunitního systému, porušená bariérová funkce kůže a s ní spojená porucha signalizace. Atopie je vrozený sklon k hypersenzitivitě kůže a sliznic v reakci na zevní podněty s tendencí k tvorbě IgE protilátek. Mezi další projevy atopie patří astma, alergická rhinokonjunktivitida a inhalační nebo potravinová alergie. S etiopatogenezí atopického ekzému ale není atopie spjata vždy. Asi u 20 % pacientů se vyskytuje atopický ekzém non IgE neboli „non-atopic“, viz podkapitola 1.3.2 Extrinzitní a intrinzitní forma atopického ekzému (Benáková, 2013; Brodská, 2019; Gutová, 2019).

Obrázek 1: Etiopatogeneze atopického ekzému



(Zdroj: <https://www.medicinapraxi.cz/pdfs/med/2010/05/04.pdf>)

2.1. Genetická predispozice k atopii

Genetická predispozice k atopii je děděna polygenně. Atopický ekzém vzniká jednak v důsledku vzájemného působení mezi samotnými geny a jednak mezi geny a vnějším prostředím (Brodská, 2019; Nevoralová, 2015).

U pacientů s atopickým ekzémem se vyskytuje mutace v genech, které kódují proteiny filagrin (FLG), involucrin a lorikrin (LOK). Geny se nacházejí na chromozomu 1q21 na EDC lokusu (epidermal differentiation complex). Tyto mutace vedou k poruše zrání keratinocytů. V důsledku toho dochází ke zvýšené transepidermální ztrátě vody a ke změnám mikrobiální kolonizace kůže. Výsledkem je suchost stratum corneum, porucha reparace a vyšší pohotovost k nespecifickému kožnímu zánětu (Brodská, 2019; Karlová, 2018; Nevoralová, 2015; Polášková, 2015). Mutace genu pro filagrin byla prokázána asi u 30 % pacientů s atopickým ekzémem, zejména u dětí s polyvalentní senzibilizací vůči

velkému množství alergenů a s těžkou formou ekzému (Gutová, 2012). Fyziologicky se filagrin (filamenty-agregující protein) podílí na formování kožní bariéry tím, že váže keratin v cytoskeletu keratinocytů. Produkty vznikající při štěpení filagrinu se účastní na tvorbě přirozeného zvlhčujícího faktoru NMF (Natural Moisturizing Factor) a přispívají tak k hydrataci korneocytů (Brodská, 2019).

S narušenou funkcí kožní bariéry je spojen i polymorfismus genu SPINK5, který kóduje inhibitor serinové proteázy LEKTI (Lympho-epitelial Kazal-type-related inhibitor). LEKTI je klíčový pro regulaci kalikreinu 7 (KLK7). Díky jeho mutaci dochází k rozrušení mezibuněčných spojení a je tak porušena soudržnost stratum corneum, dochází k deskvamaci a posunu pH kůže z 5,0 na 5,5. Také je prokázána souvislost mezi polymorfismem genu, který kóduje cytosolový obranný senzor proti bakteriím (NOD1) a genu pro Toll-like receptor 2 (TLR2) s recidivujícími bakteriálními superinfekcemi a těžkými formami atopického ekzému (Brodská, 2019; Gutová, 2012; Karlová, 2018; Nevalová, 2015). Fyziologicky mají Toll-like receptory 2 schopnost rozpoznat a zpracovat signály hrozícího nebezpečí (Pánková, 2015).

2.2. Porušená bariérová funkce kůže

Fyziologická epidermální bariéra obstarává ochranu vnitřního prostředí před škodlivými vlivy vnějšího prostředí. Reguluje průnik zevně působících látek, podílí se na imunologické funkci kůže a chrání proti působení UV záření (Polášková, 2015).

Epidermální bariéra brání průniku látek z vnějšího prostředí mechanicky – elasticitou a celistvostí (Polášková, 2015). Dobře fungující kožní bariéra je souhrou správné keratinizace epidermis, odlučování buněk stratum corneum disjunctum, hydratace a tvorby lipidických látek. Na povrchu kůže se nachází povrchový ochranný film fungující jako přírodní emolien. Tvoří ho emulze epidermálních a glandulárních lipidů (v poměru 1:45), odlučujících se buněk stratum corneum disjunctum a potu. Mezi epidermální lipidy patří cholesterol a ceramidy vytvářené během keratinizace. Glandulárními lipidy jsou vosky, skvalen a triglyceroly tvořené mazovými žlázami (Polášková, 2013).

Epidermální bariéru morfologicky představuje celá rohová vrstva, která se nazývá stratum corneum. Bariérově zaměřená je hlavně stratum corneum disjunctum jako nej povrchnější vrstva epidermis. Tvoří ji pevně spojené zrohovatělé buňky nazývané korneocyty (Drahotuská, 2017; Polášková, 2013; Polášková, 2015). Pod stratum corneum disjunctum leží stratum corneum conjunctum, kde se nacházejí faktory schopné navázat vodu – NHF (Natural Hydrophilic Factors). Mezi tyto faktory, jež vznikají enzymatickou degradací filagrinu, patří urea, kyselina pyrolidinkarbonová a mléčná. Důležité pro hydrataci jsou i lipidové dvojvrstvy (lipid bilayer), které se tvoří ve stratum granulosum během zrohování z lamelárních tělísek. Odsud se dostávají do intercelulárních prostorů (Polášková, 2013).

Defekt kožní bariéry je považován za primární. Na porušené bariérové funkci kůže se podílí kromě mutace genu pro filagrin, lorikrin a involucrin a vysoké koncentrace kožních serinových proteáz uvedených výše, celá řada dalších aspektů: nedostatečná produkce mazu (sebastáza), změněný charakter spektra ceramidů (intercelulární lipidy),

který vede k jejich snížené funkci, snížená alkalirezistence atd. K dalšímu poškození kožní bariéry vede škrábání kůže vyvolané pruritem (Brodská, 2019; Nevoralová, 2015).

Narušení funkce epidermální bariéry usnadňuje nejen ztráty vody z pokožky, ale i proniknutí alergenů z vnějšího prostředí, nedostatečně kůži chrání před působením provokačních vlivů, např. čistících nebo mycích prostředků, způsobuje zvýšenou náchylnost k mikrobiální, virové (způsobené zejména herpetickými viry) a mykotické infekci a zvýšenou náchylnost ke kolonizaci kůže kmeny *Staphylococcus aureus*. Zvýšený průnik alergenů se podílí na vzniku, intenzitě a udržení atopického zánětu a na senzibilizaci, protože umožňuje vzájemné působení mezi efektorovými buňkami imunitního systému kůže a alergeny. Zde se jedná o primární senzibilizaci, která dostane systémový charakter, když se k ní přidá senzibilizace v dýchacích cestách. Díky zvýšenému transepidermálnímu průniku iritancí je usnadněn vznik iritační zánětlivé kožní reakce (Benáková, 2013; Brodská, 2019; Drahotuská, 2017; Kobsa, 2012).

U více než 90 % pacientů s atopickým ekzémem je kůže kolonizována kmeny bakterie *Staphylococcus aureus* ve srovnání s 5 % u zdravé kontrolní skupiny. *Staphylococcus aureus* se na patogenezi atopického ekzému podílí několika způsoby. Indukuje tvorbu toxin-specifických IgE protilátek, aktivuje eozinofily a bazofily, zvyšuje proteázovou aktivitu, čímž je narušena bariérová integrita a snižuje expresi filagrinu přes IL-6. Stafylokokový exotoxin indukuje tvorbu IL-22 a IL-31, čímž se u atopického ekzému podílí na chronickém zánětu, a zároveň se chová jako superantigen a má schopnost vyvolat polyklonální aktivaci velkého množství T-lymfocytů nezávislé na antigenu. U pacientů s atopickým ekzémem (až u 76 %) je vysoká kolonizace kůže kmeny *Staphylococcus aureus* i mimo ložiska dermatitidy (Gutová, 2019; Hašek, 2014; Polášková, 2015).

U atopiků je i v nepostižené kůži vždy přítomná určitá zbytková dermatitida, což je histologicky dokázané a opodstatňuje to důležitost udržovací léčby (Nevoralová, 2015).

2.3. Abnormální činnost imunitního systému

Antimikrobiální peptidy (především katelicidiny a β -defenziny), které jsou důležitou součástí nespecifické imunitní odpovědi, jsou u pacientů s atopickým ekzémem secernovány v menším množství v důsledku působení Th2-cytokinů (IL-4 a IL-13). V kombinaci s porušenou epidermální bariérou to vede ke změnám „mikrobiomu“ a působí sklon k častým virovým a bakteriálním infekcím. Termín „mikrobiom“ je definovaný jako ekologická komunita komenzálů, kteří žijí v symbióze s patogenními mikroorganismy a společně osídlují povrch kůže (Brodská, 2019; Gutová, 2019; Karlová, 2018; Polášková, 2015).

Specifickou imunitní reakci u těchto pacientů charakterizuje nerovnováha mezi Th1 a Th2 lymfocyty. Tuto nerovnováhu způsobuje porucha funkce regulačních T-lymfocytů. Tato porucha je zřejmě příčinou celého atopického habitusu a neplatí jen pro kůži (Gutová, 2012).

Během akutní zánětlivé odpovědi se v periferní krvi objevuje vyšší počet Th2 lymfocytů. Tyto lymfocyty produkují cytokiny (IL-4, IL-5, IL-13) stimulující přeměnu B-lymfocytů v plazmatické buňky, které jsou schopné produkovat IgE protilátky

(Brodská, 2019). Zvýšená tvorba IgE a Th2 odpověď je považována spíše za sekundární, jako důsledek porušené kožní bariéry (Benáková, 2013). Zvýšená úroveň Th2-cytokinů (IL-4 a IL-13) byla prokázána i v mikroprostředí atopické kůže a ta sekundárně vede ke snížení exprese genu pro filagrin, což přináší stejné důsledky jako mutace genu pro filagrin (Gutová, 2012).

Pacienti s atopickým ekzémem mají v kůži větší množství antigen prezentujících buněk nazývaných Langerhansovy, což jsou dendritické buňky myeloidního původu, klíčové buňky imunitního systému v kůži. Zjistilo se, že kromě Langerhansových buněk se v kůži atopiků vyskytuje další druh dendritických buněk – zánětlivé dendritické epidermální buňky. U atopiků Langerhansovy buňky exprimují na svém povrchu zvýšené množství vysokoafinitních receptorů pro IgE (FC ϵ RI). Prostřednictvím těchto receptorů vychytávají alergeny nebo bakteriální antigeny z vnějšího prostředí. Z epidermis poté Langerhansovy buňky s navázaným alergenem nebo bakteriálním antigenem migrují do regionálních mízních uzlin. Zde dochází k předkládání navázaných alergenů nebo bakteriálních antigenů T-lymfocytům, jež jsou indukovány k přeměně na subtyp Th2. Aktivované Th2 lymfocyty na svém povrchu exprimují usídlovací kožní lymfocytární antigen umožňující migraci zpátky do dermis a produkují prozánětlivé Th2-cytokiny. Zároveň dochází k influxu prekursorů zánětlivých dendritických epidermálních buněk a dalších T-lymfocytů. Po aktivaci zánětlivých dendritických epidermálních buněk, k níž dojde také prostřednictvím alergenů nebo bakteriálních antigenů, nastává produkce dalšího velkého množství Th2-cytokinů a udržování zánětlivých procesů v kůži (Gutová, 2012). Th2 lymfocyty migrují také do dýchacích cest, kde za spolupůsobení IL-17 dochází k systémové senzibilizaci. Samotný časně vzniklý atopický ekzém ale zvýšené riziko vzniku astmatu v dětství nepřináší, pokud dítě nemá zároveň časně vzniklou alergickou rýmu (Kobsa, 2012).

V chronické fázi atopického ekzému převažuje spíše Th1 odpověď. Je zvýšena produkce Th1 cytokinů (např. INF- γ , IL-12). Na udržení této fáze mají podíl zejména cytokiny (IL-11, IL-17), které působí remodelaci tkáně, a cytokiny IL-12 a IL-18 (Brodská, 2019).

2.3.1. Hygienická a hapténová hypotéza

Hygienická hypotéza předpokládá, že díky vyšší úrovni hygieny v populacích s lepší životní úrovní není v časném dětském věku imunitní systém v dostatečném kontaktu s alergeny, mikroby, potravinovými a dalšími vlivy. Dochází tak k jeho nedostatečnému „vyzrání“ a imunitní reakce se vychyluje permanentně směrem k reakci Th2 typu (Benáková, 2013; Kobsa, 2012).

Hapténová hypotéza odůvodňuje nárůst atopie v populaci pomocí mechanismů nespecifické imunity v důsledku opakovaného podprahového vystavování organismu pro něj novým molekulám a to hlavně ve věku, který je kritický pro navození imunologické tolerance (kojenecký a batolecí věk). V podprahových dávkách haptény nevyvolávají obvyklou kontaktně alergickou reakci (reakci pozdní přecitlivělosti IV. typu), ale vedou k přetrvávání reakce Th2 typu, která fyziologicky dominuje intrauterinní a poporodní imunitě. Počáteční imunitní reakce v kůži tak organismus disponuje k systémové

senzibilizaci. Vzhledem k velkému nárůstu druhů i množství nových molekul (konzervanty a parfemace v prostředcích denní potřeby a to i těch kojeneckých) a k nárůstu používání detergentů dochází denně k mnohočetným kontaktům s kožním imunitním systémem. Epidemiologické studie ukazují, že určité profese těhotných žen predisponují k narození atopického dítěte. Jde právě o ta povolání, kde dochází ke zvýšenému kontaktu s hapteny – kadeřnice, kosmetičky, uklízečky, dentální asistentky a další (Benáková, 2013; Kobsa, 2012).

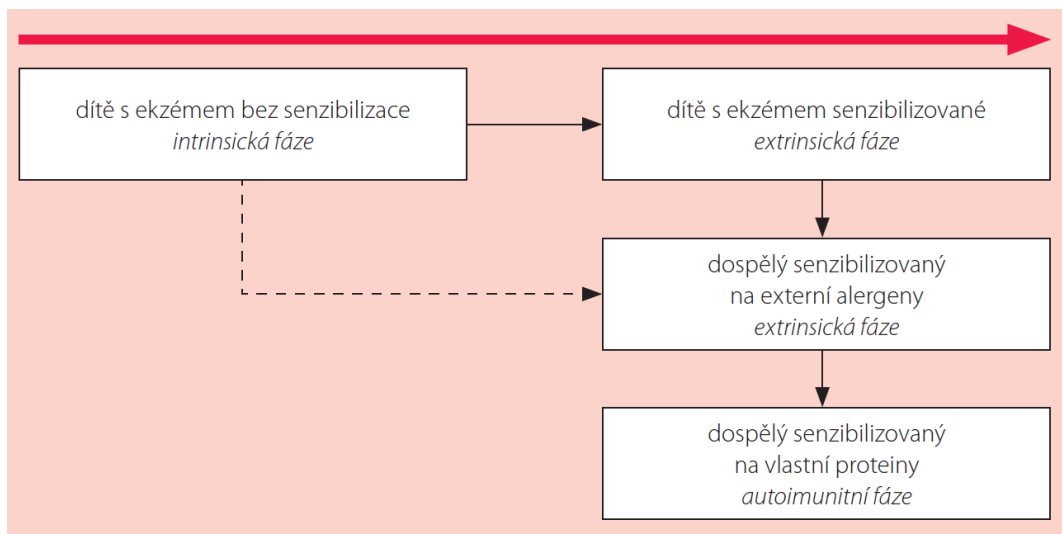
2.3.2. Extrinzitní a intrinzitní forma atopického ekzému

Alergická forma atopického ekzému, tzv. extrinzitní, je spojená s IgE senzibilizací a zvýšením hodnot IL-4, 5, 13. Postihuje 70 – 80 % pacientů. U nealergické formy atopického ekzému, tzv. intrinzitní, IgE zprostředkovanou senzibilizací nenacházíme, ale je zde patrné zvýšení INF- γ . Tato forma postihuje asi 20 % pacientů, kteří nemají v rodinné či osobní anamnéze atopické choroby. Kožní změny se ale u obou skupin neliší (Benáková, 2013; Brodská, 2019; Vohradníková, 2011).

Na zhoršování alergické formy se může podílet mnoho různých alergenů. Typ alergenů, proti kterým dochází u těchto pacientů k vytváření specifických IgE protilátek, se s věkem mění. U kojenců a batolat se nejčastěji jedná o potravinové alergeny, z nichž jde nejčastěji o bílkovinu kravského mléka (BMK) a bílkovinu vaječného bílku. Bylo prokázáno, že bílkovina kravského mléka a vaječná bílkovina v minimálních množstvích přecházejí do mateřského mléka a i tato malá množství mohou u atopického dítěte vyvolat senzibilizaci (tvorba specifických IgE protilátek) a následně i reaktivitu vůči těmto bílkovinám s projevem nejčastěji ve formě atopického ekzému. Naštěstí projevy alergie na tyto bílkoviny s věkem tzv. „vyhasínají“ a imunitní systém je začne tolerovat. I když lze stále dokázat zvýšené hladiny specifických IgE protilátek proti těmto bílkovinám a někdy i pozitivitu kožních testů, nejsou už pro projevy atopického ekzému významné. Zaváděním dalších potravin do jídelníčku dítěte se přidávají alergie na pšeničnou mouku, arašidy, stromové ořechy (nejčastěji lískové ořechy), sóju, ryby, mák, ovoce (nejčastěji broskev, jablko, kiwi), zeleninu (nejčastěji mrkev, celer) a aditiva. Na tyto alergeny už ale tolerance většinou nevzniká a vyvolávat potíže mohou celoživotně (Benáková, 2013; Brodská, 2019; Gutová, 2019; Kopelentová, 2016). Reakce se po požití alergenu nezřídka objevuje až za déle než 24 hodin (Čelakovská, 2012).

Postupně může dítě s ekzémem začít reagovat i na inhalační alergeny, které kontaktem s kůží vyvolají projevy ekzému. Ve střední Evropě je nejčastěji u pacientů prokazována přecitlivělost na pylové alergeny, alergeny roztočů a kočičí srst. Do 3 let věku se reaktivita na inhalační alergeny rozvine u třetiny ekzematiků a až u 80 % ekzematiků přejde během dětství kožní ekzémový projev do jiného alergického projevu – astmatu nebo alergické rýmy. Jedná se o tzv. „alergický pochod“, který může končit až vznikem autoimunity (Benáková, 2013; Brodská, 2019; Gutová, 2019). Pro vývoj atopie a astmatu ale obvykle nestačí pouhá aplikace samotných antigenů (alergenů) na epidermis či epitel. To totiž nevede k senzibilizaci. Je třeba současného působení látek či vlivů působících jako signály nebezpečí (danger signals), jako jsou proteázy, lipopolysacharidy nebo mechanické poškození epitelu či epidermis (Benáková, 2013).

Obrázek 2: Atopický pochod



(Zdroj: <https://www.medicinaproxi.cz/pdfs/med/2010/05/04.pdf>)

3 Rizikové faktory, prevence a výživa

3.1. Spouštěcí mechanismy atopického ekzému

Jako spouštěcí mechanismy se uplatňuje řada faktorů. Velký význam mají iritativní vlivy zevního prostředí včetně častého kontaktu s vodou a detergenty, infekce – hlavně respirační, ale i kolonizace kůže stafylokoky, psychosomatické vlivy, kontakt s alergeny, sezona a klima, potravinové vlivy a hormonální vlivy. Z hlediska prevence a léčby je třeba všechny faktory, které působí u daného jedince exacerbace anebo zhoršení projevů, aktivně vyhledávat a snažit se o jejich celoživotní eliminaci, nebo alespoň redukci (Benáková, 2013).

Potravinové vlivy mají význam zejména u kojenců a byly popsány v podkapitole 1.3.2 Extrinzitní a intrinzitní forma atopického ekzému. U dospělých bývají tyto vlivy přeceňovány a na exacerbacích atopického ekzému mají spíše podíl alergeny inhalační než potravinové. Latentní atopický ekzém může být však potravinami aktivován i nealergicky – enzymaticky, farmakologicky, idiopaticky. Tyto nežádoucí reakce na potraviny se nazývají potravinové intolerance. Stupeň reaktivity na tyto potraviny může záviset na aktuálním stavu kůže a množství zkonsumované potraviny. Citrusy, jahody, kakao a čokoláda způsobují reakce přítomností farmakologicky aktivních látek deliberujících histamin a jiné mediátory (Benáková, 2013; Čelakovská, 2012; Ettlrová, 2014; Kopelentová, 2016). Sledováním dospělých pacientů s atopickým ekzémem Čelakovskou a kol. (2009), byla potravinová alergie na mléko prokázána u 1 %, na pšeničnou mouku u 4,5 %, na vejce u 6 %, na sóju u 2 % a na arašidy u 23 % pacientů. Zároveň se zjišťovala senzibilizace na tyto potraviny (přítomnost specifických protilátek IgE bez klinických projevů alergie). U 28 % pacientů byla senzibilizace prokázána na vejce a sóju a u 9 % na mléko.

3.2. Orální alergický syndrom

U pacientů s atopickým ekzémem s alergií na pyly se může vyskytovat orální alergický syndrom, kdy tito pacienti, kteří jsou přecitlivělí na pylové alergeny, mají zkříženou alergii s některými druhy ovoce, zeleniny nebo koření. Nejprve dojde k senzibilizaci na inhalační alergeny a poté prostřednictvím zkřížené reaktivity mezi proteiny inhalačních alergenů a potravin dojde k rozvoji potravinové alergie. Orální alergický syndrom se vyskytuje u více než 50 % pacientů alergických na pyl. Požití dané potraviny se během několika minut projeví pálením, svěděním, otokem rtů, jazyka nebo i patra, polykacími a dýchacími obtížemi, exantémy a někdy ho může provázet i mírná rýma. Tato alergická reakce zprostředkovaná IgE většinou samovolně odezní do 1 hodiny, ale může přejít dokonce až do obrazu Quinckeho edému, který pacienta ohrožuje na životě. Vstřebáním alergenu do krevního oběhu se mohou vyskytnout i systémové projevy, včetně zhoršení projevů atopického ekzému, které se může objevit až druhý den po požití potraviny (Benáková, 2013; Ettlrová, 2014; Kopelentová, 2016).

V našich podmínkách dochází k této reakci nejčastěji po požití potravin, které zkříženě reagují s břízou a jsou v syrovém stavu. Systémová reakce v tomto případě nebývá obvyklá. Může se ale vyskytnout při přítomnosti kofaktorů, kterými jsou infekce,

stres, fyzická zátěž nebo některé léky, kterými jsou zejména nesteroidní antiflogistika. Uvedené kofaktory totiž průběh alergické reakce zhoršují. Pokud je ovoce nebo zelenina dobře tepelně upravená (20 minut var), k alergické reakci nedochází, neboť se jedná o senzibilizaci k termolabilním alergenům břízy Bet V1 a Bet V2 a tepelnou úpravou se ztrácí jejich prostorové uspořádání a schopnost vázat se s IgE. Pozdní ekzémová reakce ale může být zachována, protože tepelnou úpravou se nenaruší primární struktura alergenu, která je schopna vázat se s Bet V1 specifickými T-lymfocyty (Ettlerová, 2014; Kopelentová, 2016).

Tabulka 1: Příklady zkřížené reaktivity

Inhalační alergeny	Potravina
Pyly břízy	Jablko, třešeň, hruška, nektarinka, broskev, švestka, meruňka, kiwi, mandle, lískový ořech, vlašský ořech, mrkev, celer, sója, arašíd, syrové brambory
Pyly pelyňku	Mrkev, celer, petržel, koření (paprika, pepř, koriandr, anýz, kmín), slunečnicová semínka, med, meloun, mango, liči, broskev, kešu ořechy, pistácie, hroznové víno, paprika, rajče, okurka, květák, brokolice, zelí, cibule, fenykl, česnek, cibule, hořčice
Pyly ambrózie	Banán, meloun, okurka, cuketa
Pyly platanu	Arašíd, lískový ořech, jablko, broskev, kiwi, meloun, kukuřice, cizrna, zelené fazolky, hlávkový salát
Latex	Banán, kiwi, avokádo, papája, jedlý kaštan, fik, ananas, mučenka, broskev, meloun, jablko, celer, mrkev, rajče, brambory, cuketa, paprika
Roztoči	Měkkýši, roztoči
Kočí epitel	Vepřové maso (syndrom kočka – vepř)
Ptačí peří	Vejsce (syndrom pták – vejce)

(Zdroj: Kopelentová, 2016, s. 246)

3.3. Prevence a výživa u atopického ekzému

Nejlepší léčbou atopického ekzému je prevence (Nevoralová, 2015). Obecná prevence se týká eliminace, nebo alespoň redukce všech provokačních faktorů, udržování kožní bariéry péčí o suchou kůži a udržování atopického ekzému pod kontrolou, tedy snižování frekvencí exacerbací a jejich včasná a rychlá léčba kortikoidy anebo lokálními imunomodulátory. Tento postup je významný vzhledem k tomu, že riziko kožní senzibilizace a vznik respiračních alergií včetně astmatu je až 50 % (Benáková, 2013).

3.3.1. Protialergický režim u dítěte s alergickou rodinnou zátěží

Během prvního roku života dítěte s alergickou rodinnou zátěží je nutné dodržovat zásady tzv. protialergického režimu, jehož snahou je oddálit nebo alespoň zmírnit vznik a projevy alergie.

1. Matka by měla dítě kojit co nejdéle.
2. Pokud matka kojit nemůže nebo kojení není dostatečné, je třeba dítěti podávat speciální mléčné přípravky, které mají snížený obsah alergenů (hypoalergenní mléka). Tyto preparáty však nelze použít u pacientů s již prokázanou alergií na bílkovinu kravského mléka. Těm jsou předepisovány speciální formule určené pro léčbu alergie na bílkovinu kravského mléka.
3. Pravidla pro zavádění prvních nemléčných příkrmů jsou uvedena v následující podkapitole.

4. Z okolí dítěte je třeba eliminovat alergeny, což znamená nekouřit, nepoužívat péřové přikrývky, omezit prašnost, zabránit styku s domácími zvířaty a snažit se co nejvíce pobývat v oblastech s čistým ovzduším (Čapková, 2017a; Nevoralová, 2015).

3.3.2. Nejvhodnější dieta pro kojící matku a dítě s atopickým ekzémem

Ustupuje se od přísných a radikálních diet pro těhotné a kojící ženy (výjimkou je již prokázaná alergie u dítěte), protože neexistuje žádný přímý důkaz o tom, že by dieta matky měla efekt na vznik alergického onemocnění u dítěte (Čapková, 2017a; Nevoralová, 2015). Zlatohlávek (2019) naopak uvádí důležitost složení stravy těhotné ženy s pozitivní rodinnou anamnézou atopického ekzému ve třetím trimestru těhotenství. Je jim doporučeno omezení příjmu arašídů, mořských plodů atd. Není předpokládán přestup alergenů placentou, ale důvodem je nastavení a stav imunitního systému matky a jejích protilátek. Zvláště by těhotné ženy měly dbát na vyvážený příjem $\omega - 3$ a $\omega - 6$ mastných kyselin, neboť při zvýšené konzumaci $\omega - 6$ mastných kyselin byl prokázán následný rozvoj atopického ekzému u jejich dětí (Zlatohlávek, 2019).

Nejpřirozenější výživou je pro všechny kojence mateřské mléko. Díky obranným látkám předávaným mateřským mlékem jsou kojenci chráněni před většinou infekcí. Pro dítě z atopické rodiny má kojení ještě mnohem větší význam vzhledem k poměrně časté (3 – 7 %) alergické reakci na bílkovinu kravského mléka, kterým se kojení nejčastěji nahrazuje. Plně kojené dítě nepotřebuje do 6. měsíce žádný čaj ani jiný přírůstek tekutin. Plné kojení riziko projevů atopických příznaků u predisponovaného kojence snižuje nebo případně oddaluje na pozdější dobu (Nevoralová, 2015). Kratší délka kojení než 6 měsíců (nebo alespoň 4) má jasný vztah k rozvoji atopie a také děti pouze kojené do 9 měsíců mají podle epidemiologických studií prokázaný vyšší výskyt atopie (Zlatohlávek, 2019).

Matkám, které plně kojí a jejichž dítěti byla diagnostikována alergie na bílkovinu kravského mléka, je doporučeno, aby ze stravy vyloučily veškeré potraviny s obsahem mléka. U těchto matek je nezbytná suplementace vápníku - 1000 mg na den (Čapková, 2017a).

První nemléčný přírůstek se zavádí mezi 4. a 6. měsícem věku (optimálně ještě v době kojení), což je doba, která se nazývá „okno imunologické tolerance“. V této době je vhodné postupně zavádět všechny základní potraviny a to včetně vaječného bílku, mléčných výrobků, obilovin obsahujících lepek a ryb. Dle současných doporučení není žádoucí odkládat jakékoliv potraviny, u nichž je předpoklad, že by mohly vyvolávat alergie. Pozdní kontakt s alergeny nesníží riziko rozvoje alergických onemocnění ani u atopiků. Naopak zavádění přírůstků až po 6. měsíci může vést k vyšší imunologické přecitlivělosti a i k nárůstu alergických onemocnění bez potravinových souvislostí, jako je alergická rýma nebo astma (Čapková, 2017a).

V kojeneckém věku je potravinový alergen nejvýznamnějším alergenem zevního prostředí. V dnešní době se u kojenců a malých dětí vyskytuje potravinová alergie ve 20 – 50 % případů a její vliv na aktivaci atopického ekzému se udává přibližně 35 %. Nejčastější potravinové alergeny jsou uvedeny v podkapitole 1.3.2 Extrinzitní a intrinzitní

forma atopického ekzému. Správně nastavená dieta alergologem-imunologem tak může přispět k významnému zmírnění projevů atopického ekzému. Určitě není vhodné dětem z jídelníčku vyřazovat potraviny, na které alergie prokázána nebyla. Po třetím roce života dítěte tyto alergie obvykle vyhasínají a význam diety je individuální, spíše slabší. V dospělém věku může být cílená dieta nastavená alergologem úspěšná zejména tehdy, když na zlepšení průběhu atopického ekzému nestačí dermatologická péče (Čapková, 2017a; Nevalová, 2015).

Všem pacientům s atopickým ekzémem se však doporučuje ze stravy vyřadit hořčici, koření, pikantní a silně kyselé pokrmy, neboť zvyšují svědění kůže (Čapková, 2017a).

3.3.3. Užívání doplňků stravy

U dětí s atopií byla prokázána snížená hladina $\omega - 3$ mastných kyselin. Po podávání rybího oleje u nich došlo ke zlepšení ložisek atopického ekzému (Zlatohlávek, 2019).

Pozitivních výsledků bylo dosaženo i ve studiích, kde byla podávána těhotným ženám s pozitivní rodinnou anamnézou probiotika – laktobacily 2 – 4 týdny před porodem a poté jejich dětem po dobu 6 měsíců po porodu. K poklesu výskytu atopického ekzému došlo až o 50 % (Zlatohlávek, 2019). Účinnost probiotik a prebiotik při snižování výskytu atopického ekzému u kojenců uvádí i Lee a kol. (2016). Role probiotik v léčbě dospělých pacientů s atopickým ekzémem je však sporná (Čapková, 2017b).

Lee a kol. (2016) uvádí i užitečnost vitamínu D pro pacienty s jeho nedostatkem nebo pro pacienty, u kterých dochází ke zhoršení atopického ekzému v zimě.

4 Diagnostika atopického ekzému

Dosud není známý biologický marker, laboratorní test ani histopatologický obraz specifický pro atopický ekzém, který by sloužil jako diagnostický standard (Benáková, 2010; Chromej, 2007).

Diagnostika atopického ekzému se opírá o pečlivou a velmi podrobnou anamnézu, klinický obraz současný i anamnestický a o systém diagnostických kritérií. U atypických forem je pátráno po stigmattech a tzv. frustních (lokalizovaných) formách. Diferenciální diagnostickou rozvahou se lékař snaží vyloučit příznaky, které by potvrzovaly jiné dermatózy a to na základě klinického obrazu, případně histologie (Benáková, 2010; Nevoralová, 2015).

K diagnostice slouží i alergologické testy (prick testy, atopické epikutánní testy, stanovení celkového IgE, specifické IgE protilátky, test aktivace bazofilů) a doplňující vyšetření – funkční kožní zkoušky (vyšetření dermografizmu, měření transepidermálních ztrát vody, zkouška alkalirezistence dle Burckhardta) a epikutánní testy k vyloučení kontaktní přecitlivělosti. Důležitou úlohu má také pátrání po infekčních focusech a provedení stěrů (Benáková, 2013; Dastychová, 2009).

Diagnóza se pak stanovuje na základě souboru příznaků a projevů a připomíná spíše diagnostiku syndromu než samostatné choroby (Chromej, 2007). Přesná diagnostika atopické dermatitidy nemá až tak zásadní význam pro terapii, protože léčba ekzém dermatitid je v zásadě podobná. Pro prevenci, průběh a bio-psycho-sociální důsledky ale zásadní je (Benáková, 2006).

4.1. Anamnestické vyšetření

Anamnestické vyšetřování se řídí obecnými zásadami.

4.1.1. Rodinná anamnéza

V rodinné anamnéze lékař pátrá po kožních či alergických chorobách (ekzémy, kopřivky, lupénka, astma, alergická rýma) v přímém příbuzenstvu – rodiče, sourozenci, děti, eventuálně i prarodiče, neboť při vzniku atopického ekzému hraje významnou roli dědičnost (Benáková, 2013; Čapková, 2017a). Rodinná anamnéza pozitivní k atopii se vyskytuje přibližně u dvou třetin pacientů (Brodská, 2019).

4.1.2. Osobní anamnéza

Do osobní anamnézy se zahrnují veškeré interní choroby, závažné operace, úrazy, častější fokální infekce horních cest dýchacích, dutin, uší atd. (Benáková, 2013).

4.1.3. Farmakologická anamnéza

Ve farmakologické anamnéze se udávají léky užívané trvale i přechodně a to včetně antikoncepce, volně prodejných vitamínů, potravinových doplňků i prostředků alternativní medicíny (Benáková, 2013).

4.1.4. Kožní anamnéza

Při této diagnostice jsou sbírána i data kožní anamnézy, kam se zapisují kožní choroby prodělané v dětství a dospělosti, „citlivost kůže“, dosavadní snášenlivost zevních léčiv, kosmetických a hygienických přípravků (krémy na obličej, barvy na vlasy, šampony, parfémy, holící prostředky) a kovů (hodinky, prstýnky, přezky). Dále se lékař ptá na suchost kůže, cheilitidy a opary (Benáková, 2013). Suchost kůže má důležitý diagnostický význam jako projev poruchy bariérové funkce kůže, kterou je možné vnímat jako primární chorobný defekt (Čapková, 2017a; Chromej, 2007).

4.1.5. Alergologická anamnéza

V alergologické anamnéze se pátrá po možné alergii na léky, potraviny, štípnutí hmyzem a atopických chorobách – astma, alergická rýma, zánět spojivek, migrény. Také se lékař zeptá na to, zda již v minulosti pacient podstoupil nějaké alergologické vyšetření a jaký byl jeho výsledek (Benáková, 2013).

4.1.6. Gynekologická anamnéza

U žen se v rámci gynekologické anamnézy udávají informace ohledně menstruačního cyklu, který může ovlivnit průběh choroby (Benáková, 2013). Často dochází ke zhoršení před menstruací (Nečas, 2011). Zajímají nás i proběhlé porody, potraty či záněty (Benáková, 2013). Ke zhoršení atopického ekzému může docházet vlivem hormonů v 1. a 2. trimestru těhotenství. Nepříznivě je ekzém ovlivněn až u 50 % těhotných žen (Hašek, 2014). Podle Nečase (2011) naopak ekzém v graviditě často mizí.

4.1.7. Pracovní a sociální anamnéza

Při zjišťování pracovní a sociální anamnézy se lékař dotazuje na druh vykonávané profese, s čím pacient přichází do kontaktu, jaké případně používá ochranné pomůcky včetně mycích prostředků a ochranných masť, neboť atopici mají celoživotní sklon k obnovování ekzému po styku kůže s mechanicky nebo chemicky dráždivými podněty (Benáková, 2013; Čapková, 2017a). Jako provokující faktory atopické dermatitidy se mohou uplatnit dráždivé látky, které ale nejsou spojeny s primární patogenezí. Mezi nejčastější iritanty patří horká voda, mýdla, cigaretový kouř, prací prostředky bohaté na enzymy a oblečení z umělých vláken (polyester), vlny a kožešin, prašné prostředí (např. pískoviště, hlína), dráždivé chemikálie nebo plyšové hračky (Hašek, 2014; Růžičková Jarešová, 2011). Lékař může pátrat i po postižení dalších pracovníků na daném pracovišti. Dále ho zajímá mimoprofesionální zátěž, vykonávané domácí práce, koníčky a přítomnost zvířat v domácnosti (Benáková, 2013).

4.1.8. Nutriční anamnéza

U nutriční anamnézy se lékař ptá na potravinové alergenů, mezi něž patří osm základních druhů potravin - kravské mléko (i ostatní savčí mléka), vaječný bílek, ryby, koryši, arašídů, stromové ořechy, sója a pšenice. Klinicky relevantní jsou hlavně u dětí. S věkem se přidávají semena, luštěniny, zelenina i ovoce. Zarudnutí a svědění se může objevit okamžitě po požití nebo o několik hodin později (Hašek, 2014).

4.1.9. Nynější onemocnění

Při popisu nynějšího onemocnění je zjišťována původní lokalizaci projevů, průběh, okolnosti remise a exacerbace. Je potřeba zjistit, kde byla, popřípadě je, maximální intenzita projevu, zda je průběh souvislý, recidivující nebo sezónní. Zda se onemocnění vyskytlo poprvé nebo již opakovaně. U chronických nebo recidivujících pacientů je zjišťováno, kdy došlo k poslednímu vzplanutí, jak dlouhé jsou remise a zda byl ekzém někdy kompletně zhojen a na jak dlouho. Nakonec se lékař pacienta zeptá i na subjektivní příznaky a to, jestli pociťuje bolest, pálení, píchání nebo svědění. Zda je svědění kontinuální nebo záchvatovité, jestli převažuje spíše navečer či přes den a kdy dosahuje maxima (Benáková, 2013).

4.2. Klinický obraz

Klinický obraz a projevy atopické dermatitidy jsou velmi pestré a proměnlivé, z toho důvodu diagnostika není snadná (Benáková, 2006). Liší se morfologicky, lokalizací, průběhem, věkem i stadiem a to jak interindividuálně, tak intraindividuálně. Existují i různé atypické formy atopické dermatitidy u dospělých. Jedná se zejména o numulární formu s projevy okrouhlých erytémových a suchých ložisek kdekoliv na těle, dyshidrotickou formu postihující nejčastěji dlaně a hyperkeratotickou formu, které ale mohou mít jiný podklad než atopický (Dastychová, 2009; Gutová, 2019; Nečas, 2011).

Průběh je obvykle sezónní, se zlepšením v létě a zhoršením na podzim a na jaře (Benáková, 2013; Čapková, 2017a). Vlivem tepla nebo zvýšené fyzické námahy dochází k pocení a produkovaný pot dráždí ekzematózní léze, proto je třeba tomu přizpůsobit svoji fyzickou aktivitu. V zimě se můžou vyskytnout potíže, které jsou způsobené sníženou vlhkostí vzduchu, vysušením kůže a zvýšením transepidermální ztráty vody (Hašek, 2014).

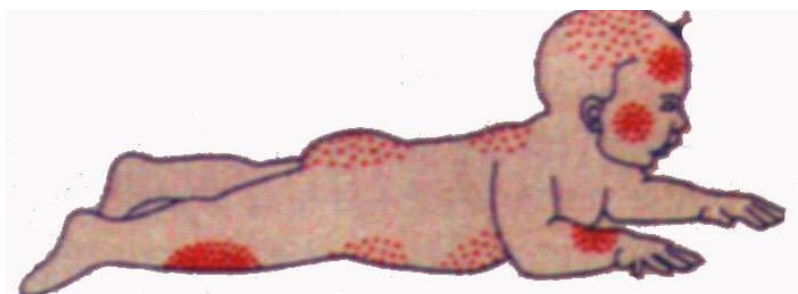
Podle věku, lokalizace a průběhu jsou rozlišovány 3 fáze, které jsou podle Sulzbergera a Hilla nazvány fáze kojenecká, dětská a dospělá (Chromej, 2007). Kterákoliv fáze však může chybět (Vohradníková, 2011).

4.2.1. Kojenecká fáze

V kojeneckém věku se projevy obvykle objevují okolo 2. - 4. měsíce. Charakteristické je svědění, suchá kůže a symetrické erytémy na hlavě s následnou tendencí ke generalizaci, kdy se může ekzém rozšířit na tělíčko, ruce a nohy (Benáková, 2013; Čapková, 2009; Čapková, 2017a; Chromej, 2007).

První projevy se objevují v křtici, okolo uší, na čele, na tvářích a na krku. Vzplanutí bývají náhlá a rozvíjejí se rychleji a impulzivněji než u starších pacientů (Chromej, 2007). Později se projevy začínají šířit na extenzorové plochy končetin a na trup (konvexní dermatitida). S odstupem času je postižena i brada, okolí úst a šije. Nakonec se atopický ekzém rozšíří na flexorové plochy končetin. Nos, okolí očí, dlaně a plosky nohou jsou postiženy jen velmi zřídka (Halkjær, 2006).

Obrázek 3: Oblasti těla typicky postižené v kojenecké fázi



(Zdroj: Benáková, 2006)

V postižených místech kůže nejprve zčervená a potom se na povrchu vysévají drobné papuly až vezikuly, které mají většinou tendenci ke splývání do erytemových ploch. V těchto zánětlivých plochách dochází k mokvání. Po zaschnutí se vytvoří krustoskvamy žluté barvy. Na hlavičce se nazývají *crusta lactea*, protože připomínají zaschlé mléko (Nevoralová, 2015). Poté, co dojde ke zklidnění akutní fáze, se kůže stává suchou, olupuje se a v záhybových oblastech mohou vzniknout ragády.

Podle charakteru eflorescencí lze rozlišit typ suchý a exsudativní. Horší prognózu má suchý typ vyskytující se spíše u hubených dětí. Exsudativní typ bývá u dětí pastózních (Nečas, 2011; Vohradníková, 2011).

Vyrážka je doprovázena svěděním (Čapková, 2017a; Pánková, 2015). Svědění může být úporné, ale nebývá konstantní a přichází v nárazech, zejména po poledni a navečer, kdy je dítě unavené (Chromej, 2007). Děti jsou díky tomu i neklidné a špatně spí (Čapková, 2017a). Nejmenší děti nemají vyvinutou manuální koordinaci a nedokážou se poškrábat, a tak lze pozorovat tření tělíčka o podložku. Škrábání ručičkami se objevuje až od 3. měsíce věku (Chromej, 2007; Pánková, 2015).

Nejhorší období bývá v posledních 3 měsících prvního roku života, kdy je ekzém nejúpornější a postižení kůže nejrozsáhlejší (Čapková, 2017a). Vyvolávajícími nebo zhoršujícími faktory jsou v tomto období především potravinové alergeny, nejčastěji bílkovina kravského mléka, vejce a citrusové plody, dále jsou to události oslabující organismus, např. prořezávání zoubků, infekční onemocnění, očkování anebo zevní fyzikální faktory, např. tření prádlem, zapaření a kontakt s močí (Čapková, 2017a; Nečas, 2011).

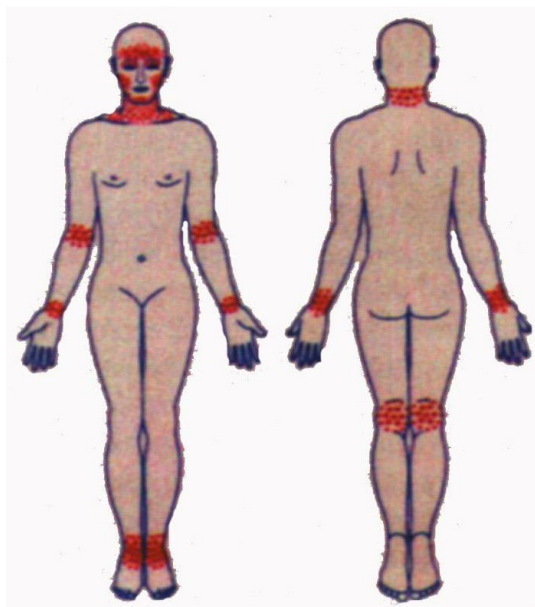
4.2.2. Dětská fáze

Od 2. roku přechází většina atopických dermatitid do latentního stadia nebo se jejich průběh výrazně zmírní a přejdou do fáze dětské, která zahrnuje věk 2 – 12 let. V tomto věku se může atopická dermatitida i prvně objevit (Benáková, 2013; Chromej, 2007).

V této fázi vstupují do popředí projevy ve flexorových oblastech (v jamkách loketních a zákolenních), zvýrazní se projevy na krku a na šíji. Typické jsou i nové projevy na zápěstích a člancích prstů. Také může být postižen obličej, hřbety rukou a nártý (Chromej, 2007; Nevoralová, 2015). Pokud je postižen především krk a obličej, lze hovořit o tzv. aerogenní distribuci atopického ekzému a je zde předpokládána účast inhalačních

alergenů na provokaci a udržování ekzému (Nečas, 2011). Není výjimkou, že se v tomto věku vyskytují paronychia a onychodystrofie (Nečas, 2011; Nevoralová, 2015).

Obrázek 4: Oblasti těla typicky postižené v dětské fázi



(Zdroj: Benáková, 2006)

V dětské fázi se mění i převažující typ eflorescencí (Chromej, 2007). Kůže již nemokvá nebo mokvá méně často a proces se stává chronickým (Čapková, 2017a; Nečas, 2011; Vohradníková, 2011). Díky dlouhému trvání choroby a přetrvávajícímu zánětu provázenému svěděním a následkem toho škrábáním dochází k remodelaci tkáně, kůže zhrubne a zvýrazní se její reliéf. Výsledkem jsou dobře ohraničená ložiska lichenifikace (zhrubělé kůže) nepravidelného tvaru se zvýrazněným políčkováním a krytá jemnějšími šupinami. Lichenifikace je statický obraz, který se pod vlivem účinné léčby mění velmi pomalu (Chromej, 2007).

Typicky lze pozorovat tmavší a zhrubělá oční víčka – tzv. halonované oči, chybění zevní 1/3 obočí (Hertoghovo znamení) a někdy i řas. Z důvodu dlouhodobého škrábání mohou být nehty vyhlazené a lesklé (Nečas, 2011; Růžičková Jarešová, 2011). Vlasy se mohou jevit suché a bez lesku. Někdy dojde k jejich prořidnutí.

K provokačním činitelům působícím v kojeneckém věku se přidružují inhalační alergeny (roztoče, pyly, zvířecí alergeny,...), časté mytí zejména tekutými mýdly a kontakt kůže se saponáty. I stres může přistupovat jako zhoršující faktor, např. ze zkoušení ve škole (Nečas, 2011).

Zvratovým obdobím pro průběh je období puberty, kdy se průběh zmírňuje nebo nastává dlouhodobá, případně i celoživotní remise a to až v 75 % případů (Benáková, 2013). Avšak u těch, kteří byli do puberty dlouhodobě v remisi, může nyní naopak dojít ke znovu vzplanutí ekzému, které se děje vlivem hormonálních změn a nervové lability (Nečas, 2011).

Lammintausta a spol. (1995) dokázali, že pravděpodobnost remise záleží na stupni závažnosti onemocnění. Přechod do trvalé remise zjistili u 70 % dětí s lehkým průběhem,

u 45 % dětí se středně těžkým průběhem a jen u 30 % dětí s těžkým atopickým ekzémem (Chromej, 2007). Pokud však před pubertou k remisi nedojde, je pak už málo pravděpodobná, což je výsledkem podrobné analýzy vyhasínání ekzému v britské národní kohortě (Williams, 1998).

Dalšími předpovědními faktory pro perzistenci atopické dermatitidy do dospělosti, kromě těžšího průběhu v dětství, jsou pozitivní rodinná anamnéza, časný vznik v kojeneckém věku a respirační atopie (Benáková, 2006). Z laboratorních faktorů je to vysoká hodnota IgE v pupečnickové krvi a nulová alela genu pro filagrin (Benáková, 2013).

4.2.3. Dospělá fáze

Dospělá fáze atopické dermatitidy je tedy buď pokračováním z dětství, nebo jí předchází astma (Benáková, 2013; Čapková, 2017a). Někteří autoři předpokládají, že při objevení prvních projevů atopického ekzému až v dospělém věku, proběhla v raném dětství frustrní forma onemocnění, která unikla pozornosti nebo byla zapomenuta (Chromej, 2007). Naopak Ozkaya (2005) tvrdí, že forma atopického ekzému, která začíná až po 18. roce života, existuje a její případy pocházejí zejména z teplých klimatických oblastí, jako je Austrálie, Japonsko, Singapur a Malajsie. Vysvětluje to tak, že lehká forma ekzému se u malého dítěte neprojeví, protože bariérová insuficience kůže je kompenzována teplým vlhkým klimatem. V dospělosti se již projeví např. po přestěhování se do oblasti se sušším klimatem (Ozkaya, 2005).

Bývají postiženy flexury, což lze pozorovat až u 90 % dospělých pacientů, obličej, ruce, horní partie hrudníku, zápěstí, hřbety nohou, bérce, šije (Benáková, 2013; Chromej, 2007; Nečas, 2011). Postižení rukou je časté a to až u 60 % dospělých pacientů a představuje pro pacienta významný problém. Naopak u dětí se *Eczema manuum* vyskytuje jen u 10 – 20 %, přičemž je postižena spíše extenzorová část. V obličejí bývá obzvlášť charakteristické postižení rtů a okolí očí (Chromej, 2007).

Atopická dermatitida je v dospělém věku obvykle závažnější než v dětském a to jak intenzitou, rozsahem, tak i průběhem (Benáková, 2013). Projevy obvykle více svědí, kůže je silně zhrubělá a rozpraskaná (Čapková, 2017a). K periodickému vzplanutí a remisím může stále docházet, ale v popředí klinického obrazu je remodelace kůže ve formě lichenifikace nebo pruriga.

Na zhoršování se podílejí nejčastěji psychické vlivy, ale také změny klimatu, zapocení, respirační infekce nebo iritace mechanická či chemická (Čapková, 2017a; Nečas, 2011). Inhalační alergeny v roli provokačních faktorů ustupují mírně do pozadí. V této fázi se i potraviny uplatňují pouze vzácně, spíše nespecifickými mechanismy (Nečas, 2011).

Generalizace projevů není častá (Chromej, 2007). Při velmi těžkém průběhu může ale atopická dermatitida přejít až v erythrodermii, kdy díky takto rozsáhlému postižení kůže má pacient poruchy vodního a minerálového hospodářství, termoregulace a poruchy bílkovinné rovnováhy. Tento stav je často spojen s pozitivitou na inhalační alergeny (Benáková, 2006). Mezi inhalační alergeny se řadí srst zvířat, roztoči, plísňe a pyly (Hašek, 2014).

I v dospělém věku existuje období, po kterém intenzita onemocnění slábne. Jedná se o věk okolo 40 – 50 let (Benáková, 2013; Čapková, 2017a). I přes to, že aktivní projevy ustoupí, suchost kůže s různými projevy je celoživotní. Suchost je příznakem latentního atopického zánětu, který je histologicky prokazatelný (Benáková, 2013).

V dospělém a dětském věku se může vyskytovat i frustní forma atopické dermatitidy (oligosymptomatická), která postihuje izolovaně jen některé lokalizace, které jsou mimo obvyklou predilekci – hýždě, periorální a perinazální oblast, retroaurikulární a infraaurikulární partie, víčka, prsní bradavky, vulvu či skrotum. Zároveň projevy nemusí vypadat přímo jako ekzém (Benáková, 2006; Nevořalová, 2015). Frustní formy mohou provázet i klasickou flexurální atopickou dermatitidu (Benáková, 2013).

4.3. Systémy diagnostických kritérií

Při posuzování habitu jsou aplikovány systémy diagnostických kritérií. V současné době se lze setkat se 3 systémy diagnostických kritérií – kritéria Hanifin a Rajka, britská kritéria a tzv. kritéria tisíciletí, která se v poslední době citují nejčastěji (Benáková, 2006).

4.3.1. Kritéria Hanifin a Rajka

První standardizovaný, jednotný a všeobecně uznávaný systém diagnostických kritérií atopického ekzému (markerů atopie) představili Jon Hanifin, Walter Lobitz a Georg Rajka a je nazván jako Hanifin-Rajkova soustava (Thestrup-Pedersen, 2000). Tento systém umožnil univerzální porovnávání epidemiologických údajů a stal se základem novějších zkrácených verzí (Chromej, 2007).

Původní Hanifin-Rajkova soustava z roku 1980 vyžadovala pro stanovení diagnózy atopické dermatitidy přítomnost alespoň 3 ze 4 hlavních a 3 z 24 vedlejších kritérií (Hanifin, 1980).

Mezi hlavní kritéria patří pruritus, typický obraz v typické lokalizaci, chronický nebo chronicko-recidivující zánět kůže a atopická osobní nebo rodinná anamnéza. Za typický obraz a lokalizaci se považuje lichenifikace nebo zhrubnutí kůže flexorů u dospělých a postižení tváří a kůže extenzorů u dětí. Chronický průběh se definuje jako lékařem diagnostikovaná dermatitida trvající alespoň 6 týdnů nebo rekurentní dermatitida v celkovém trvání alespoň 3 měsíců během uplynulých 6 měsíců. O pozitivní osobní nebo rodinné anamnéze svědčí výskyt astmatu, alergické rýmy, rinokonjunktivitidy nebo atopického ekzému (Chromej, 2007).

Vedlejší kritéria mohou být vedlejším diagnostickým nástrojem a pro atopickou diatézu jsou příznačná, protože bez atopie se vyskytují jen sporadicky.

Tabulka 2: Členění vedlejších diagnostických kritérií Hanifin-Rajkovy soustavy

Členění vedlejších diagnostických kritérií Hanifin-Rajkovy soustavy	
Znaky průběhu	časný začátek onemocnění
Vyšetření	pozitivní kožní testy – typ I
	zvýšené IgE v séru
	bílý dermatografismus na končetinách (paradoxní vazokonstrikční reakce na tlak)
Všeobecné kožní projevy	xeróza
	ichthyosis vulgaris
	hyperlinearita (zmnožená kresba kožních rýh na rukách)
	pityriasis simplex alba (bílý, šupící se skvrnky na obličeji, pažích a stehnech)
	perifolikulární akcentace (barevná kůže)
	folikulární hyperkeratóza (zvýšené folikulární rohování na pažích a stehnech)
	pulpitis sicca (suchá, olupující se bříška prstů na ruce)
	dermatitis plantaris juvenilis (suchá, olupující se, vkleslá bříška prstů na nohách)
Projevy na tváři a krku	cheilitis sicca (suché, praskající rty a koutky)
	centrofaciální erytém
	kožní záhyby na přední straně krku
Periokulární projevy	infraorbitální vráska
	periorbitální ztmavnutí
	syndrom horních víček (suchá, olupující se, hnědává či začervenalá horní oční víčka)
Oční projevy	recidivující konjunktivitida
	keratokonus
	přední subkapsulární katarakta
Provokační faktory	zesílení svědění po zpocení
	nesnášenlivost vlněných oděvů a tukových rozpouštědel
	exogenní anebo emoční faktory ovlivňující průběh choroby
	nesnášenlivost určitých potravin
Specifické lokalizace	ekzém mamily
Komplikace	náchylnost ke kožním infekcím – <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Herpes simplex</i>
	oslabená imunita
	náchylnost k nespecifickým ekzémům na rukách a nohách

(Upraveno dle Chromej, 2007, s. 91)

Hanifin-Rajkově soustavě je vytýkána složitost a časová náročnost při praktické implementaci. Také velký počet kritérií s různorodou relevancí dává prostor individuální interpretaci a může být zdrojem observační variability. Tato soustava byla i několikrát upravena, přesto se však nedočkala většího respektu a to především díky tlaku konkurenčních systémů, které jsou jednodušší a proto praktičtější (Chromej, 2007).

4.3.2. Britská kritéria

Pracovní skupina Spojeného království si začátkem 90. let dala za cíl sestavit minimální seznam spolehlivých ukazatelů atopické dermatitidy, tzv. britská kritéria

(Williams, 1994). Počet diagnostických kritérií chtěli zredukovat na méně než 7, což se považuje za psychologický limit kognitivního zpracování souběžně přicházejících informací (Chromej, 2007). Tato kritéria vznikala statistickým vyhodnocováním a porovnáváním se zdravou populací (Benáková, 2006).

Stanovení diagnózy atopické dermatitidy podle Williamsových kritérií vytvořených pracovní skupinou Spojeného království vyžaduje, aby dítě mělo svědící kožní onemocnění po dobu posledních 12 měsíců a alespoň 3 pozitivní znaky z následujících 5 – začátek před 2. rokem života, údaj o postižení flexur, údaj o celkově suché kůži, pozitivní osobní atopická anamnéza a viditelný zánět kůže ve flexurách. Je evidentní, že Williamsova kritéria nepřipouští diagnózu atopického ekzému bez pruritu (Chromej, 2007).

Navzdory tomu, že Williamsův diagnostický systém zohledňuje jen jeden objektivní projev, a to ekzém ve flexurách, je vysoce senzitivní, specifický a má prokázanou validitu (Firooz, 1999; Chromej, 2007). Hanifin-Rajkův systém dosud validizovaný nebyl (Chromej, 2007). U dospělých pacientů se přesto doporučuje zohlednit Hanifin-Rajkův diagnostický systém, který je brán jako zlatý standard v diagnostice atopické dermatitidy, protože retrospektivní analýza neoadultních forem atopického ekzému Esena Ozkay (2005) potvrdila, že až čtvrtina pacientů diagnostikovaných podle Hanifin-Rajkových kritérií unikla správné diagnóze při použití Williamsových kritérií, jejichž použití je vhodnější v epidemiologických studiích (Nečas, 2011).

4.3.3. Tzv. kritéria tisíciletí

Dalšími diagnostickými kritérii jsou tzv. kritéria tisíciletí podle Bose a Van Leenta (Nečas, 2011). Mezi kritéria se řadí atopická dermatitida v ohbích či lichenifikace u dospělých, postižení obličeje či nad extenzory u malých dětí, pruritus, xeróza kůže, která je výsledkem bariérové dysfunkce, a chronický či chronicko-recidivující průběh (Benáková, 2013).

4.3.4. Nedostatky diagnostických kritérií

U všech těchto diagnostických kritérií existují určité nedostatky při jejich použití v praxi. Všechny tyto systémy jsou založeny hlavně na subjektivních kritériích, což je problémem při hodnocení. Nedají se jednoznačně klasifikovat atypické formy. Diagnostice uniká intrinsická forma atopické dermatitidy, která nemá žádné laboratorní podklady. Také u pacienta zatím není možné jednoznačně diagnostikovat diatézu, což je kožní atopie (sklon k dermatidě). Mohou nastávat i otázky etnických rozdílů a otázka specifity a senzitivity daných kritérií (Benáková, 2006).

4.4. Stigmata

Pokud je stanovený základní klinický obraz a není jistota, zda se jedná o atopickou dermatitidu, je možno se opřít o tzv. stigmata, která jsou v klasifikaci atopické dermatitidy označovaná jako vedlejší kritéria (Benáková, 2010).

Tabulka 3: Stigmata kožní atopie

Stigmata kožní atopie	
Habitus	blond vlasy, modré oči, suborbitální melanóza (kruhy pod očima)
Bílý dermatografismus	paradoxní vazokonstrikční reakce na tlak (výbledová)
Cheilitis sicca	suché praskající rty a koutky (v tomto terénu časté opary rtů)
Pulpitis sicca	suchá, olupující se, vkleslá bříška prstů na rukou
Dermatitis plantaris juvenilis	suchá, olupující se, vkleslá bříška prstů na nohou, často se šířící na celé plosky, hlavně v zimě – „atopická noha“
Syndrom horních víček	suchá, olupující se, hnědavá či začervenalá horní víčka
Folikulární hyperkeratóza	zvýšené folikulární rohovění na pažích a stehnech (pohmatově drsný vjem)
Pityriasis simplex alba	bílé šupící se skvrnky na obličejí, pažích i stehnech, v zimě
Hyperlinearita dlaní	zmnožená kresba dlaňových rýh
Onychodystrofie	různé změny na nehtech: dolíčkování, rýhování atp.

(Zdroj: Benáková, 2009, s. 86)

4.5. Další příznaky

Pruritus je velmi obtěžujícím příznakem, který je často vnímán jako horší než chronická bolest. Maximum bývá obvykle navečer a v noci, což může být v souvislosti s tím, že u atopiků bylo v tuto dobu prokázáno daleko hlubší snížení hladiny endogenního kortizolu. Může vést k emocionální labilitě, popudlivosti, depresím, úzkosti a nespavosti (Benáková, 2013). Příznačné pro pruritus je zhoršení v teple, po zpocení, při tření, při stresu a záchvatovitý průběh. Při chronickém průběhu působí prolongovaně provokační faktory, které aktivují specifickou imunitu a dochází tak k perzistenci zánětu (Benáková, 2006).

4.6. Diferenciální diagnostika

Diagnosticky zavádějící může být podobnost klinických projevů atopické dermatitidy s některými jinými kožními projevy a to převážně u dětí.

Diferenciálně diagnosticky je potřeba od atopického ekzému odlišit např. seboroickou dermatitidu, pityriázu, psoriázu (hlavně atypické projevy v útlém věku), dermatomykózu a iritační či kontaktní dermatitidu. Proto je nutné, aby dítě s chronickými projevy na kůži vyšetřil a sledoval dermatolog.

Děti, u kterých se závažné projevy atopického ekzému objeví již v kojeneckém věku, patří i do rukou klinického imunologa. Je to z toho důvodu, že atopický ekzém patří do klinického obrazu některých vzácných primárních imunodeficitů. Není však jediným jejich klinickým příznakem, dalšími bývají závažné kožní a orgánové infekce. Typickým příkladem je hyper IgE syndrom, dále Wiscottův-Aldrichův syndrom, Nethertonův syndrom, těžký kombinovaný imunodefekt (SCID) nebo ataxia teleangiektazia.

Pro diagnostiku těchto syndromů je vyžadováno imunologické a genetické vyšetření. Dále je v rámci diferenciální diagnostiky snaha vyloučit infekční dermatózy (pediculosis, scabies, HIV dermatitidy), metabolická onemocnění (karence vitamínu B6, nikotinamidu, zinku, biotinu nebo dokonce fenyلكetonurii) a nádorová onemocnění (ekzémovou fází T-buněčného lymfomu). Výjimkou nejsou ani smíšené formy atopického ekzému s iritační dermatitidou a kontaktním ekzémem (Benáková, 2010; Dastychová, 2009; Gutová, 2019).

4.7. Alergologické testy

Pro atopický ekzém bohužel neexistují žádné specifické laboratorní testy. Z laboratorních vyšetření se kromě krevního obrazu a základního biochemického vyšetření stanovuje také imunitní profil (Nečas, 2011).

4.7.1. Hladiny IgE v krvi

Zvýšení hodnoty celkového IgE v krvi je patrné přibližně u 80 % pacientů s atopickou dermatitidou. Při diagnostice pomáhá i vyšetření specifických IgE proti běžným inhalačním a potravinovým alergenům. Ty jsou však spíše indikátorem atopie obecně, více korelují s tzv. slizniční atopií než přímo s atopickým ekzémem (Nečas, 2011). Pozitivita hodnot specifických IgE znamená senzibilizaci pacienta a jedná se pouze možnost zareagovat klinicky na ten určitý alergen (Gutová, 2019). Nemusí dojít ke klinicky manifestní alergické reakci a tím pádem ani ke klinickému zhoršení projevu atopického ekzému. Paradoxně dochází v řadě případů u pacientů senzibilizovaných na pyl ke zhojení ekzému během pylové sezóny, protože příznivý efekt slunečního záření převáží. Ale ani negativní výsledek vyšetření hladin specifického IgE alergickou reakci nevylučuje vzhledem k možným „non IgE“ imunitním mechanismům u pozdní zánětlivé reakce. Ty jsou pro atopický ekzém typické a hlavní úlohu zde mohou hrát na IgE nezávislé specifické T lymfocyty (Ettlerová, 2014).

4.7.2. Vyšetření alergenových komponent

Kromě vyšetření hladin specifických IgE je možno provádět i vyšetření tzv. alergenových komponent (CRD – component resolve diagnosis). Jedná se o vyšetření epitopů jednotlivých alergenů na úrovni terciární struktury proteinů. K vyšetření jsou používány nativní (např. ovalbumin) nebo rekombinantní alergeny. Tyto komponenty jsou vyšetřovány pomocí mikročipů, což jsou destičky, na nichž je obsaženo až 100 alergenových komponent. Z jediného vyšetření tak lze získat přehled o senzibilizaci pacienta. Nevýhodou těchto mikročipů je nižší senzitivita oproti klasické vysokorozlišovací EIA - enzyme immunoassay (Gutová, 2012).

4.7.3. Eliminačně – expoziční testy

V případě zjištěné senzibilizace je potřeba potvrdit nebo vyvrátit příčinnou souvislost s atopickým ekzémem, což se provádí pomocí eliminačního a následného expozičního testu (Gutová, 2019). Zavedení diagnostické eliminační diety (hypoalergenní diety nebo vyloučení konkrétních podezřelých potravin) a zároveň monitorování intenzity projevu atopického ekzému je stěžejní pro diagnózu potravinové alergie. Poté je vhodné,

aby se klinická reaktivnost na danou potravinu potvrdila formou otevřených expozičních testů, kdy se do jídelníčku zpátky zařazují jednotlivé podezřelé potraviny. Další podezřelá potravina by se měla v jídelníčku objevit nejdříve čtvrtý den po předchozím testu (Ettlerová, 2014).

4.7.4. Anamnestické pozorování

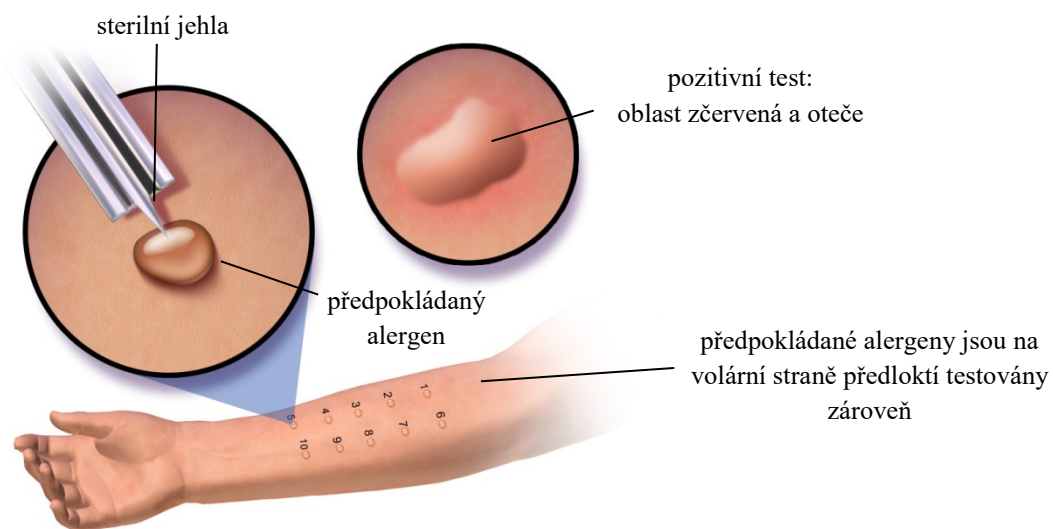
Vypozorovat anamnesticky potravinu, která vyvolává exacerbaci, je velmi nesnadné, protože zhoršení atopického ekzému nastává až se zpožděním několika hodin a zároveň se na zhoršení podílí řada dalších spouštěcích faktorů. Podezření samotného pacienta na určitou potravinu, která by mohla zhoršení způsobovat, se v expozičním testu potvrdí asi jen ve 20 %. Anamnéza může být přínosnější u časných reakcí mediovaných IgE protilátkami, protože se po expozici potraviny objeví, kromě pozdní ekzémové reakce, také časně kožní příznaky a to do 2 hodin po požití (svědivost, angioedém, urtikárie, morbiliformní erytém) nebo i respirační či gastrointestinální symptomy. Na průkaz inhalačních alergenů se ale expoziční testy u atopického ekzému neprovádějí, protože diagnostický standard, kterým by bylo možné posoudit klinické zhoršení atopického ekzému ve vazbě na expozici vzdušným alergenům, neexistuje. Zde je nutné se opřít o anamnestické údaje. V anamnéze je také třeba cíleně pátrat po pylové alergii s možnou zkříženou potravinovou alergií (Ettlerová, 2014).

4.7.5. Prick testy

Pro testování je možné využít i kožní testy. Patří k nim tzv. prick testy, což jsou kožní testy s roztoky alergenů, které mají podobnou výtěžnost jako určení hladiny specifického IgE v séru (Ettlerová, 2014; Nečas, 2011). Prick testy se rozdělují na skin prick testy – SPT (používané u inhalačních alergenů) a prick to prick testy – PTP s čerstvými potravinami u potravinových alergií. Lze použít i standardizované alergenové přípravky z potravin. Mnohé potraviny ale obsahují labilní alergeny, ty se při zpracování do testovacích roztoků zničí a testy potom vycházejí falešně negativní (Gutová, 2012). Avšak ani u potravin jako jsou vejce, kravské mléko, treska nebo arašíd, kde převažuje senzibilizace na stabilní potravinové alergeny, není specifické IgE v řadě případů prokázáno, přestože reakce na potravinu byla v dvojité zaslepeném testu potvrzena (Ettlerová, 2014).

Kožní testy SPT a PTP lze použít už u kojenců. Provádějí se na volární straně předloktí. Při špatném stavu kůže v této oblasti jsou ale tyto testy kontraindikovány. Dalšími kontraindikacemi je nemožnost vysadit celkovou léčbu antihistaminiky a kortikoidy nebo lokální léčba kortikoidy či akutní onemocnění (Gutová, 2019).

Obrázek 5: Prick test

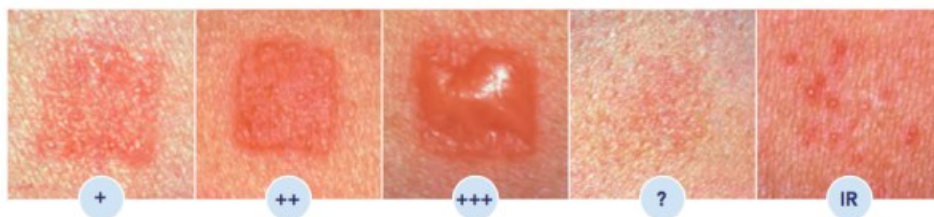


(Zdroj: Wikipedie, upraveno)

4.7.6. Atopické epikutánní testy

Další testy, které jsou prováděny in vivo, jsou atopické epikutánní testy („atopy patch“ test – APT). Tyto testy studují pozdní typ imunitní reakce u atopického ekzému.

Obrázek 6: Interpretace výsledků atopického epikutánního testu



+ slabě pozitivní reakce; ++ silně pozitivní reakce; +++ extrémně pozitivní reakce; ? pochybná reakce; IR podráždění

(Zdroj: www.drgatto.com/skin-patch-testing)

Větší význam mají zřejmě při průkazu kontaktní alergie na inhalační alergeny u skupiny pacientů s atopickým ekzémem, který je lokalizovaný v místech vystavených působení inhalačních alergenů. Nález jak z histologického vzorku odebraného biopsií z ekzémového ložiska, tak z ložiska pozitivního APT se shoduje. Zároveň specifické T lymfocyty proti inhalačním alergenům byly izolovány nejen ze spontánní kožní léze, ale i z APT léze (Ettlerová, 2014).

Oproti prick testům a stanovení hladin specifického IgE v séru, APT testy více korelují s anamnézou zhoršení projevů atopického ekzému, mají vyšší specifitu, ale nižší senzitivitu (Nečas, 2011). Z toho vyplývá, že díky vyšší senzitivě vyšetření hladin specifického IgE a prick testů je vytipován širší okruh alergenů a díky vyšší specifičnosti atopických epikutánních testů je možné upřesnit relevantnost těchto alergenů k atopickému ekzému. Hodnocení APT je ale zatíženo velkou chybou, jejich přínos pro diagnostiku je pouze doplňující a určený pro speciální centra. Atopické epikutánní testy s inhalačními

alergeny mohou k diagnostice přispět, pokud je podezření na atopický ekzém provokovaný inhalačním alergenem bez pozitivního nálezu hladiny specifického IgE, u těžkého nebo perzistujícího atopického ekzému s neznámými spouštěcími faktory nebo u pacientů s atopickým ekzémem s mnohočetnou IgE přecitlivělostí bez potvrzeného klinického významu (Ettlerová, 2014).

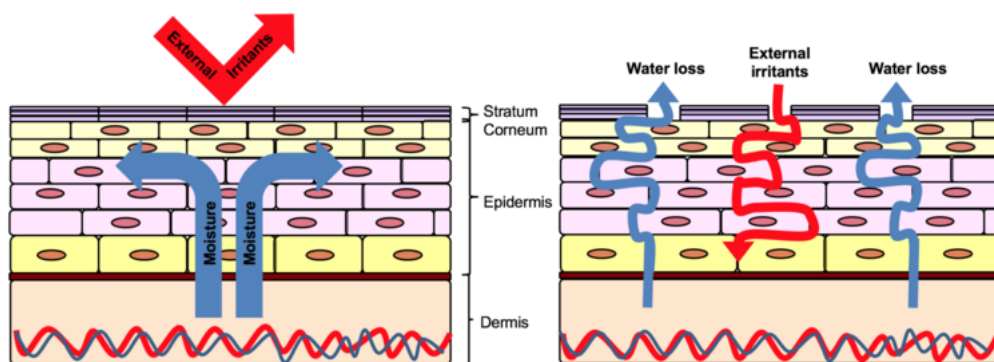
4.7.7. Test aktivace bazofilů

Dále existují testy založené na aktivaci senzibilizovaných bazofilů, což jsou bazofily s navázanými specifickými IgE protilátkami. K jejich aktivaci se používá nativní potravina, čištěný přirozený či rekombinantní alergen nebo diagnostický potravinový extrakt. Následně se měřením exprese povrchových aktivačních antigenů (CD63, CD203c) určuje stupeň aktivace bazofilů po expozici dané potraviny nebo alergenu „in vitro“. K měření se používá metoda průtokové cytometrie nebo ELISA, která detekuje množství uvolněných mediátorů, např. sulfidoleukorienů nebo histaminu (Ettlerová, 2014).

4.7.8. Funkční vyšetření kůže

Z funkčních vyšetření kůže se u pacientů s atopickým ekzémem provádí vyšetření dermatografismu, který je u těchto pacientů paradoxní (bílý) a je zřejmě podmíněn blokadou beta – adrenergických receptorů, v kůži tak nabývá převahu vazokonstrikce. Poměrně často je pozitivní Burckhardtova zkouška alkalirezistence, což souvisí s porušenou kožní bariérou. Dalším prováděným funkčním testem je měření transepidermálních ztrát vody (TEWL – transepidermal water loss), které jsou u poškozené kožní bariéry vyšší (Nečas, 2011).

Obrázek 7: Transepidermální ztráty vody



Kůže s intaktní kožní bariérou

Kůže s porušenou kožní bariérou

(Zdroj: www.skintrate.com/transepidermal-water-loss.html)

4.7.9. Další pomocná vyšetření

Dalšími pomocnými vyšetřeními, která mohou odhalit některé zhoršující faktory, jsou bakteriologická vyšetření (otisk z kůže, kde je velmi často nalezen zlatý stafylokok), vyšetření fokální infekce (výtěr z krku, ORL vyšetření, zubní vyšetření, gynekologické vyšetření u žen), oční vyšetření, interní vyšetření, případně vyšetření stolice na parazity (Nečas, 2011).

5 Epidemiologie a prevalence

Úskalím popisné epidemiologie atopického ekzému je definice choroby a laické vnímání používaných pojmů. Proto se údaje o výskytu atopického ekzému v dané populaci mohou značně lišit podle toho, jakým způsobem byly získány a jakým způsobem byla choroba definována. Laické vnímání pojmů, paměť rodičů a úroveň jejich vzdělání se promítá zejména do údajů pocházejících z výpovědí rodičů o zdravotním stavu dítěte získaných dotazníkovou metodou (Chromej, 2007). V prospektivní kohortové studii provedené v letech 1993 – 1995 ve Velké Británii byla u dvouletých dětí zjištěna prevalence atopického ekzému 14 % podle Williamsových diagnostických kritérií, 31 % podle sdělení matky, že dítěti byl praktickým lékařem diagnostikován ekzém a 45 % podle názoru matky, která byla přesvědčena, že dítě trpí ekzémem (Harris, 2001).

5.1. Incidence atopického ekzému

Používání ukazatele incidence ztrácí u atopického ekzému význam, protože statistická většina pacientů má velmi časný začátek onemocnění a jeho charakter znamená prakticky celoživotní přítomnost projevů nebo náchylnost k projevům (Chromej, 2007). Podle epidemiologických poznatků se klinické projevy objeví do jednoho roku života u 60 % pacientů. V 90 % případů se objeví do začátku školní docházky (Kowalska-Oleđzka, 2019).

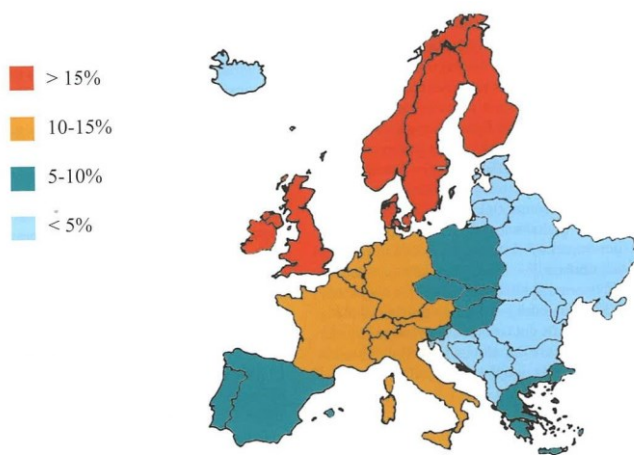
5.2. Prevalence atopického ekzému

Ve spojitosti s atopickým ekzémem se používá ukazatel prevalence, jehož měření ale také není snadné. Při jeho zjišťování se objevují problémy vyplývající z nejednoznačnosti klinické diagnózy atopického ekzému, jeho intermitentního charakteru s typickými vzplanutími a remisemi, sezónním zhoršením a periodami latence, které způsobují obtíže při stanovení choroby v asymptomatické fázi.

Je rozlišována prevalence bodová a kumulativní, která může být intervalová nebo celoživotní. Prevalence závisí na věku pacienta, uvádí se zvlášť pro každý arbitrárně zvolený věkový interval. Nejvyšší bodová prevalence v Evropě 23 % byla zaznamenána v norské komunitě Sor-Varanger při polárním kruhu (Chromej, 2007). Globální rekord skoro 32 % drží oblast Wagga Wagga v australském vnitrozemí (Rudikoff, 2014).

V posledních desetiletích je pozorován trvale vzestupný trend prevalence atopického ekzému. V některých západoevropských zemích se ale nárůst případů atopického ekzému zastavuje, protože manifestace v populaci nejspíše dosáhla hodnot genetické predispozice. V méně vyspělých zemích, kde prevalence atopického ekzému byla dosud mírná, je nárůst výraznější (Nečas, 2011).

Obrázek 8: Celoživotní prevalence atopického ekzému v Evropě



(Zdroj: Chromej, 2007, s. 17)

5.2.1. Příčiny nárůstu prevalence

Příčiny trvalého nárůstu prevalence zcela jasné nejsou. V minulém století se velice změnilы vlivы, které na člověka působí. Ve vyspělých zemích poklesl nejen tlak infekcí, ale některé infekční choroby i zcela vymizely. Došlo k migraci lidí do velkých městských aglomerací. Změnilo se jejich bytové prostředí, kdy se zde zvýšil kontakt člověka se zvířecími alergeny a změnil se způsob vytápění. V jídelníčku se začaly vyskytovat exotické potraviny, na které nebyl organismus dosud zvyklý. Potravinářský průmysl začal při výrobě produktů používat velké množství aditiv. Díky rozvoji průmyslu došlo k chemizaci života. Počet osob závislých na tabáku se zvýšil a objevily se závislosti na dalších drogách. Tělesná aktivita člověka se rapidně snížila a naopak se zvýšil pobyt v interiérech. Také tzv. západní styl života s nárůstem stresových situací, psychickým vypětím a celkovou uspěchaností doby má podíl na růstu prevalence. Vliv těchto činitelů se snaží prokázat srovnávací studie prováděná v populacích stejné etnické skupiny, které mají díky tomu stejné genetické pozadí, ale žijí v odlišných podmínkách (Nečas, 2011).

5.2.2. International study of Asthma and Allergies in Childhood

V roce 1998 byla publikována doposud nejrozsáhlejší systematická mezinárodní studie prevalence astmatu, atopického ekzému a alergické rinokonjunktivitidy u dětí (ISAAC; International study of Asthma and Allergies in Childhood). Tato studie probíhala v 56 zemích a dotazníkovou metodou byly získány informace od dětí ve věkových skupinách 6-7 let a 13-14 let. Česká republika se studie neúčastnila. Informace o výskytu atopického ekzému před začátkem školní docházky a v dospělosti tato studie neposkytuje. Otázkami, které byly odvozené z diagnostických kritérií UK Working party, byla měřena 12 měsíční kumulativní prevalence (Beasley, 1998; Chromej, 2007). Nejvyšší prevalence 18,4 % mezi 6-7letými dětmi byla zjištěna ve švédské Uppsale. Prevalence vyšší než 15 % byla zjištěna v oblastech urbanizované Afriky, Pobaltí, Austrálii a na Novém Zélandu, severní a západní Evropě v obou věkových kategoriích. Nejnižší hodnoty prevalence pod 5 % byly naměřeny v Číně, východní Evropě a centrální Asii. Zároveň byla zjištěna mírná převaha postižení dívek oproti chlapcům a to v poměru 1,3:1 (Williams, 1999). V zemích

s vysokou prevalencí atopického ekzému byl v rámci studie ISAAC potvrzen i vysoký výskyt astmatu a alergické rinokonjunktivitidy a naopak. Mezi výskytem astmatu a atopického ekzému byl zjištěn korelační koeficient 0,74 a mezi výskytem alergické rinokonjunktivitidy a atopického ekzému 0,71. Byly zjištěny i výjimky, kdy byla v Peru naměřena prevalence astmatu okolo 20 % a prevalence atopického ekzému jen okolo 8 %. Naopak ve Švédsku, kde je 4. nejvyšší prevalence atopického ekzému na světě (18,4 %), je prevalence astmatu a alergické rinokonjunktivitidy okolo 10 %. Také je zde patrná vyšší prevalence atopického ekzému v urbanizovaných oblastech oproti zemědělským, což dokazuje vliv environmentálních faktorů na expresi choroby (Beasley, 1998). V prosinci roku 2012 byl ISAAC program ukončen.

5.2.3. Dotterudova studie

V Dotterudově studii však byl podán důkaz, že industriální znečištění vzduchu není významným faktorem pro vznik atopického ekzému, ale může hrát úlohu při jeho exacerbaci. Byl zde pomocí dotazníkové metody porovnáván výskyt atopické dermatitidy u 7 – 13letých dětí z norského Sor-Varangeru a ruského Nikelu. Oblast Nikelu vyprodukovala za rok 300 000 tun SO₂, oblast Sor-Varangeru jen 300 tun SO₂. Přesto byla prevalence atopického ekzému v Nikelu 7,9% a v Sor-Varangeru 23,6% a stejný trend byl prokázán i u astmatu a alergické rinokonjunktivitidy. V Nikelu byl ale oproti Sor-Varangeru výrazně vyšší počet dětí s onemocněním dolních cest dýchacích, bronchitidou a pneumonií (Dotterud, 2004).

5.2.4. Prevalence atopického ekzému u dospělých

Výskyt atopického ekzému u dospělých je nejméně prozkoumanou oblastí. Pokud by byla pravda, že po dvacátém roce věku začíná atopický ekzém jen u 2 % pacientů, pak by kumulativní prevalence do 18 let byla dobrým odhadem celoživotní prevalence (Chromej, 2007). Pro populaci dospělých se udává prevalence atopického ekzému 1 – 3 % (Brodská, 2019).

5.2.5. Prevalence atopického ekzému v České republice

V České republice atopickým ekzémem trpí 16 % dětí do 1 roku života, 12 % dětí do 15 let věku a 3 % dospívajících nad 16 let věku. I zde je patrná mírná převaha postižení ženského pohlaví. Naopak v nižším dětském věku je postiženo více pohlaví mužské. Děti, které jsou narozené na podzim, trpí atopickým ekzémem častěji oproti dětem narozeným na jaře a na začátku léta (Nečas, 2011).

6 Komplikace

Mezi časté komplikace atopického ekzému patří sekundární bakteriální, virové nebo mykotické infekce – impetiginizace, *eczema herpeticatum*, mollusca, verrucae, mykotizace (*Pityrosporum ovale*, *Trichophyton rubrum*). U pacientů s atopickým ekzémem je léčba bradavic a molusek často obtížnější a zdlouhavější než u zdravých lidí.

Důvodem výskytu je snížená odolnost atopické pokožky vůči infekčním agens. Odolnost je snížena díky nedostatečné funkci přirozené kožní bariéry, kdy keratinocyty netvoří dostatek antimikrobiálních peptidů – defenzinů, následkem traumatizace kůže při škrábání a v důsledku snížené keratinizace a hydratace kůže. Také často dochází k sekundární kontaktní senzibilizaci a ke kontaktní iritaci, také především v důsledku porušené kožní bariéry. Sekundární kontaktní senzibilizace se projevuje zejména na kovy, jako je nikl (poniklované součásti oděvů, bižuterie), ale i na součásti kosmetických nebo léčebných zevních prostředků tj. na účinné látky (kortikosteroidy, chinoliny, rostlinné extrakty) nebo i pomocné látky (parabeny, alkoholes adipis lanae). Oční komplikace jako glaukom, odchlípení sítnice a keratokonus se objevují méně často (Benáková, 2013; Dastychová, 2009; Nevoralová, 2015; Vohradníková, 2011).

6.1. Bakteriální superinfekce

Bakteriální superinfekci – impetiginizaci – způsobuje nejčastěji zlatý stafylokok. U pacientů s atopickým ekzémem je i nepostížená kůže kolonizována stafylokoky podstatně více než u zdravých jedinců. Zdrojem může být sám nachlazený člověk nebo kdokoliv z okolí. Je vhodné provést výtěr z nosu a případný pozitivní nález eliminovat.

Klinicky se impetiginizace ekzémových ložisek projevuje hnisavými krustami s okolním zarudnutím, případně mokváním nebo tvorbou pustul, které je ale méně časté (Nevoralová, 2015, Vohradníková, 2011).

6.2. Virové infekce

6.2.1. *Eczema herpeticatum Kaposi*

Mezi nejobávanější virové infekce atopického ekzému patří infekce virem herpes simplex – *eczema herpeticatum Kaposi*. Přenos infekce se děje buď přímo z vlastních ložisek oparu (autoinokulace), nebo přenosem z jiné osoby (heteroinokulace), která má aktivní infekci. Děje se tak v kontextu primoinfekce nebo reaktivací latentní nákazy (Chromej, 2007; Vohradníková, 2011).

Rizikovými faktory pro vznik *eczema herpeticatum* je těžká forma a protražovaný průběh atopického ekzému, vysoké koncentrace celkových IgE, velkoplošná dezintegrace epidermální bariéry a časný vznik atopického ekzému (Chromej, 2007; Peng, 2007). Deplece vápenatých kationtů, která provází poškození epitelových buněk, rozrušuje mezibuněčné aderenční zóny a uvolňuje nektin, ten ulehčuje zachytávání a průnik herpes simplex viru do buněk (Yoon, 2002). Kůže pacientů s atopickým ekzémem má také oslabenou schopnost aktivovat plazmocytoidní dendritické buňky pDC, které produkují

účinné množství interferonů INF- α a INF- β a jsou důležité pro protivirovou obranu (Ring, 2016).

V ložiscích atopického ekzému se náhle objevují masivně a hustě monomorfní drobné číré puchýřky, které mohou být zpočátku charakteristicky seskupené do herpetiformních hnízd, mohou se šířit i na nepostiženou kůži v okolí a zasáhnout většinu tělesného povrchu. Onemocnění je velmi bolestivé. Predilekčním místem jsou tváře, krk a ramena. U pokročilého stadia jsou vidět přibývající solitární krvavé eroze.

Sekundárně se mohou kontaminovat bakteriálně, nejčastěji bakterií *Staphylococcus aureus*. Potom se sekundárně kontaminovaná ložiska zakalují a jejich obsah se přemění na hnis.

Závažným stavem je diseminace nebo dokonce až generalizace herpetického výsevu s apatií, horečkou, keratitidou, případně s projevy herpetické meningoencefalitidy nebo pneumonie (Chromej, 2007; Vohradníková, 2011). Na meningoencefalitidu včas poukazují příznaky meningeálního dráždění, bolest hlavy a zmatenost. U herpetické keratitidy je nebezpečí jizvení rohovky a poruchy vidění. Do roku 1977, kdy byl objeven a do léčby zařazen acyklovir, dosahovala mortalita *eczema herpeticatum* 50 – 75 %. Příčinou úmrtí bylo multiorgánové selhání v důsledku virémie a diseminovaná intravaskulární koagulopatie (DIC).

Diagnostika *eczema herpeticatum* se provádí pomocí Tzankova stěru (Chromej, 2007).

7 Léčba a zásady péče o atopickou pokožku

7.1. Zásady léčby atopického ekzému

Zásadou léčby atopické dermatitidy musí být její komplexnost a přizpůsobení danému pacientovi. Předpokladem pro úspěšnou léčbu je nejen kombinace léčby medikamentózní (topické popř. i celkové) a nemedikamentózní (např. fyzikální léčby, psychoterapie,...), ale i zavedení režimových opatření s odhalením a eliminací zhoršujících a provokačních činitelů zevního prostředí. V obecných režimových opatřeních je zahrnuto zcela nekuřácké prostředí, vyhýbání se dráždivým faktorům, např. výparům chemických látek, ale i iritačním látkám kosmetickým, detergentům apod. Důležitá je i úprava životosprávy.

Doporučené schéma, jak postupovat při léčbě, je shrnuto v konsensu PRACTALL, který vydala pracovní skupina odborníků dermatologů, imunologů a alergologů z celého světa (Dastychová, 2009; Gutová, 2019; Nečas, 2011; Vohradníková, 2011).

Mírná a středně těžká atopická dermatitida, která zahrnuje okolo 90% pacientů, je léčebně dobře zvladatelné při dobré spolupráci pacienta, který dodržuje pravidelnost léčby a režimová opatření. U těžké atopické dermatitidy je potřeba zvážit rizika systémové léčby, jež je při dlouhodobé aplikaci zatížena nežádoucími účinky. Léky a léčebné metody používané v současnosti jsou schopny zahojit zjevné projevy a zvládnout akutní exacerbaci. Nejsou schopny atopickou dermatitidu zcela vyléčit a vzhledem k některým neodstranitelným multifaktoriálním příčinám ani podstatně preventivně ovlivnit průběh nemoci (Benáková, 2010).

Vlastní léčba by měla být kombinovaná se zaměřením na jednotlivé složky. Cílem léčby je zklidnění zánětu, snížení pruritu, odstranění infekce, snaha o obnovení kožní bariéry a ovlivnění imunologické nerovnováhy (Benáková, 2010).

7.2. Medikamentózní lokální léčba

Základem je péče o kůži a zevní, lokální léčba. Při výběru léčiva, jeho galenické formy a dávky je potřeba posoudit fázi a rozsah onemocnění, jeho lokalizaci, ošetřovanou lokalitu, přítomnost infekce a věk pacienta. U akutnější fáze onemocnění rozhoduje o úspěchu terapie spíše volba vehikula a u chroničtější fáze onemocnění hraje větší roli volba účinné látky (Benáková, 2010; Nečas, 2011; Nevoralová, 2015).

U dětských pacientů je potřeba brát v úvahu, že i u zdravé kůže nejsou ještě ochranné mechanismy vyztužené a je tedy méně odolná i vůči chemickým látkám. Hlavně u kojenců a malých dětí tak dochází k vyšší penetraci použitých léčiv. Vstřebené množství je navíc ovlivněno nepoměrem velké plochy kůže v poměru k váze dítěte. Použitím léčiva na větší plochy kůže se tak výrazně zvýší riziko intoxikace, např. při použití acidum salicylicum nebo acidum boricum aj. (Vohradníková, 2011).

7.2.1. Emoliencia

Hlavní je u pacientů s atopickým ekzémem péče o suchou kůži nejen jako opatření léčebné, ale i preventivní. Prostředky, které zlepšují nebo dokonce obnovují narušenou kožní bariéru a tím brání ztrátám vody z horních vrstev kůže, hydratují, promašťují, zvláčňují a upravují nefyziologické pH se nazývají emoliencia. Emoliencia naopak není vhodné aplikovat v akutní fázi s mokváním (Benáková, 2010; Litvik, 2016; Nečas, 2011).

Léčba emoliencii není indiferentní léčbou, protože se aktivně podílí na procesu hydratace a částečně nahrazuje porušenou kožní bariéru. Hydrataci kůže zvyšuje přídavek tzv. humektantů (např. propylenglykolu, glycerinu), moisturizérů (např. urey, pyrolidonkarbonové kyseliny, solí kyseliny mléčné) a látek lipidového charakteru (zejména ceramidů). Urea zároveň působí antipruriginózně a antisepticky. V nižších koncentracích (2 – 5 %) má účinek keratoplastický, ve vyšších (nad 10 %) keratolytický.

Emoliencia se vyrábí ve formě lotií, mastí, krémů, mastných krémů aj. Tak zvaná okluzivní emoliencia působí pouze na kožním povrchu, hydratace je tak rychlá, ale pouze krátkodobá a tak i méně účinná (emoliencia typu minerálních olejů). Druhý typ emoliencii působí v mezibuněčných prostorech stratum corneum, což hydrataci kůže prodlouží a tím zefektivní (např. emulze typu voda v oleji, vazelína). Další možností je použití emoliencii, která pronikají a působí až ve spodních partiích stratum corneum a granulosum. Taková emoliencia obsahují např. ceramidy, které mohou být začleněny do Odlandových tělísek a dále vyloučeny do mezibuněčných prostorů, kde nahrazují vlastní chybějící lipidy. Volba emoliencia záleží ale hlavně na samotném pacientovi, protože snášenlivost i efekt jednotlivých emoliencii je velmi individuální (Nečas, 2011; Vohradníková, 2011). Na hodně suchá místa a na noc jsou voleny masti a mastné krémy, na velké plochy a na den spíše méně mastné produkty (Nevoralová, 2015). Nejlepší je základ, který obsahuje co nejméně složek. Prostředky, které jsou parfemované nebo obsahují potenciální alergeny (např. propolis nebo heřmánek) vhodné nejsou.

Emoliencia je optimální aplikovat častěji a v co nejtenčí vrstvě. Po koupeli je doporučena jejich aplikace nejpozději do 3 minut, kdy je ještě kůže vlhká. Po delší době už není zachována její hydratace, voda je odpařena, dochází ke kontrakci stratum corneum, popraskání a přesušení kůže. Emoliencia se používají i preventivně, kdy na kůži nejsou zjevné příznaky onemocnění.

K šetrné hygienické péči o kůži se používají emoliencia mycí nebo koupelová (Benáková, 2010). Na celém těle pacienta tvoří okluzivní film a mají promašťující a hydratační efekt (Nevoralová, 2015). Některá obsahují i antipruritickou nebo antiseptickou přísadu, která je vhodná k prevenci a zvládnutí stafylokokové kolonizace. K péči o pokožku lze dále využít i tzv. „mýdlo bez mýdla“ neboli léčebný syndet (Benáková, 2010).

7.2.2. Léčebné koupele

Léčebné koupele jsou praktické zejména u dětských pacientů. Při oživení atopického ekzému je doporučeno vyzkoušet některou z tradičních přírodních koupelí, jako je koupel z ovesných vloček, z pšeničných otrub, koupel ve škrobu či bylinné koupele

(především řepíková). Dospělým pacientům se doporučuje k běžné hygieně krátké sprchování (max. 5 minut) chladnější vodou s využitím koupelových olejových emoliencií s následným šetrným osušením kůže potukáváním („píjčováním“) a promazáním nebo aplikací léčebných prostředků (Benáková, 2010; Nevoralová, 2015).

7.2.3. Lokální kortikosteroidy

Základními léky pro akutní stavy jsou lokální kortikosteroidy, které mají silné protizánětlivé účinky, ale také imunosupresivní, vazokonstrikční, antipruriginózní a antiproliferativní. Léčbu řídí dermatolog. Kortikoidy pouze potlačují příznaky atopické dermatitidy (morbidistatický efekt), proto se používají jen nárazově ke zvládnutí exacerbací (Gutová, 2012; Vohradníková, 2011). Mají příznivou cenu, dobrou snášenlivost, širokou paletu galenických forem na různé lokalizace a fáze (na akutní hydrokrémy a lotia, na chronické masti a oleokrémy, do kštic lotia a roztoky a na obličej a intertriga krémy).

Dává se přednost moderním kortikoidům IV. generace, které mají lepší bezpečnostní profil než starší molekuly. Slabé či středně silné kortikosteroidy jsou standardem u dětí a u mírných forem, např. alklometason propionát nebo hydrokortison butyrát. Středně silné až silné kortikosteroidy jsou voleny u středně těžkých až těžkých forem, např. flutikason dipropionát, metylprednisolon aceponát nebo mometason furoát. Pro oblast obličeje jsou voleny slabě účinné nehalogenované přípravky z I. skupiny kortikosteroidů. U dětí do 3 měsíců je snaha se vyhnout terapii s použitím lokálních kortikosteroidů (Benáková, 2010; Nečas, 2011).

Při větší deskvamaci a na lichenifikovaná ložiska je indikována kombinace kortikoidů s acidum salicylicum, která navíc zvyšuje i penetraci kortikoidů (Vohradníková, 2011). V indikovaných případech se používají i další kombinované přípravky lokálních kortikosteroidů s antibiotiky, antiseptiky, antimykotiky nebo s ureou (Dastychová, 2009).

Při léčbě lokálními kortikosteroidy je potřeba dodržovat určitá bezpečnostní opatření. Po nástupu efektu se co nejdříve ustupuje s frekvencí aplikace léku až na nejnižší interval, který ještě chorobu zvládá. Tento postup se nazývá ústupová léčba. Další možností je přechod na slabší kortikoid. Tento postup se nazývá sestupná léčba. Při nepostupném vysazení kortikoidů dochází zpětnovazebně ke zhoršení – rebound fenoménu. Pokud stav nelze kompletně zahojit nebo alespoň stabilizovat, přechází se na intervalovou léčbu, kdy se kortikosteroidy aplikují jedenkrát za 3 dny, protože v kůži zůstává po aplikaci určité depo léku až po 3 dny. Kortikosteroidy se aplikují jen jedenkrát denně v tenké vrstvě. Častější aplikace a vyšší dávka znamená jen vyšší riziko vzniku nežádoucích účinků, nikoliv vyšší efekt.

Nežádoucí účinky nastávají při nesprávné aplikaci, což je vícečetná aplikace za den, aplikace po dlouhou dobu a ve velkém množství (Benáková, 2010). Mezi nežádoucí účinky dlouhodobé lokální terapie kortikosteroidy patří akneiformní erupce, rubeosis steroïdica, teleangiektázie, striae atrophicae distensae, periorální dermatitida, rosacea, zhoršení bakteriálních infekcí po počátečním zklidnění, purpura a superficiální praskání kapilár, zvýšení růstu ochlupení v místě aplikace, tinea incognita, lehké přesuny pigmentu

a eventuálně i vznik kontaktní přecitlivělosti (Dastychová, 2009; Nečas, 2011). Náhylnější pro vznik nežádoucích účinků jsou rizikové partie (flexury a obličej) a rizikový věk (staří lidé a malé děti). Systémové se objevují při aplikaci na více než 30 % tělesného povrchu a při nadměrné spotřebě silných kortikosteroidů (Benáková, 2010). Při častém a rozsáhlejší používání u malých dětí hrozí riziko ovlivnění nadledvinek (Vohradníková, 2011).

V poslední době se však lékaři stále častěji setkávají u pacientů s atopickým ekzémem s tzv. kortikofobií, která vede k nedostatečné kontrole zánětu, riziku těžkého průběhu se slizničními a kožními projevy atopie a k podléčenosti, proto je pacientům potřeba vysvětlit pravidla kortikosteroidové terapie, při nichž jsou rizika vzniku nežádoucích účinků minimální. Navíc je vždy lepší včas zahájená léčba, která vede k zábraně zánětu, který by se jinak léčil déle a za použití silnějších kortikoidů, což je riskantnější (Benáková, 2010; Nečas, 2011).

7.2.4. Lokální imunomodulátory

Je známa i alternativa k lokálním kortikosteroidům v podobě lokálních imunomodulátorů (TIM), které mají protizánětlivé účinky srovnatelné s mírnými až středně silnými kortikosteroidy. K dispozici jsou přípravky pimecrolimus, což je derivát askomycinu, a takrolimus, což je makrolidový lakton získaný izolací z plísně *Streptomyces tsukubaensis*. Tuto léčbu řídí dermatolog nebo alergolog. V České republice je na trhu 1% pimecrolimus, který se používá na mírně až středně těžkou atopickou dermatitidu pro kategorii 2-18 let, 0,1% tacrolimus, který se používá na střední až těžkou atopickou dermatitidu pro kategorii od 16 let věku a 0,03% tacrolimus pro děti od dvou let věku (Benáková, 2010; Gutová, 2012; Nečas, 2011; Vohradníková, 2011).

Lze je aplikovat na celé tělo. Nejlepší účinnost mají lokální imunomodulátory při aplikaci na oblast flexur, obličej, krku a genitálu. Naopak v místech se silnější kůže účinnost klesá, protože díky velké molekule účinné látky je zhoršen průnik do kůže (Nečas, 2011).

Obě tyto látky mají podobný mechanismus působení. Zasahují přímo do imunitních reakcí v kůži inhibicí kalcineurinu, což vede k inhibici defosforylace a nukleární translokace cytosolového transkripčního faktoru. V konečném důsledku dochází k blokování produkce prozánětlivých cytokinů. To vede k inhibici pomocných T-lymfocytů Th1 a k aktivaci Th2. Tacrolimus dále inhibuje cytokinovou produkci eosinofilů, mastocytů a bazofilů, inhibuje také uvolňování histaminu mastocyty. Léčba tacrolimem snižuje expresi vysokoafinitního receptoru pro IgE na Langerhansových i zánětlivých dendritických epidermálních buňkách a dochází tak ke snížení množství těchto buněk (Litvik, 2016). Imunosupresivní a protizánětlivý účinek je provázen i antipruriginózním efektem. Bezpečnostní profil tacrolimu i pimecrolimu je velmi dobrý. V první studii kontrolované placebem, která sledovala účinnost masti s obsahem tacrolimu ve třech koncentracích (0,03%, 0,1%, 0,3%) u pacientů s atopickou dermatitidou ve věku 13 – 60 let léčených po dobu 3 týdnů, vykázala ve všech koncentracích vynikající klinickou účinnost oproti placebo a to od třetího dne léčby.

Aplikace je zpočátku dvakrát denně a poté jedenkrát denně. Někdy vzniká po nasazení přechodné pálení a svědění v místě aplikace, a to u 60 % dospělých a 40 % dětí. Tomu je možné předejít užitím paracetamolu cca 20 minut před ošetřením. Nástup účinku je pomalejší než u lokálních kortikosteroidů, proto musí být nasazeny v časnější fázi exacerbace nebo je třeba léčbu začít v kombinaci s kortikosteroidy.

U atopického ekzému by se léčba lokálními imunomodulátory neměla kombinovat s fototerapií, protože hrozí riziko potenciace imunosuprese. Zároveň při infekci virem herpes simplex je nutné lokální imunomodulátory vysadit a opětovně začít aplikovat až po залéčení oparu.

Podle dat nedávných studií je prospěšná intermitentní (proaktivní) léčba atopické dermatitidy mastí s obsahem tacrolimu aplikované dvakrát týdně jako prevence exacerbace. Výhodou je, že lokální imunomodulátory na rozdíl od kortikosteroidů nevyvolávají rebound fenomén, tachyfylaxi a nemají atrofogenní potenciál, tudíž sekundárně zlepšují funkci porušené epidermální bariéry. Zlepšení bariérové funkce kůže se zmírněním atopického zánětu v kůži vede k normalizaci imunitního kožního systému se sníženým výskytem bakteriálních a virových kožních infekcí. Normalizace kožní imunitní odpovědi Th1/Th2 má dále za následek snížení celkové hodnoty IgE.

Tacrolimus ve formě masti je jediným schváleným lokálním imunomodulátorem určeným k dlouhodobé proaktivní léčbě atopické dermatitidy. Nevýhodou je poměrně vysoká cena (Benáková, 2010; Gutová, 2012; Litvik, 2016; Nečas, 2011; Vohradníková, 2011).

7.2.5. Obklady

V akutní fázi s puchýřky a mokváním lze použít obklady (Vohradníková, 2011). Solutio Jarisch se používá formou tzv. odpařujících, vysýchavých obkladů. Nemá být užit na větší plochy u malých dětí, protože obsahuje kyselinu boritou. U vezikul lze využít solutio aluminii acetico-tartarici (roztok octanu a vlnanu hlinitého), odvar z dubové kůry (tanin) popřípadě odvar ze silného černého čaje bez dalších přísad. Čaj obsahuje tříslovinu, která má silně stahující a mírně protizánětlivý účinek. U impetiginizace se používá slabý roztok hypermanganu (s ředěním 1:10 000) nebo dusičnanu stříbrného (o koncentraci 0,25 %).

Obklady se přikládají teplé a po zchlazení se obměňují. Přikládají se asi třikrát denně po dobu 10 minut. Nikdy se neprodyšně nezavazují ani se nepřikládají igelitové folie. Odpařováním tekutiny z obkladu dochází k ochlazení kůže, osmotické zástavě mokvání a celkovému zmírnění zánětu. Podobného efektu lze na malých plochách dosáhnout i sprejováním. Obklady a spreje se ale používají jen po dobu, která je nutná ke zklidnění stavu, při dlouhodobějším používání dochází k přesušení kůže (Benáková, 2010; Nevoralová, 2015).

7.2.6. Barevné a bílé pasty

K prostřídání se silnějšími léky a na dohojení lokálního nálezu se často používají barevné a bílé pasty. Nejčastější je taninová, zinková, dehtová, endiaronová nebo

ichtyolová. Výhodné je použití moderních přípravků s odbarveným dehtem. Pasty se musí nanášet opatrně „poťukáváním“ a pouze v malém množství, protože vysušují. Postižená místa je proto žádoucí nejprve promazat a teprve po 5 až 10 minutách nanést pastu. Pastu je z kůže vhodné odstranit olejem, nikoliv vodou (Nevoralová, 2015).

7.2.7. Antiseptika a antimikrobiální látky (působící lokálně i systémově)

Při známkách impetiginizace nebo na základě stěru na bakteriologii jsou indikována lokálně nebo i systémově působící antibiotika. Jsou účelná i v případě masivní kolonizace kůže pacientů s atopickým ekzémem především zlatým stafylokokem a to vzhledem k imunologickým souvislostem (superantigennímu působení).

Z lokálních antibiotik se používá tetracyklin, fusidinová kyselina, mupirocin a retapamulin. Nejvhodnější jsou tetracykliny, protože zároveň blokují proteázy, jejichž množství je právě u pacientů s atopickým ekzémem zvýšené a je to jedna z příčin porušené kožní bariéry. Naopak neomycin se již používá méně často pro vyšší riziko senzibilizace. Používají se však jen po nezbytně dlouhou dobu. Řada z nich je vyráběna již rovnou v kombinaci s kortikosteroidy.

Indikací pro systémová antibiotika jsou impetiginizované případy, které jsou často provázené lymfadenitidou, lymfangoitidou, laboratorními (zvýšené hodnoty CRP a leukocytů) a systémovými známkami zánětu (teplota). Nejčastěji se používají antibiotika s protistafylokokovým účinkem (amoxicilin s klavulonátem, oxacilin, makrolidy nebo cefalosporiny 2. generace event. klindamycin ze skupiny linkosamidů).

Pro dlouhodobější kontrolu nad osídlením kůže bakterií *Staphylococcus aureus* jsou vhodná antiseptika ve vhodných mycích prostředcích nebo v krémech. Lze použít chlorhexidin, triklosan nebo v akutní fázi i antiseptické roztoky barviv. Také sloučeniny stříbra mají na zlatého stafylokoka baktericidní účinek, proto se u atopiků zkouší používat textilie obsahující stříbro.

Pro případ herpetické superinfekce atopické dermatitidy je indikováno systémově antivirotikum acyklovir.

Antimykotika jsou indikována u prokázané mykotické superinfekce. Podávání systémových antimykotik lze zvážit u pacientů s těžkým atopickým ekzémem s postižením hlavy a krku a se současnou kolonizací kůže kvasinkami rodu *Malassezia*, zejména jsou-li také pozitivní specifické IgE nebo atopické epikutánní testy (Benáková, 2010; Gutová, 2012; Nečas, 2011; Vohradníková, 2011).

7.3. Medikamentózní systémová léčba

Vzhledem k závažnosti onemocnění anebo častým exacerbacím je u části pacientů nutná systémová terapie. Tato celková terapie u těžkých forem atopického ekzému je součástí komplexní terapie. Je to mnohdy kombinace různých imunosupresivních a protialergických či imunomodulačních léků (Nevoralová, 2015).

7.3.1. Systémově podané kortikoidy

Velmi efektivní léčbou u těžkých exacerbací atopické dermatitidy jsou systémově podané kortikoidy. Určené jsou ale jen pro krátkodobé použití. Léčba může být buď v bolusech nebo kontinuální. K bolusové léčbě se používá hydrokortizon nebo metylprednizolon po dobu několika dní. Při potřebě delšího efektu se používají depotní preparáty – např. betametazon dipropionát. Efekt této léčby vydrží přibližně 14 dní. U kontinuální léčby se nejčastěji používá prednizolon. Pokud možno, délka léčby by neměla přesáhnout dobu jednoho měsíce. Rebound fenomén je hlavní nevýhodou při léčbě systémovými kortikosteroidy. Mohou ale nastat i další všeobecně známé nežádoucí účinky (Gutová, 2012; Nečas, 2011).

7.3.2. Imunosupresivní léčba

V případech těžkého chronického atopického ekzému, kdy je těžce postižena kvalita života pacienta, např. při postižení kůže celého těla, je vhodná imunosupresivní léčba cyklosporinem A (lze použít u dětí od 3 let, výjimečně již od 1 roku věku). Je pro dlouhodobější léčbu atopického ekzému bezpečnější než celkové kortikosteroidy.

Cyklosporin A je cyklický polypeptid blokující kalcineurin a díky tomu i transkripci genů pro IL-2 a jiné cytokiny. Zároveň inhibuje uvolnění zánětlivých mediátorů z bazofilů, mastocytů a eozinofilů a expresi některých adhezivních molekul. Lokálně se nedá použít vzhledem k velké molekule. Základní léčebná kúra cyklosporinem A trvá 3 měsíce, ale doporučuje se podávat po dobu jednoho až dvou let, aby nedošlo k časným recidivám po ukončení terapie. V průběhu léčby je potřeba pravidelně kontrolovat funkci ledvin, krevní tlak a hladiny lipidů. Mezi další nežádoucí účinky, které se mohou vyskytnout, patří hyperkalémie, anémie, hepatotoxicita, hyperplazie dásní, hypertrichóza a z dlouhodobého hlediska je diskutována možnost indukce nádorů, hlavně lymfomů. Zároveň je potřeba dát pozor na početné lékové interakce cyklosporinu A.

Ostatní imunosupresiva (cyklofosfamid, azathioprin) nejsou u nás pro léčbu atopického ekzému schváleny. Výjimkou je podávání metotrexátu, které je u atopického ekzému po formální stránce možné, protože jeho indikace nejsou dány výčtem diagnóz, ale obecně (Gutová, 2012; Nečas, 2011; Nevalová, 2015).

7.3.3. Antihistaminika

K ovlivnění pruritu a s tím souvisejících poruch spánku jsou u atopického ekzému často používána antihistaminika (Nečas, 2011). Indikací pro jejich trvalé podávání jsou laboratorní známky probíhajícího alergického zánětu u pacienta, pozitivní rodinná anamnéza a závažné formy atopického ekzému. Antihistaminika snižují pruritus, vazodilataci a permeabilitu cév.

Antihistaminika I. generace (dimetinden, prometazin, bisulepin) tlumí svědění zejména svými sedativními účinky, podobně jako tricyklická antidepresiva či anxiolytika. Doplňkově jako noční dávka se využívají hlavně u kojenců a u starších pacientů.

Od ukončeného jednoho roku věku jsou pak v léčbě standardně volena antihistaminika II. a III. generace (loratadin, cetirizin, desloratadin, levocetirizin, fexofenadin, rupatadin, bilastin apod.). Tyto generace antihistaminik mají komplexnější efekt: protizánětlivý, protialergický a imunomodulační. Vhodná jsou tedy zvláště k ovlivnění současné konjunktivitidy, rinitidy či astmatu, kde podávají dlouhodobě (Nečas, 2011; Nevoralová, 2015).

Tuto léčbu většinou řídí alergolog. Je ale potřeba brát v úvahu to, že u kožních projevů je, na rozdíl od slizničních projevů, klinická odpověď na antihistaminika individuální a variabilní. (Benáková, 2010; Gutová, 2012). Bohužel se domnělý preventivní účinek na následný rozvoj alergických onemocnění především astmatu u atopiků nepotvrdil. Účinnost dostupných antihistaminik na svědění je u velmi těžkých ekzematiků značně omezená či žádná (Gutová, 2019).

7.3.4. Specifická alergenová imunoterapie

Prvními placebem kontrolovanými studii je doložen jistý účinek léčby specifickou alergenovou imunoterapií u pacientů s atopickým ekzémem s dokázanou alergií na roztoče domácího prachu. Tento druh léčby ale zatím není obecně akceptován v mezinárodních doporučeních (Gutová, 2012).

7.3.5. Biologická léčba

V současné imunologii se biologickou léčbou nazývá léčba pomocí monoklonálních protilátek cílených proti některým konkrétním receptorům na imunokompetentních buňkách, prozánětlivým cytokinům nebo protilátkám (IgE).

Léčba monoklonální protilátkou proti IgE s názvem omalizumab je zatím u atopického ekzému ve stadiu klinických studií. U těžkého astmatu je už s úspěchem užívána (Gutová, 2012).

Molekulou, která se naopak používá pro terapii těžkého atopického ekzému je dupilumab, který je schválen pro léčbu atopické dermatitidy po předchozí neúspěšné terapii cyklosporinem A (Gkalpakiotis, 2019).

7.4. Nemedikamentózní léčba

7.4.1. Fototerapie

U chronických či subakutních atopických dermatitid může být indikována fototerapie. Tuto léčbu mají zcela v rukou dermatologové. Může být použita u dětí starších 6 let. Používá se širokospektré UVA1 nebo úzkopásmové UVB o vlnové délce 311 nm. Tato terapie významně snižuje zvláště pruritus, ale i potřebu lokálních kortikosteroidů. Vždy se fototerapie kombinuje se zevní, případně celkovou léčbou a podle možností i balneoterapií. Léčba pomocí fototerapie není metoda první volby ani u těžších forem atopické dermatitidy z důvodu individuální odpovědi na léčbu (Benáková, 2010; Gutová, 2012; Nevoralová, 2015). Světloléčba biolampou, což je volně prodejný přístroj emitující polarizované viditelné světlo, má příznivé účinky na opary a ragády (Benáková, 2010).

7.4.2. Klimatická léčba, psychoterapie, akupunktura

Léčba klimatická, hlavně přímořská, lázeňská, psychoterapie a akupunktura kompletizují terapeutické možnosti (Gutová, 2012; Vohradníková, 2011).

Léčebný pobyt u moře nebo v lázních dokáže zklidnit příznaky atopického ekzému a prodloužit dobu remise. Pobyt na slunci musí být rozumný, je třeba se vyhnout polednímu intenzivnímu svitu. Upřednostňován je pobyt ve vodě. Příznivý léčebný efekt je komplex vlivu UV záření, mořské či termální vody (dýchání aerosolu z mořské vody, působení soli na kůži), relaxace, nižší množství inhalovaných alergenů, vyloučení z domácího prostředí a jiné příznivé vlivy (Nečas, 2011; Nevalová, 2015).

Psychoterapie využívá různé relaxační a energetizační techniky, případně i hlubší relaxaci se sugestivními a autosugestivními technikami. Cílem je posílit sebedůvěru, pevnou osobnostní pozici v rodině a mezi vrstevníky atd. Psychoterapie by měla co nejvíce snížit negativní důsledky zevních stresových situací na stav kůže (Nečas, 2011).

7.5. Specialisté podílející se na léčbě

K pacientovi s atopickým ekzémem se musí přistupovat komplexně. Řešen by měl být základně jedním lékařem, nejlépe praktickým. Praktický lékař by měl spolupracovat s dalšími odborníky, jako jsou dermatolog, klinický imunolog, alergolog a podle potřeby i psycholog. Tak se pacient může dočkat co nejlepší stabilizace nemoci a zlepšení kvality života (Nevalová, 2015). Další informace o atopickém ekzému najdou pacienti na stránkách odborných společností (www.eadv.org, www.aad.org) nebo patientských organizací (www.spae.cz).

Praktická část

8 Stanovení cíle praktické části

Cílem této práce bylo zmapovat, zda má strava vliv na průběh atopického ekzému i u dospělých pacientů a jakým způsobem byla tato souvislost prokázána. Zjistit, jestli délka kojení u oslovených respondentů ovlivnila dobu nástupu prvních příznaků atopického ekzému. Další snahou bylo určit, kolik procent respondentů udává pozitivní rodinnou anamnézu ve vztahu k atopii a trpí zároveň i jinými projevy atopie. Posledním cílem bylo zjistit, zda spolu koreluje rozsah postižení kůže atopickým ekzémem a silnější vnímání omezení při denních činnostech způsobených atopickým ekzémem.

9 Stanovení výzkumných otázek

1. Ovlivňuje strava průběh atopického ekzému i u dospělých pacientů? Jakým způsobem byla tato souvislost prokázána?
2. Ovlivnila délka kojení dobu nástupu prvních příznaků atopického ekzému?
3. Kolik procent respondentů udává pozitivní rodinnou anamnézu ve vztahu k atopii a kolik procent trpí zároveň i jinými projevy atopie?
4. Existuje vztah mezi rozsahem postižení kůže atopickým ekzémem a silou vnímání omezení, která při denních činnostech atopický ekzém pacientům přináší?

10 Metody tvorby a analýzy dat

Data pro výzkum byla získána pomocí kvantitativního dotazníkového šetření. Jednalo se o dobrovolný anonymní nestandardizovaný dotazník určený dospělým pacientům s atopickým ekzémem. Dotazník se skládal z 19 otázek. 3 z nich byly identifikační a jejich účelem bylo charakterizovat výzkumný soubor. 14 otázek se týkalo vztahu atopického ekzému a stravy, vlivu kojení a prvních projevů atopického ekzému, druhu léčby, pozitivní rodinné anamnézy a dalších projevů atopie, rozsahu postižení kůže pacientů a vliv onemocnění na kvalitu jejich života. V dotazníku se vyskytovaly otázky uzavřené, kde respondenti vybírali 1 nebo více předpřipravených odpovědí, a jedna otázka škálovací.

Dotazník byl vyhotoven ve formě elektronické a tištěné.

Sběr dat pomocí tištěné formy dotazníku (dotazník A) probíhal v alergologické ambulanci VFN po jeho schválení etickou komisí VFN. Dotazník byl distribuován mezi pacienty s atopickým ekzémem jejich ošetřujícím lékařem. Pacienti jej po vyplnění v ambulanci odevzdali zpět lékaři. Takto bylo získáno 18 dotazníků, z toho 16 platných. 2 dotazníky byly vyřazeny z důvodu neúplného vyplnění (chyběl údaj o věku).

Elektronická forma dotazníku (dotazník B) byla uveřejněna na webové stránce survio.com. Odkaz na tento dotazník byl umístěn na sociální síť do dvou skupin, ve kterých se sdružují pacienti trpící atopickým ekzémem. Čas potřebný pro vyplnění dotazníku byl nejčastěji v rozmezí 2 – 5 minut. Návratnost dotazníku dosáhla 68 % a bylo získáno celkem 100 vyplněných dotazníků, z toho 96 platných. 4 dotazníky byly vyřazeny, neboť byly vyplněny nezletilými pacienty.

Získaná data byla následně vyhodnocena v programu MS Office Excel. Každá položka byla vyhodnocena pomocí tabulky, kde je uvedena absolutní (číslo) a relativní (%) četnost, a grafu se slovním komentářem. Při výpočtu relativní četnosti bylo použito matematické pravidlo zaokrouhlování, kdy se 1 až 4 zaokrouhluje dolů a 5 až 9 se zaokrouhluje nahoru. Z toho důvodu prostý součet relativní četnosti nemusí odpovídat 100 %. Pro tištěnou (dotazník A) a elektronickou (dotazník B) formu dotazníku byly vytvořeny samostatné tabulky a grafy.

11 Organizační zabezpečení

Jedná se o individuální výzkum.

Elektronický sběr dat probíhal od září 2019 do prosince 2019 na webových stránkách www.survio.com. Sběr dat pomocí tištěné formy dotazníku probíhal od října 2019 do února 2020 v alergologické ambulanci VFN na Karlově náměstí.

12 Charakteristika výzkumného souboru

Dotazník byl určen dospělým pacientům. Tištěnou formu dotazníku vyplňovali pacienti alergologické ambulance VFN, kteří ji navštívili v období od října 2019 do února 2020. Elektronickou formu dotazníku vyplňovali pacienti s atopickým ekzémem, kteří jsou aktivní na sociálních sítích a jsou členy skupin sdružujících pacienty s atopickým ekzémem. Jednalo se o záměrně vybrané soubory osob. Vzhledem k počtu respondentů se jedná o nereprezentativní vzorky.

Pomocí identifikačních otázek bylo určeno pohlaví, věk a stupeň vzdělání respondentů.

Otázka: Jste žena / muž?

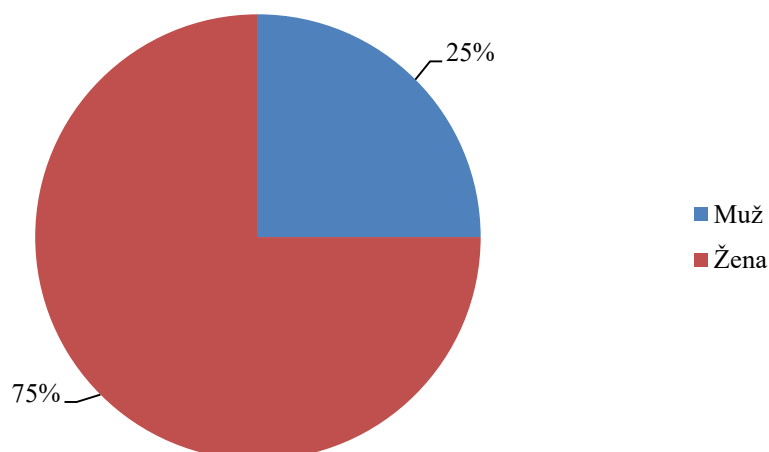
Tištěnou formu dotazníku vyplnilo 12 žen a 4 muži (Tabulka 4, Graf 1).

Elektronickou formu dotazníku vyplnilo 90 žen a 6 mužů (Tabulka 4, Graf 2).

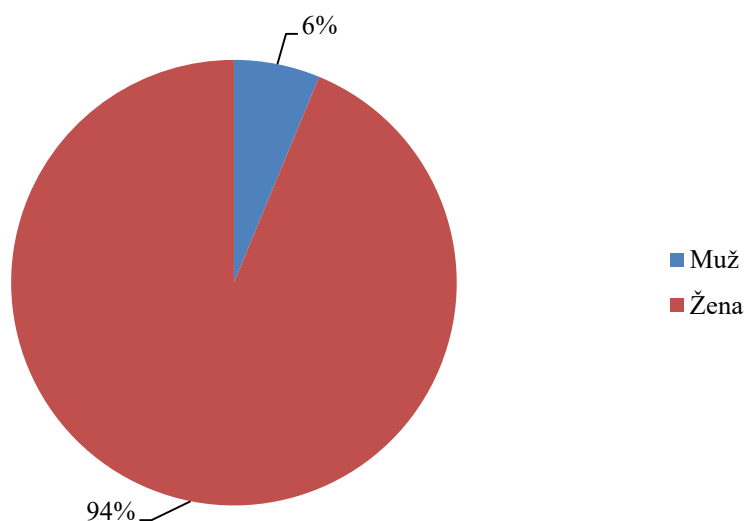
Tabulka 4: Pohlaví

Dotazník A			Dotazník B		
Pohlaví	Absolutní četnost	Relativní četnost	Pohlaví	Absolutní četnost	Relativní četnost
Muž	4	25,0%	Muž	6	6,3%
Žena	12	75,0%	Žena	90	93,8%

Graf 1: Dotazník A – pohlaví



Graf 2: Dotazník B – pohlaví



Otázka: Kolik je Vám let?

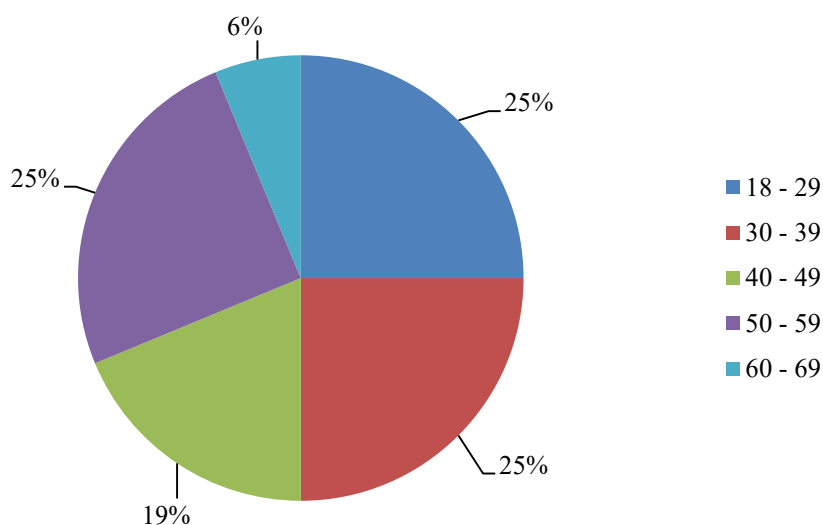
Věk respondentů, kteří vyplnili tištěný dotazník, se pohyboval mezi 18 a 68 lety. Nejvíce respondentů spadalo do věkových intervalů 18 – 29 let, 30 – 39 let a 50 – 59 let, kde jich bylo shodně po 25 % (Tabulka 5, Graf 3).

Věk respondentů, kteří vyplnili elektronický dotazník, se pohyboval mezi 19 – 47 lety. Nejvíce respondentů spadalo do věkového intervalu 18 – 29 let. Tuto skupinu tvořilo 52,1 % respondentů (Tabulka 5, Graf 4).

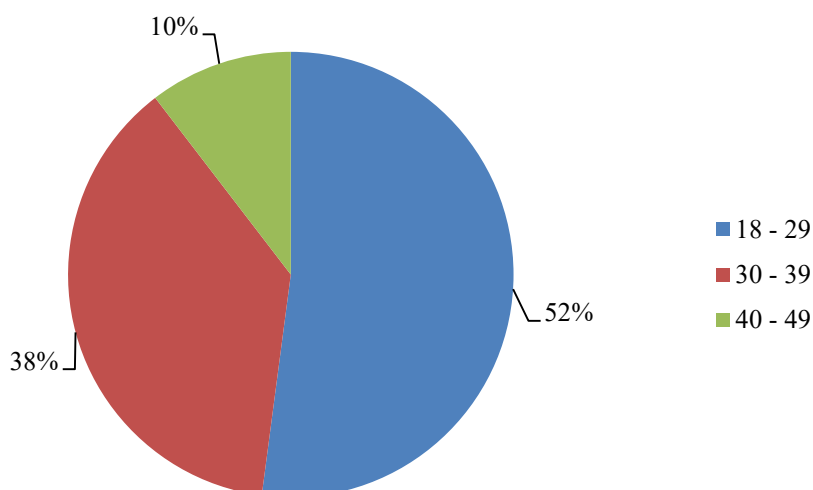
Tabulka 5: Věkový interval

Dotazník A			Dotazník B		
Věkový interval	Absolutní četnost	Relativní četnost	Věkový interval	Absolutní četnost	Relativní četnost
18 – 29	4	25,0%	18 – 29	50	52,1%
30 – 39	4	25,0%	30 – 39	36	37,5%
40 – 49	3	18,8%	40 – 49	10	10,4%
50 – 59	4	25,0%	50 – 59	0	0,0%
60 – 69	1	6,3%	60 – 69	0	0,0%

Graf 3: Dotazník A – věkový interval



Graf 4: Dotazník B – věkový interval



Otázka 16: Jakého nejvyššího vzdělání jste dosáhl/a?

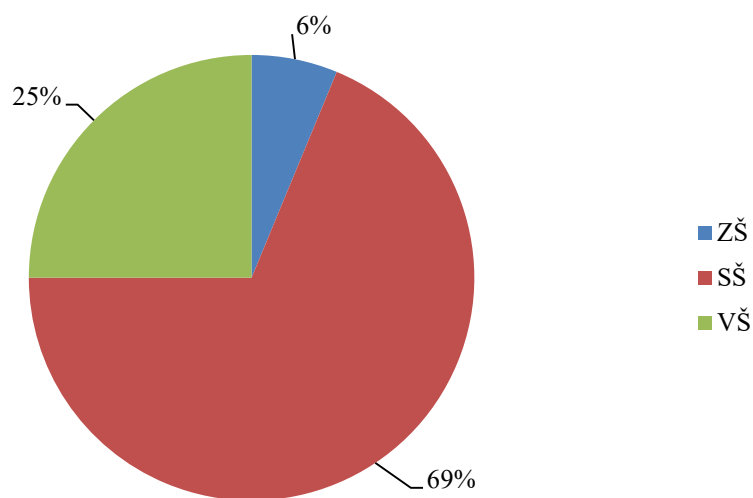
Mezi respondenty, kteří vyplňovali tištěnou formu dotazníku, bylo nejvíce středoškoláků – 68,8 % (Tabulka 6, Graf 5).

Mezi respondenty, kteří vyplňovali elektronickou formu dotazníku, bylo nejvíce vysokoškoláků – 50,0 % (Tabulka 6, Graf 6).

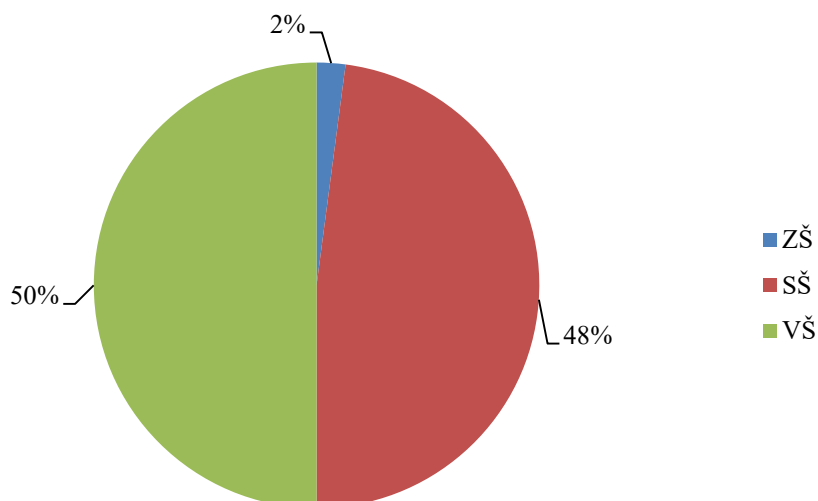
Tabulka 6: Nejvyšší dosažené vzdělání

Dotazník A			Dotazník B		
Dosažené vzdělání	Absolutní četnost	Relativní četnost	Dosažené vzdělání	Absolutní četnost	Relativní četnost
ZŠ	1	6,3%	ZŠ	2	2,1%
SŠ	11	68,8%	SŠ	46	47,9%
VŠ	4	25,0%	VŠ	48	50,0%

Graf 5: Dotazník A – nejvyšší dosažené vzdělání



Graf 6: Dotazník B – nejvyšší dosažené vzdělání



13 Výsledky výzkumu

Následující tabulky a grafy znázorňují a hodnotí všechna data, která byla během dotazníkového šetření získána.

Otázka 1: V jakém věku se u Vás poprvé objevily projevy atopického ekzému?

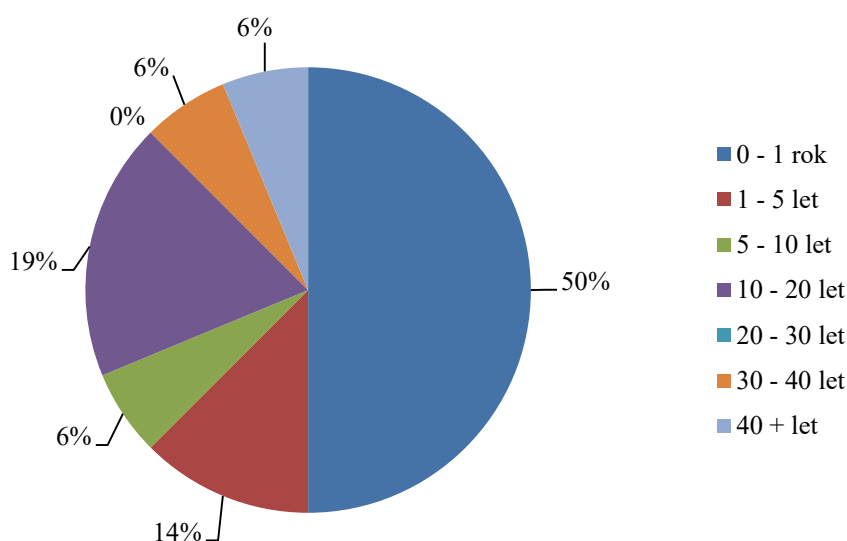
V této otázce respondenti označili, v jakém věkovém rozmezí se u nich poprvé objevily projevy atopického ekzému. Vybírali 1 ze 7 nabízených odpovědí.

V tištěném i elektronickém dotazníku uvedlo nejvíce respondentů shodně věkové rozmezí 0 – 1 rok. V době do zahájení povinné školní docházky se projevy objevily u celkem 63 % respondentů tištěného dotazníku a 71 % respondentů elektronického dotazníku. 2. nejčastěji uváděným obdobím u tištěného dotazníku a 3. nejčastěji uváděným obdobím u elektronického dotazníku bylo věkové rozmezí 10 – 20 let (Tabulka 7, Graf 7, Graf 8).

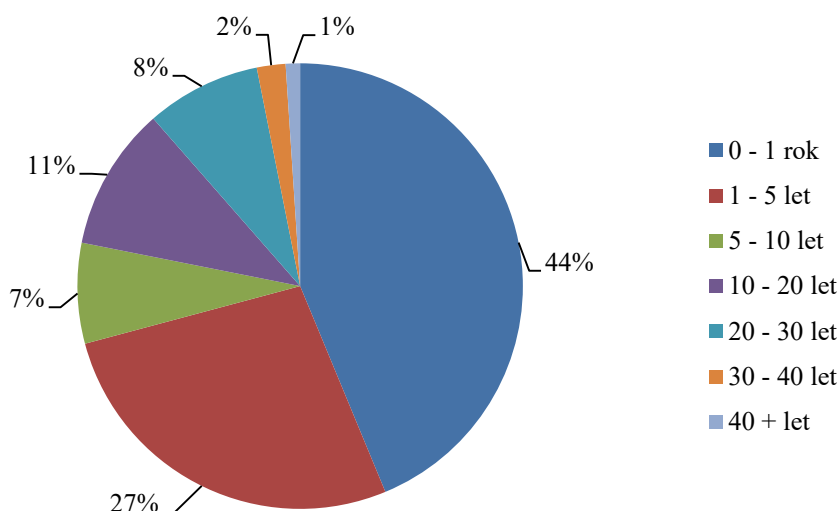
Tabulka 7: Věkové rozmezí prvních projevů atopického ekzému

Dotazník A			Dotazník B		
První projevy	Absolutní četnost	Relativní četnost	První projevy	Absolutní četnost	Relativní četnost
0 – 1 rok	8	50,0%	0 – 1 rok	42	43,8%
1 – 5 let	2	12,5%	1 – 5 let	26	27,1%
5 – 10 let	1	6,3%	5 – 10 let	7	7,3%
10 – 20 let	3	18,8%	10 – 20 let	10	10,4%
20 – 30 let	0	0,0%	20 – 30 let	8	8,3%
30 – 40 let	1	6,3%	30 – 40 let	2	2,1%
40 + let	1	6,3%	40 + let	1	1,0%

Graf 7: Dotazník A: věkové rozmezí prvních projevů atopického ekzému



Graf 8: Dotazník B – věkové rozmezí prvních projevů atopického ekzému



Otázka 2: Přetrvávají u vás projevy atopického ekzému i nyní?

Respondenti zde uvedli, jestli mají projevy atopického ekzému i nyní, v době vyplňování dotazníku. Vybírali buď odpověď ano, nebo odpověď ne.

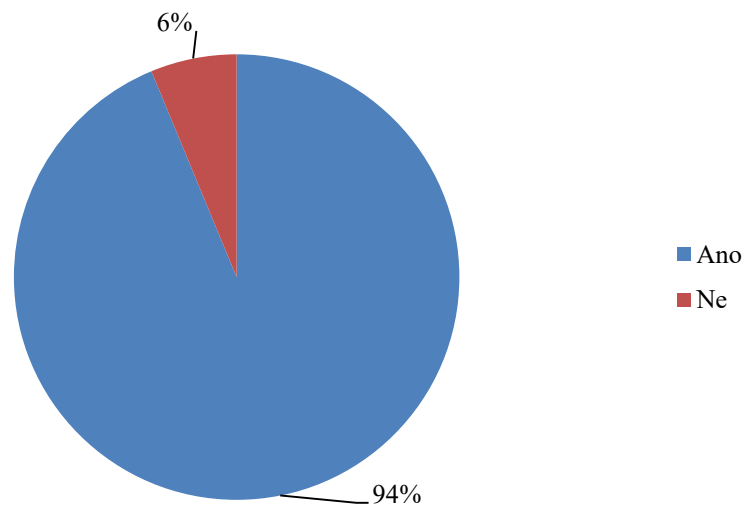
94 % respondentů tištěného dotazníku a 90 % respondentů elektronického dotazníku odpovědělo kladně (Tabulka 8, Graf 9, Graf 10).

Celkem 11 respondentů uvedlo odpověď ne. 5 z nich bylo z věkové kategorie 20 – 30 let a 6 z věkové kategorie 30 – 40 let. Průměrný věk těchto 11 respondentů byl 31 let.

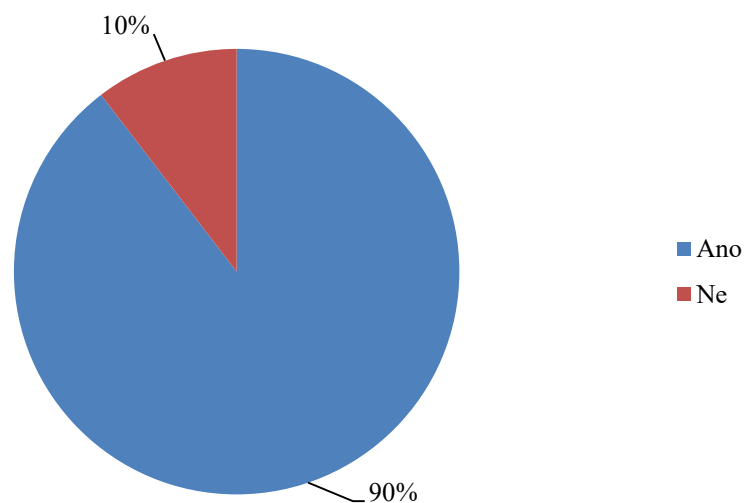
Tabulka 8: Nynější přetrvávání projevů

Dotazník A			Dotazník B		
Projevy přetrvávají	Absolutní četnost	Relativní četnost	Projevy přetrvávají	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	15	93,8%	Ano	86	89,6%
Ne	1	6,3%	Ne	10	10,4%

Graf 9: Dotazník A – nynější přetrvávání projevů



Graf 10: Dotazník B – nynější přetrvávání projevů



Otázka 3: S kým konzultujete a řešíte nebo jste řešili projevy atopického ekzému?

V této otázce respondenti uvedli, na kterého lékaře se při potížích obrátili. Vybírali 1 nebo více odpovědí z 6 nabízených.

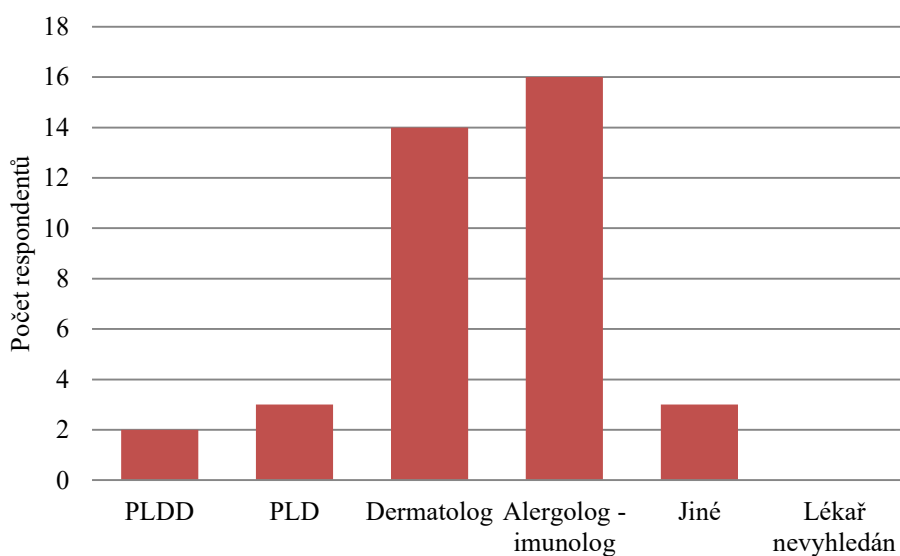
Všichni respondenti tištěného dotazníku, jakožto pacienti alergologické ambulance, označili odpověď alergolog – imunolog. 87,5 % respondentů konzultovalo projevy také s dermatologem (Tabulka 9, Graf 11).

Respondenti elektronického dotazníku projevy atopického ekzému nejvíce konzultovali s dermatologem (82,3 %) a alergologem – imunologem (61,5 %).

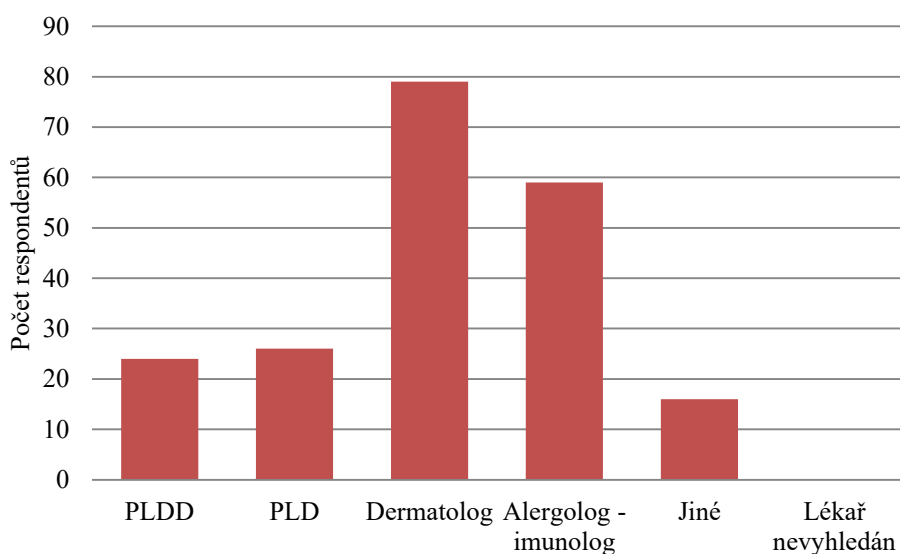
Tabulka 9: Konzultující lékař

Dotazník A			Dotazník B		
Projevy konzultovány s	Absolutní četnost	Relativní četnost	Projevy konzultovány s	Absolutní četnost	Relativní četnost
PLDD	2	12,5%	PLDD	24	25,0%
PLD	3	18,8%	PLD	26	27,1%
Dermatolog	14	87,5%	Dermatolog	79	82,3%
Alergolog – imunolog	16	100,0%	Alergolog – imunolog	59	61,5%
Jiné	3	18,8%	Jiné	16	16,7%
Lékař nevyhledán	0	0,0%	Lékař nevyhledán	0	0,0%

Graf 11: Dotazník A – konzultující lékař



Graf 12: Dotazník B – konzultující lékař



Otázka 4: Byl/a jste lékařem informován/a o vhodném stravování při atopickém ekzému?

U této odpovědi respondenti uvedli, zda byli nebo nebyli lékařem poučeni o vhodném stravování při atopickém ekzému.

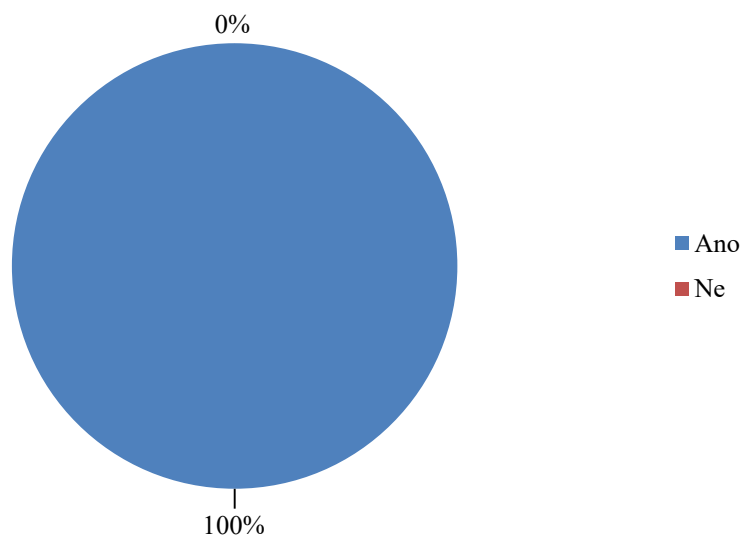
Všichni respondenti tištěného dotazníku označili odpověď ano (Tabulka 10, Graf 13).

V elektronickém dotazníku odpovědělo kladně pouze 33,3 % dotazovaných (Tabulka 10, Graf 14).

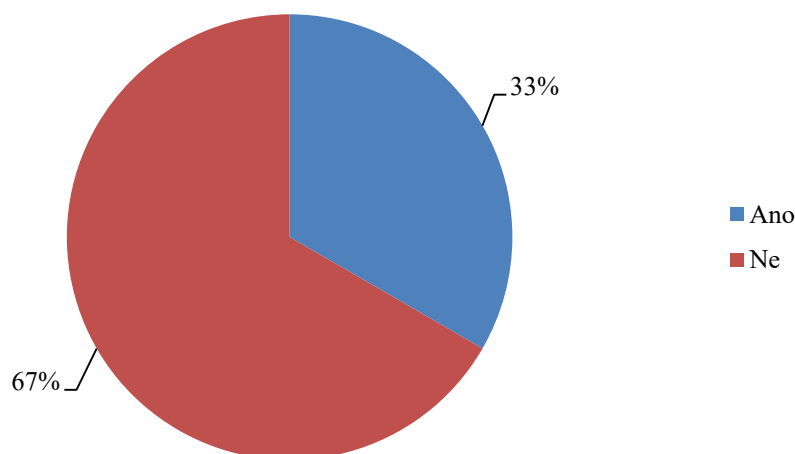
Tabulka 10: Informace o vhodné stravě

Dotazník A			Dotazník B		
Informace o stravě	Absolutní četnost	Relativní četnost	Informace o stravě	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	16	100,0%	Ano	32	33,3%
Ne	0	0,0%	Ne	64	66,7%

Graf 13: Dotazník A – informace o vhodné stravě



Graf 14: Dotazník B – informace o vhodné stravě



Otázka 5: Jaký způsob léčby a zmírnění příznaků atopického ekzému využíváte?

U této otázky respondenti označovali způsoby léčby, které využívají. Vybírali 1 nebo více odpovědí z 9 nabízených (Tabulka 11, Graf 15, Graf 16).

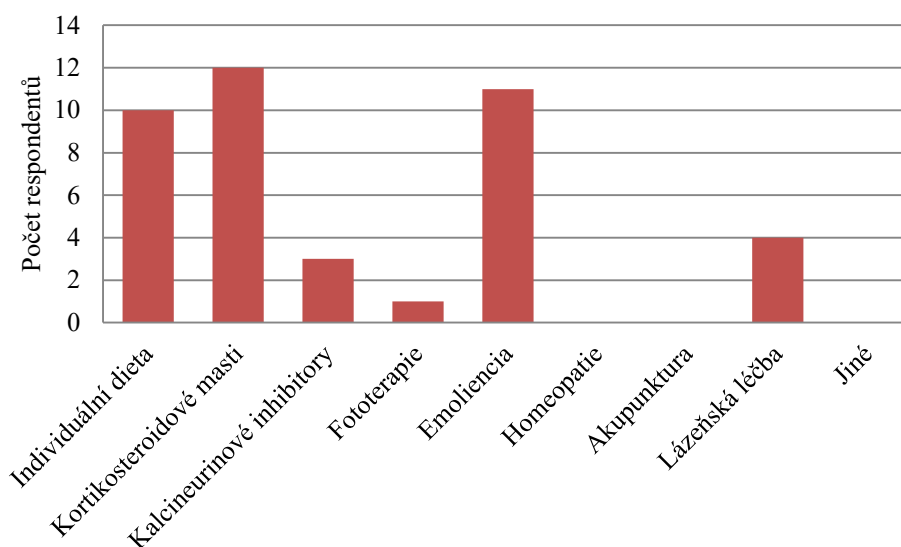
Respondenti tištěného dotazníku označili nejčastěji odpověď kortikosteroidové masti (75 %), druhá nejčastější odpověď byla emoliencia (68,8 %) a třetí nejčastější odpověď byla individuální dieta s vynecháním dráždivých potravin (62,5 %).

Respondenti elektronického dotazníku označili nejčastěji odpověď emoliencia (62,5 %), druhá nejčastější odpověď byla kortikosteroidové masti (57,3 %) a třetí nejčastější odpověď byla individuální dieta s vynecháním dráždivých potravin (52,1 %).

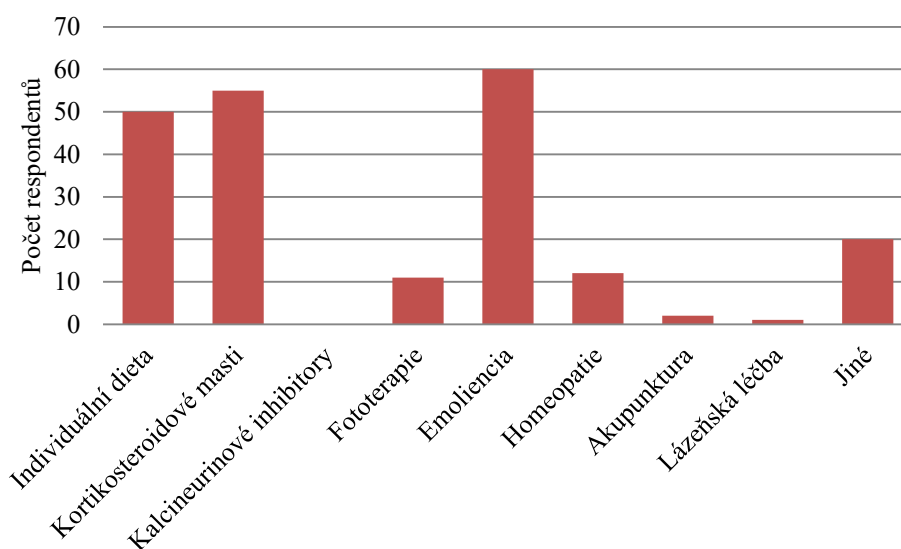
Tabulka 11: Využívané způsoby léčby

Dotazník A			Dotazník B		
Způsob léčby a zmírnění příznaků	Absolutní četnost	Relativní četnost	Způsob léčby a zmírnění příznaků	Absolutní četnost	Relativní četnost
Individuální dieta	10	62,5%	Individuální dieta	50	52,1%
Kortikosteroidové masti	12	75,0%	Kortikosteroidové masti	55	57,3%
Kalcineurinové inhibitory	3	18,8%	Kalcineurinové inhibitory	0	0,0%
Fototerapie	1	6,3%	Fototerapie	11	11,5%
Emoliencia	11	68,8%	Emoliencia	60	62,5%
Homeopatie	0	0,0%	Homeopatie	12	12,5%
Akupunktura	0	0,0%	Akupunktura	2	2,1%
Lázeňská léčba	4	25,0%	Lázeňská léčba	1	1,0%
Jiné	0	0,0%	Jiné	20	20,8%

Graf 15: Dotazník A – využívané způsoby léčby



Graf 16: Dotazník B – využívané způsoby léčby



Otázka 6: Ve kterém ročním období pociťujete zhoršení projevů atopického ekzému?

V této otázce respondenti uvedli, zda pociťují zhoršení projevů atopického ekzému v některém ročním období. Označit mohli více odpovědí.

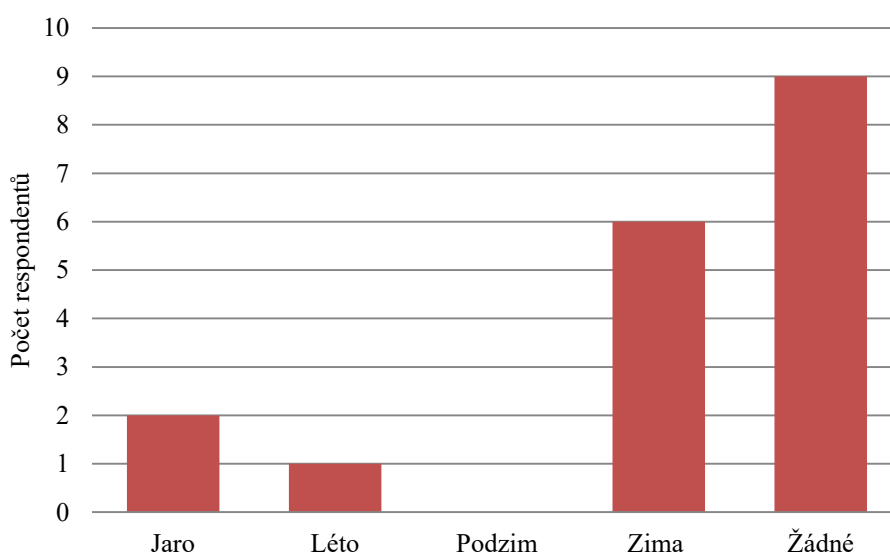
Nejvíce respondentů (56,3 %) tištěného dotazníku uvedlo, že žádné zhoršení vázané na roční období nepociťují. 37,5 % respondentů uvedlo zhoršení vázané na zimu (Tabulka 12, Graf 17).

Respondenti elektronického dotazníku nejčastěji uváděli zhoršení projevů vázané na podzim (50,0 %) a zimu (46,9 %). Pouze 24 % dotázaných uvedlo, že žádné zhoršení vázané na roční období nepociťuje (Tabulka 12, Graf 18).

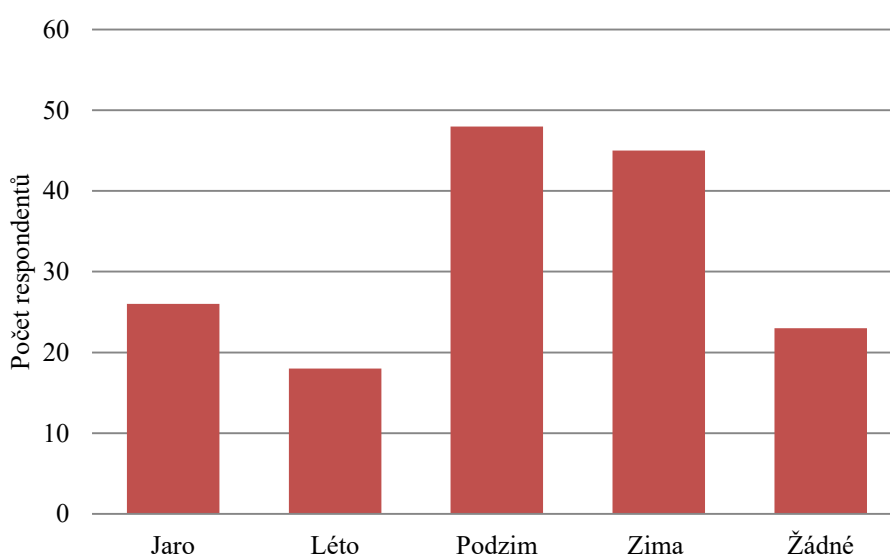
Tabulka 12: Zhoršení projevů vázané na roční období

Dotazník A			Dotazník B		
Období zhoršení projevů	Absolutní četnost	Relativní četnost	Období zhoršení projevů	Absolutní četnost	Relativní četnost
Jaro	2	12,5%	Jaro	26	27,1%
Léto	1	6,3%	Léto	18	18,8%
Podzim	0	0,0%	Podzim	48	50,0%
Zima	6	37,5%	Zima	45	46,9%
Žádné	9	56,3%	Žádné	23	24,0%

Graf 17: Dotazník A – zhoršení projevů vázané na roční období



Graf 18: Dotazník B – zhoršení projevů vázané na roční období



Otázka 7: Vyskytují se u Vás některé další projevy atopie?

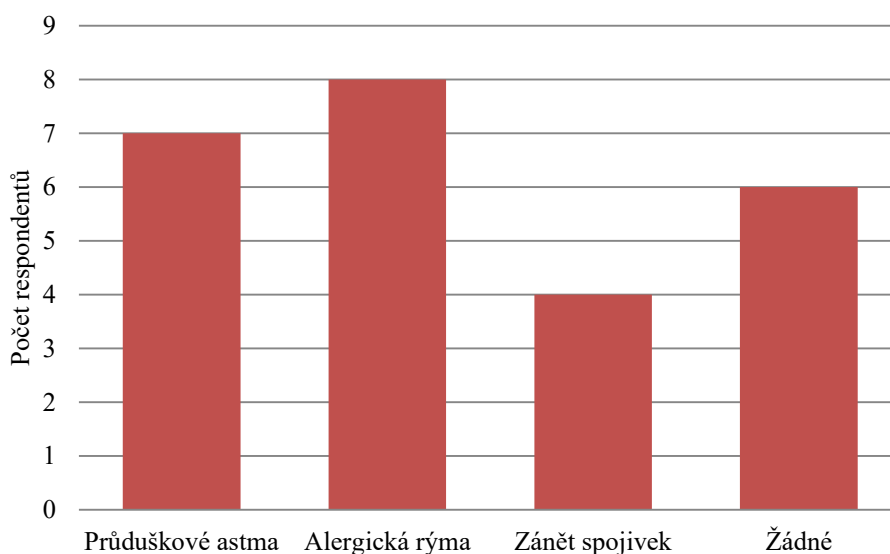
U této otázky respondenti označili, zda trpí některými dalšími projevy atopie. Mohli vybírat z 1 či více odpovědí ze 4 nabízených.

Žádné další projevy atopie se nevyskytují u 37,5 % respondentů tištěného dotazníku a u 43,8 % respondentů elektronického dotazníku. Více než polovina pacientů tedy udává další projevy atopie. Pořadí četností dalších projevů atopie bylo shodné u obou typů dotazníků. Nejčastěji byla udávána alergická rýma, následně průduškové astma a poté zánět spojivek (Tabulka 13, Graf 19, Graf 20).

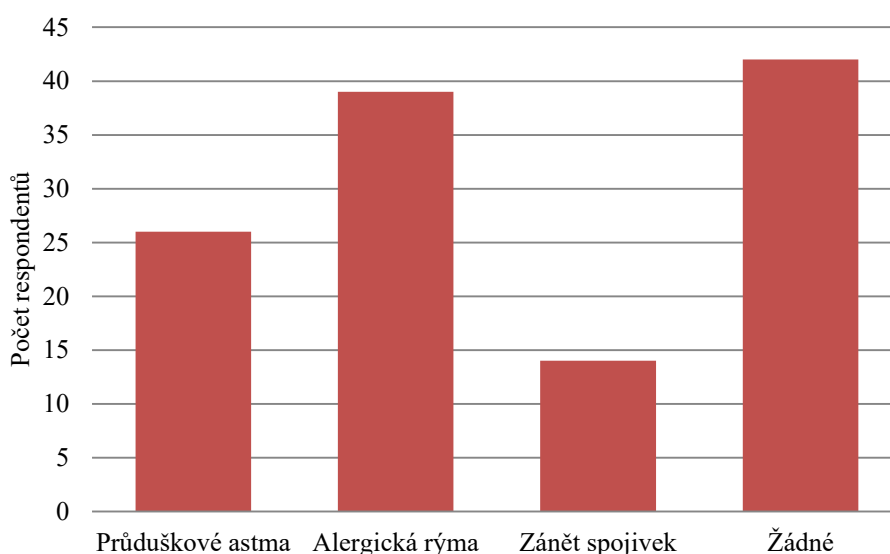
Tabulka 13: Výskyt dalších projevů atopie

Dotazník A			Dotazník B		
Další projevy atopie	Absolutní četnost	Relativní četnost	Další projevy atopie	Absolutní četnost	Relativní četnost
Průduškové astma	7	43,8%	Průduškové astma	26	27,1%
Alergická rýma	8	50,0%	Alergická rýma	39	40,6%
Zánět spojivek	4	25,0%	Zánět spojivek	14	14,6%
Žádné	6	37,5%	Žádné	42	43,8%

Graf 19: Dotazník A – výskyt dalších projevů atopie



Graf 20: Dotazník B – výskyt dalších projevů atopie



Otázka 8: Vyskytly se někdy projevy atopie i u uvedených rodinných příslušníků?

Tato otázka zjišťovala přítomnost projevů atopie u rodinných příslušníků pacientů. Respondenti vybírali 1 nebo více odpovědí z 5 nabízených.

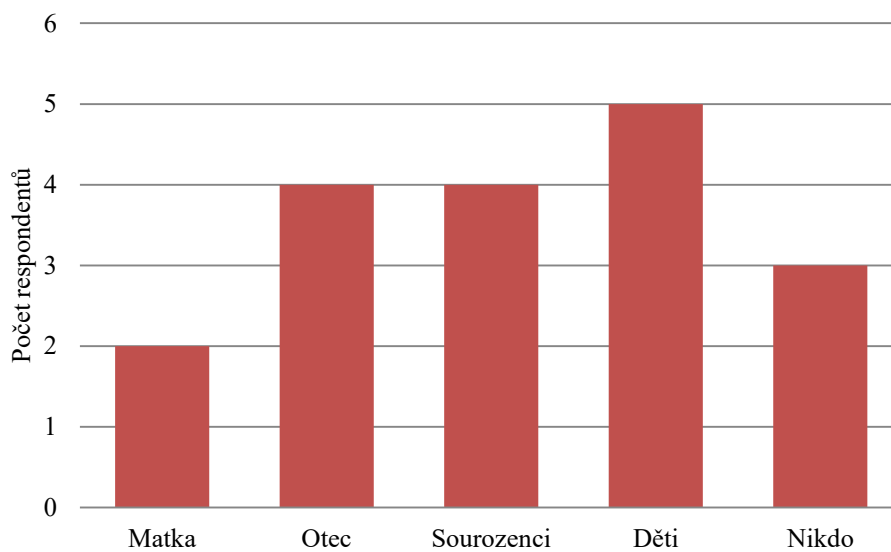
V tištěném dotazníku uvedlo 18,8 % dotazovaných, že se žádné příznaky atopie u uvedených příslušníků rodiny nevyskytují. U elektronického dotazníku to bylo dokonce 41,7 % respondentů (Tabulka 14, Graf 21, Graf 22).

Pozitivní rodinnou anamnézu (tj. výskyt atopie u matky, otce nebo sourozenců) udalo 56,3 % respondentů tištěného dotazníku a 51,0 % respondentů elektronického dotazníku.

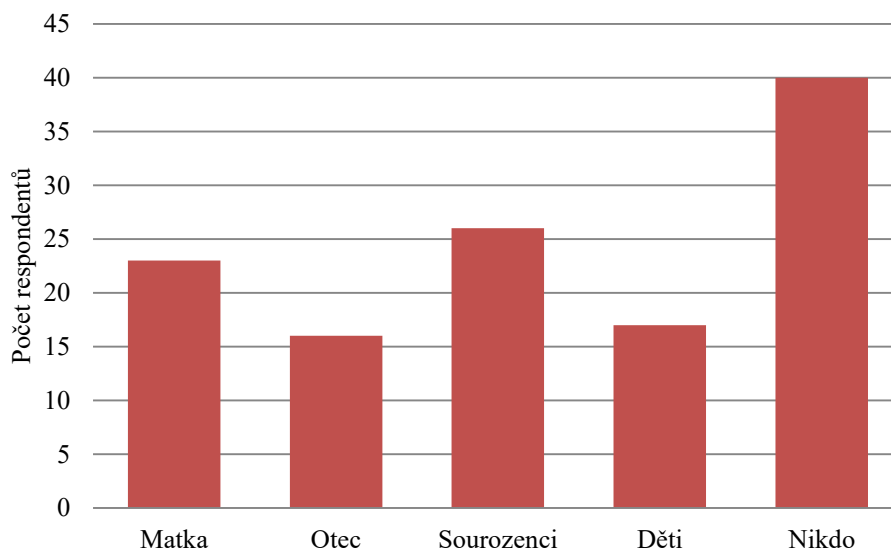
Tabulka 14: Projevy atopie u rodinných příslušníků

Dotazník A			Dotazník B		
Projevy atopie u rodinných příslušníků	Absolutní četnost	Relativní četnost	Projevy atopie u rodinných příslušníků	Absolutní četnost	Relativní četnost
Matka	2	12,5%	Matka	23	24,0%
Otec	4	25,0%	Otec	16	16,7%
Sourozenci	4	25,0%	Sourozenci	26	27,1%
Děti	5	31,3%	Děti	17	17,7%
Nikdo	3	18,8%	Nikdo	40	41,7%

Graf 21: Dotazník A – projevy atopie u rodinných příslušníků



Graf 22: Dotazník B – projevy atopie u rodinných příslušníků



Otázka 9: Na kterých místech na těle máte postiženou kůži při projevech atopického ekzému?

V této otázce respondenti vybírali oblasti na těle, kde jsou patrné projevy atopického ekzému. Vybírali 1 nebo více odpovědí ze 14 nabízených.

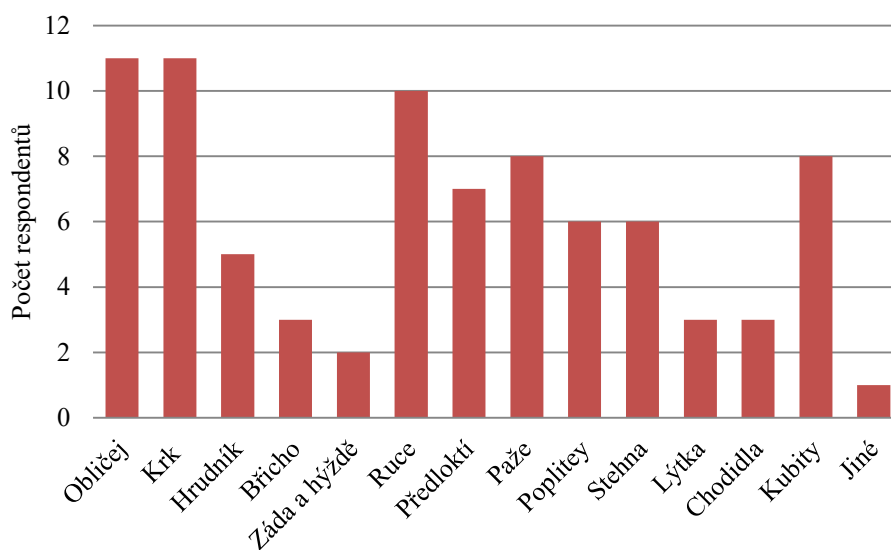
Respondenti tištěného dotazníku nejčastěji udávali oblast obličeje (68,8 %), krku (68,8 %) a rukou (62,5 %). Polovina dotázaných uvedla oblast kubit a paží (Tabulka 15, Graf 23).

U respondentů elektronického dotazníku převažovala oblast rukou (69,8 %). Dále 57,3 % dotázaných uvedlo oblast obličeje, 51,0 % oblast kubit a 49,0 % oblast krku (Tabulka 15, Graf 24).

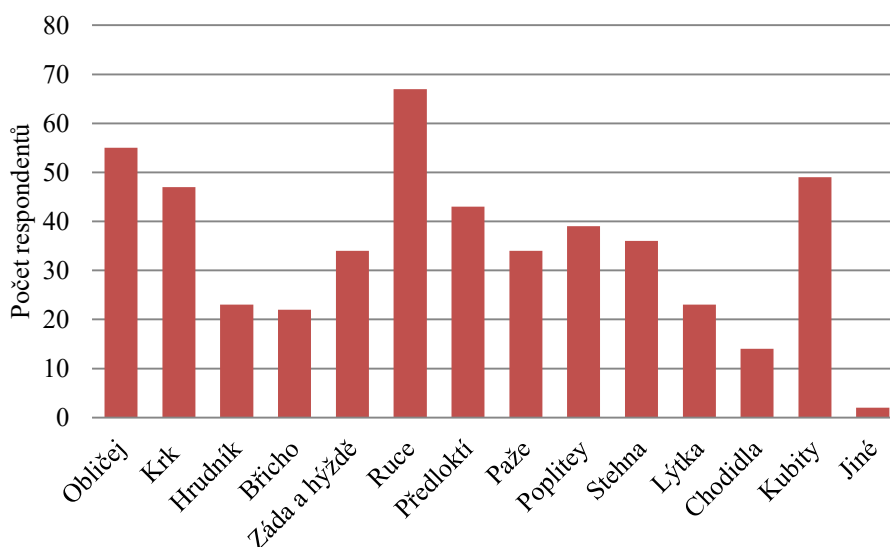
Tabulka 15: Oblasti kůže postižené projevy atopického ekzému

Dotazník A			Dotazník B		
Postižená místa	Absolutní četnost	Relativní četnost	Postižená místa	Absolutní četnost	Relativní četnost
Obličej	11	68,8%	Obličej	55	57,3%
Krk	11	68,8%	Krk	47	49,0%
Hrudník	5	31,3%	Hrudník	23	24,0%
Břicho	3	18,8%	Břicho	22	22,9%
Záda a hýždě	2	12,5%	Záda a hýždě	34	35,4%
Ruce	10	62,5%	Ruce	67	69,8%
Předloktí	7	43,8%	Předloktí	43	44,8%
Paže	8	50,0%	Paže	34	35,4%
Poplitey	6	37,5%	Poplitey	39	40,6%
Stehna	6	37,5%	Stehna	36	37,5%
Lýtka	3	18,8%	Lýtka	23	24,0%
Chodidla	3	18,8%	Chodidla	14	14,6%
Kubity	8	50,0%	Kubity	49	51,0%
Jiné	1	6,3%	Jiné	2	2,1%

Graf 23: Dotazník A – oblasti kůže postižené projevy atopického ekzému



Graf 24: Dotazník B – oblasti kůže postižené projevy atopického ekzému



Otázka 10: Jak dlouho po narození jste byl/a kojen/a?

Tato otázka se týkala délky kojení. Respondenti označovali 1 ze 7 nabízených odpovědí.

V tištěném dotazníku uvedla polovina dotázaných, že délku kojení nejsou schopni určit. 18,8 % respondentů uvedlo, že vůbec a 18,8 % uvedlo dobu 6 týdnů (Tabulka 16, Graf 25).

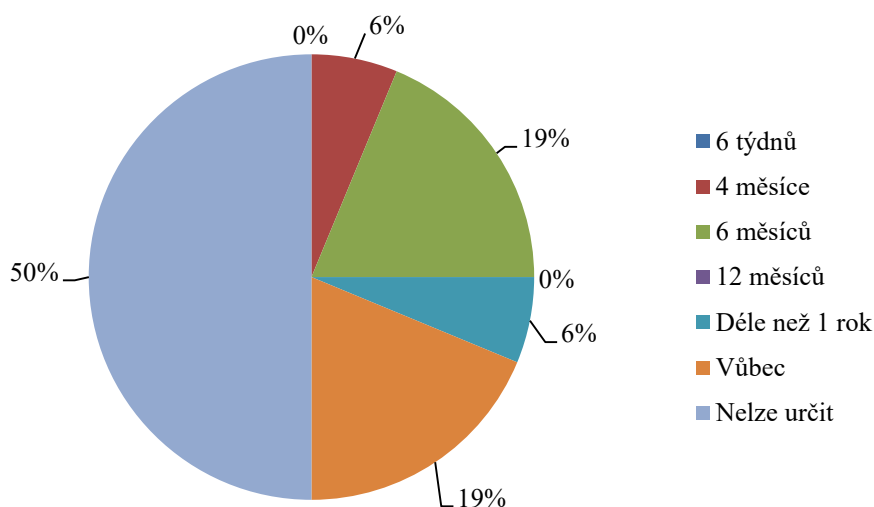
Nejčastější odpovědí respondentů elektronického dotazníku byla také odpověď, že délku kojení nejsou schopni určit (29,2 %). 19,8 % uvedlo dobu 6 týdnů a nejméně (5,2 %) uvedlo, že vůbec (Tabulka 16, Graf 26).

Vzhledem k velkému počtu respondentů, kteří nemohou určit délku kojení, nelze posuzovat vliv na časnost nástupu projevů atopického ekzému. Délku kojení 12 měsíců a déle označilo celkem 20 respondentů, z nichž 15 mělo první projevy atopického ekzému již během prvních 5 let života, 3 mezi 5 – 10 lety a 2 mezi 20 – 30 lety. 75 % z nich tedy mělo první projevy již před zahájením školní docházky, což je dokonce více než procentuální hodnoty získané v otázce č. 1, kde první projevy do začátku školní docházky mělo 63 % respondentů tištěného dotazníku a 71 % respondentů elektronického dotazníku.

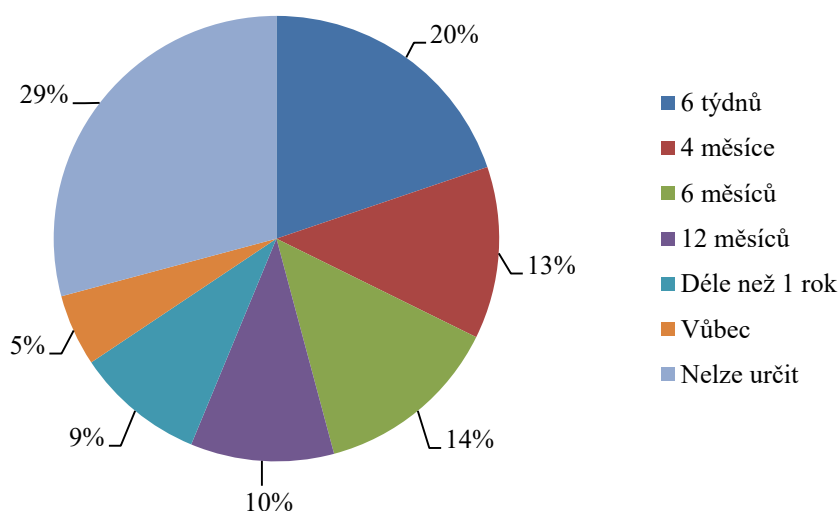
Tabulka 16: Délka doby kojení

Dotazník A			Dotazník B		
Délka kojení	Absolutní četnost	Relativní četnost	Délka kojení	Absolutní četnost	Relativní četnost
6 týdnů	0	0,0%	6 týdnů	19	19,8%
4 měsíce	1	6,3%	4 měsíce	12	12,5%
6 měsíců	3	18,8%	6 měsíců	13	13,5%
12 měsíců	0	0,0%	12 měsíců	10	10,4%
Déle než 1 rok	1	6,3%	Déle než 1 rok	9	9,4%
Vůbec	3	18,8%	Vůbec	5	5,2%
Nelze určit	8	50,0%	Nelze určit	28	29,2%

Graf 25: Dotazník A – délka doby kojení



Graf 26: Dotazník B – délka doby kojení



Otázka 11: Užíváte při léčbě atopického ekzému nějaké potravinové doplňky?

V této otázce respondenti uvedli, zda užívají nějaké potravinové doplňky během léčby atopického ekzému. Vybírali 1 nebo více odpovědí ze 4 nabízených.

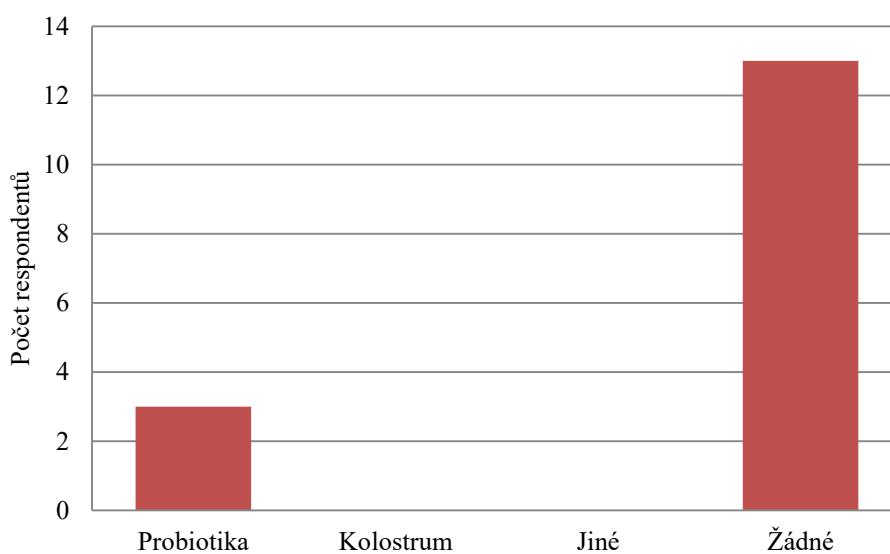
81,3 % dotázaných v tištěném dotazníku uvedlo, že žádné neužívají. 18,8% užívá probiotika (Tabulka 17, Graf 27).

V elektronickém dotazníku uvedlo 47,9% respondentů, že žádné potravinové doplňky neužívají. Probiotika užívá 39,6 % respondentů (Tabulka 17, Graf 28).

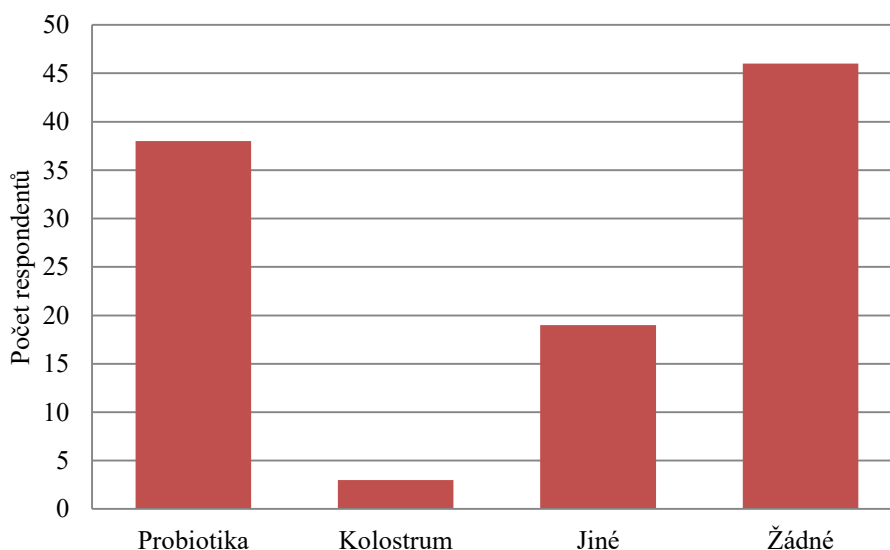
Tabulka 17: Užívané potravinové doplňky

Dotazník A			Dotazník B		
Užívané potravinové doplňky	Absolutní četnost	Relativní četnost	Užívané potravinové doplňky	Absolutní četnost	Relativní četnost
Probiotika	3	18,8%	Probiotika	38	39,6%
Kolostrum	0	0,0%	Kolostrum	3	3,1%
Jiné	0	0,0%	Jiné	19	19,8%
Žádné	13	81,3%	Žádné	46	47,9%

Graf 27: Dotazník A – užívané potravinové doplňky



Graf 28: Dotazník B – užívané potravinové doplňky



Otázka 12: Které potraviny a pokrmy u Vás zhoršují projevy atopického ekzému?

V této otázce respondenti uvedli, které potraviny jim projevy atopického ekzému zhoršují. Vybírali 1 a více odpovědí z 26 nabízených.

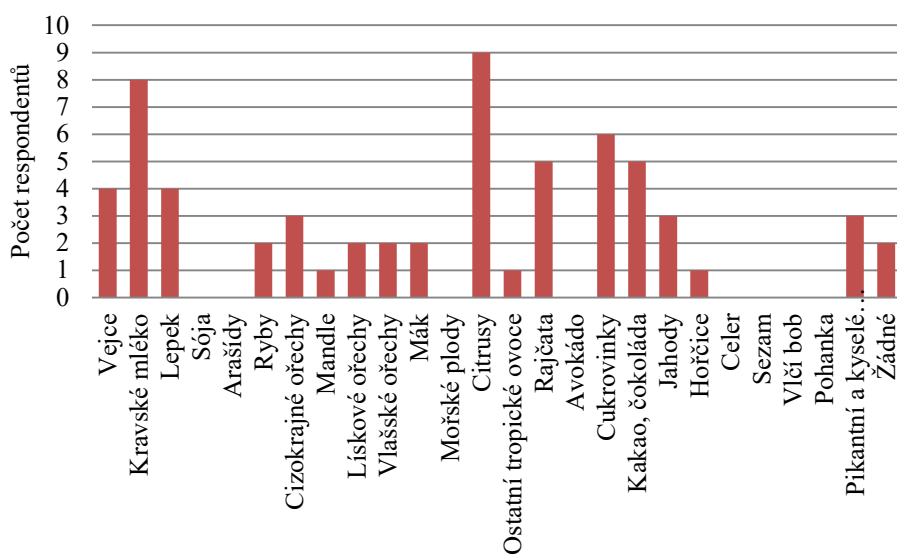
Nejvíce respondentů (56,3 %) tištěného dotazníku uvedlo, že jim projevy zhoršují citrusy. 50,0 % dotázaných označilo kravské mléko, 37,5 % cukrovinky a 31,3 % rajčata a kakao a čokoládu. Čtvrtině dotázaných vadí lepek a vejce. Žádné potraviny nezhoršují projevy u 12,5 % dotázaných (Tabulka 18, Graf 29).

Také v elektronické formě dotazníku označilo nejvíce respondentů (38,5 %) citrusy. 33,3 % dotazovaných uvedlo kakao a čokoládu, 32,3 % uvedlo rajčata a kyselé a pikantní pokrmy. Kravské mléko označilo 28,1 % dotazovaných. Žádné potraviny nezhoršují projevy u 21,9 % respondentů (Tabulka 18, Graf 30).

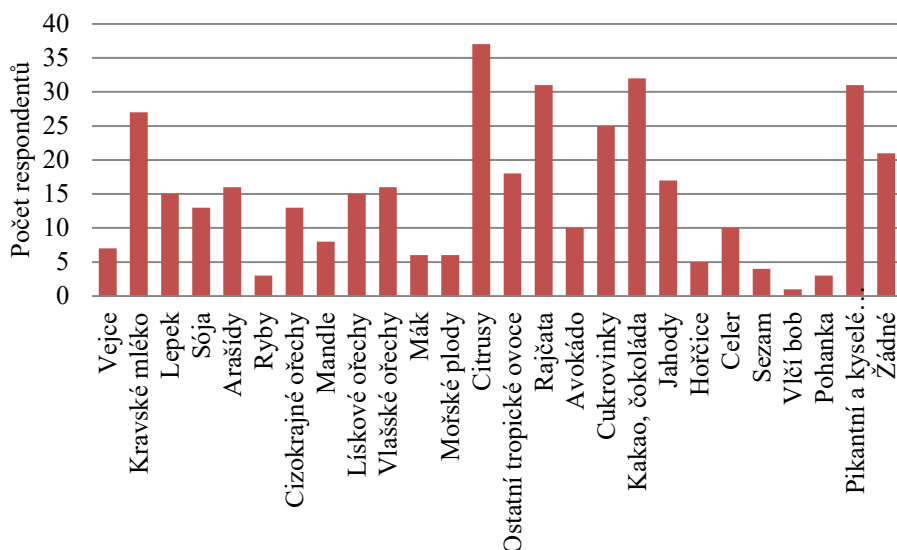
Tabulka 18: Potraviny a pokrmy zhoršující projevy

Dotazník A			Dotazník B		
Potraviny zhoršující projevy	Absolutní četnost	Relativní četnost	Potraviny zhoršující projevy	Absolutní četnost	Relativní četnost
Vejce	4	25,0%	Vejce	7	7,3%
Kravské mléko	8	50,0%	Kravské mléko	27	28,1%
Lepek	4	25,0%	Lepek	15	15,6%
Sója	0	0,0%	Sója	13	13,5%
Arašidy	0	0,0%	Arašidy	16	16,7%
Ryby	2	12,5%	Ryby	3	3,1%
Cizokrajné ořechy	3	18,8%	Cizokrajné ořechy	13	13,5%
Mandle	1	6,3%	Mandle	8	8,3%
Lískové ořechy	2	12,5%	Lískové ořechy	15	15,6%
Vlašské ořechy	2	12,5%	Vlašské ořechy	16	16,7%
Mák	2	12,5%	Mák	6	6,3%
Mořské plody	0	0,0%	Mořské plody	6	6,3%
Citrusy	9	56,3%	Citrusy	37	38,5%
Ostatní tropické ovoce	1	6,3%	Ostatní tropické ovoce	18	18,8%
Rajčata	5	31,3%	Rajčata	31	32,3%
Avokádo	0	0,0%	Avokádo	10	10,4%
Cukrovinky	6	37,5%	Cukrovinky	25	26,0%
Kakao, čokoláda	5	31,3%	Kakao, čokoláda	32	33,3%
Jahody	3	18,8%	Jahody	17	17,7%
Hořčice	1	6,3%	Hořčice	5	5,2%
Celer	0	0,0%	Celer	10	10,4%
Sezam	0	0,0%	Sezam	4	4,2%
Vlčí bob	0	0,0%	Vlčí bob	1	1,0%
Pohanka	0	0,0%	Pohanka	3	3,1%
Pikantní a kyselé pokrmy	3	18,8%	Pikantní a kyselé pokrmy	31	32,3%
Žádné	2	12,5%	Žádné	21	21,9%

Graf 29: Dotazník A – potraviny a pokrmy zhoršující projev



Graf 30: Dotazník B – potraviny a pokrmy zhoršující projev



Otázka 13: Za jak dlouho po konzumaci dráždivé potraviny se obvykle dostaví zhoršení projevů atopického ekzému?

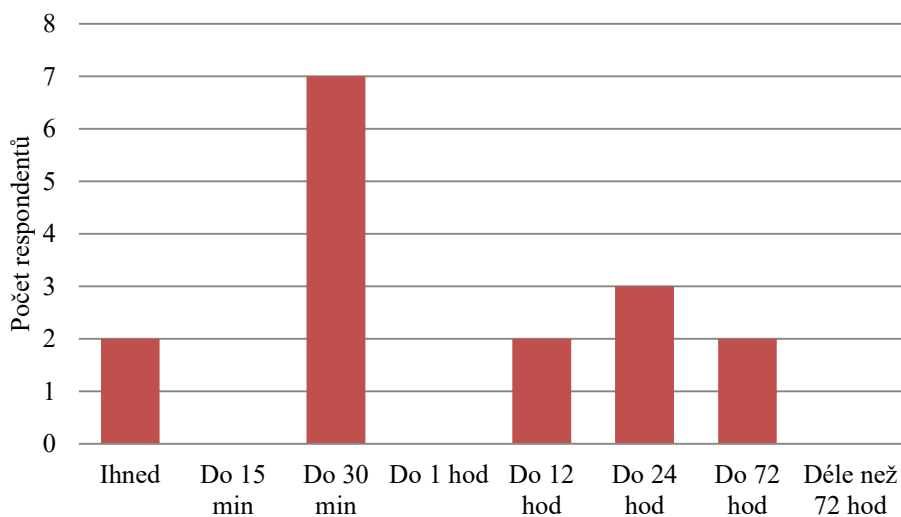
V této otázce respondenti uvedli, kdy přibližně pocítí zhoršení projevů po konzumaci dráždivé potraviny. Respondenti označovali 1 a někteří i více odpovědí z 9 nabízených.

Polovina respondentů tištěného dotazníku, kterým projevů zhoršují některé potraviny, uvedli dobu do 30 minut. Nejčastější odpovědí respondentů elektronického dotazníku byla doba do 1 hodiny (22,7 %). Tuto dobu neoznačil v tištěném dotazníku žádný respondent (Tabulka 19, Graf 31, Graf 32).

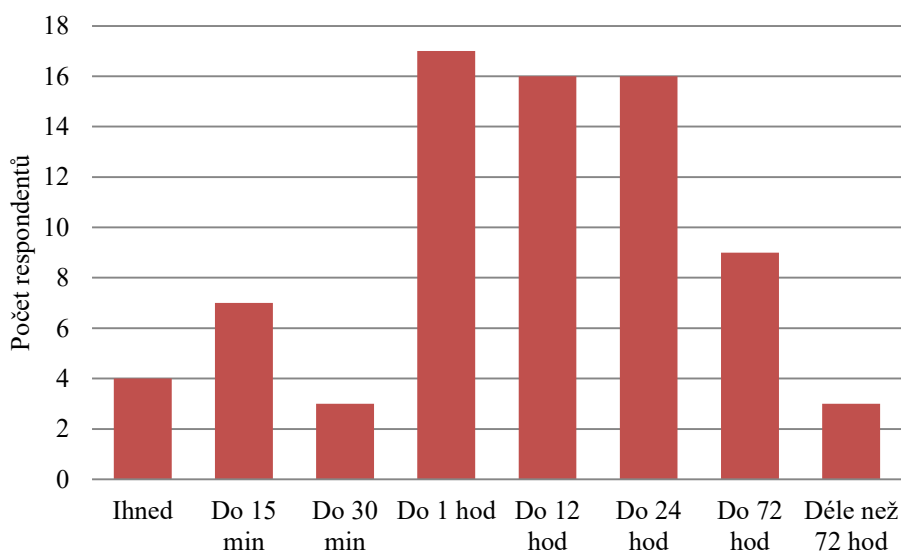
Tabulka 19: Doba dostavení zhoršení projevů

Dotazník A			Dotazník B		
Doba dostavení zhoršení projevů	Absolutní četnost	Relativní četnost	Doba dostavení zhoršení projevů	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ihned	2	14,3%	Ihned	4	5,3%
Do 15 min	0	0,0%	Do 15 min	7	9,3%
Do 30 min	7	50,0%	Do 30 min	3	4,0%
Do 1 hod	0	0,0%	Do 1 hod	17	22,7%
Do 12 hod	2	14,3%	Do 12 hod	16	21,3%
Do 24 hod	3	21,4%	Do 24 hod	16	21,3%
Do 72 hod	2	14,3%	Do 72 hod	9	12,0%
Déle než 72 hod	0	0,0%	Déle než 72 hod	3	4,0%
Žádné	2		Žádné	21	

Graf 31: Dotazník A – doba dostavení zhoršení projevů



Graf 32: Dotazník B – doba dostavení zhoršení projevů



Otázka 14: Jakou metodou bylo prokázáno, že je daná potravin dráždivá?

V této otázce bylo zjišťováno, jakými metodami byla dráždivost potravin prokázána. Respondenti vybírali 1 nebo více odpovědí z 8 nabízených.

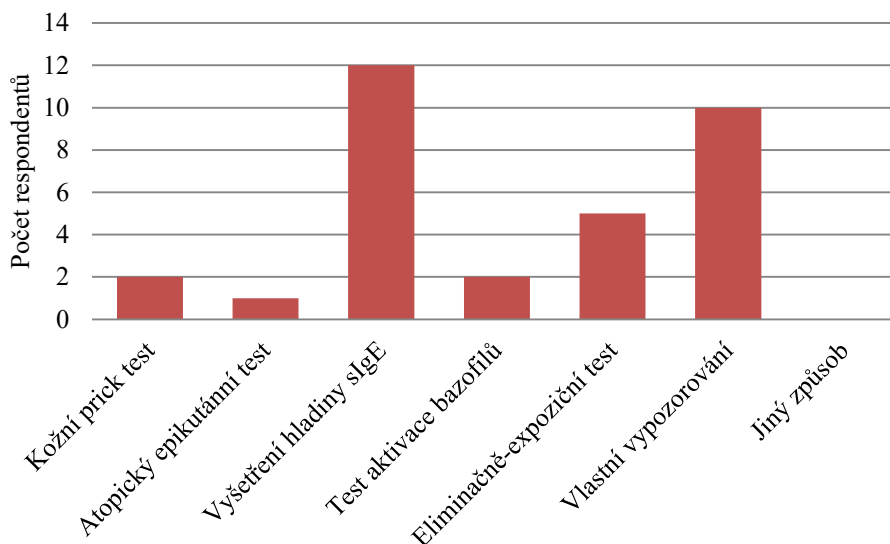
Nejvíce využívanou metodou u respondentů tištěného dotazníku bylo vyšetření hladiny sIgE (85,7%). 71,4 % dotázaných uvedlo, že zhoršení v závislosti na dané potravine určili pomocí vlastního pozorování (Tabulka 20, Graf 33).

Odpověď vlastní pozorování označili respondenti elektronického dotazníku v 88,0 %. Druhou nejčastější odpovědí byla metoda vyšetření hladiny sIgE, kterou označilo 21,3 % dotázaných (Tabulka 20, Graf 34).

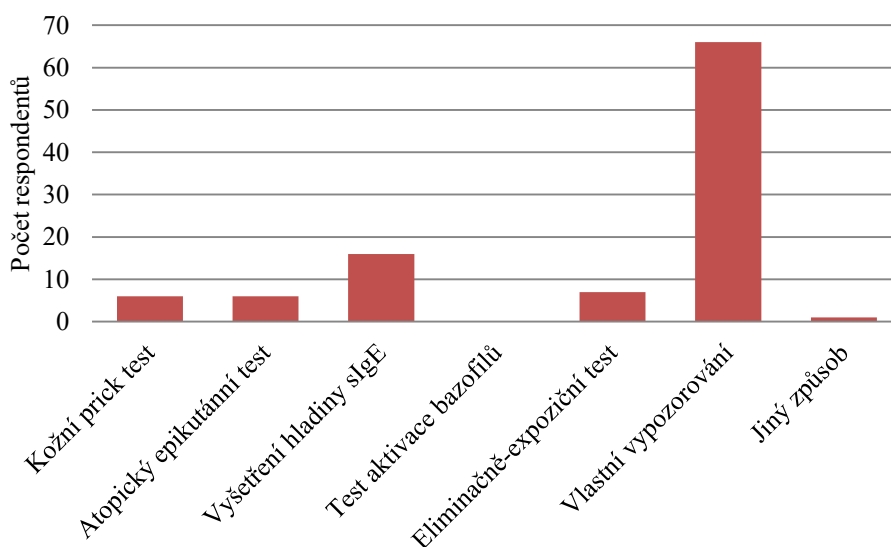
Tabulka 20: Metoda prokázání dráždivosti potravin

Dotazník A			Dotazník B		
Metoda prokázání	Absolutní četnost	Relativní četnost	Metoda prokázání	Absolutní četnost	Relativní četnost
Kožní prick test	2	14,3%	Kožní prick test	6	8,0%
Atopický epikutánní test	1	7,1%	Atopický epikutánní test	6	8,0%
Vyšetření hladiny sIgE	12	85,7%	Vyšetření hladiny sIgE	16	21,3%
Test aktivace bazofilů	2	14,3%	Test aktivace bazofilů	0	0,0%
Eliminačně-expoziční test	5	35,7%	Eliminačně-expoziční test	7	9,3%
Vlastní vypořádání	10	71,4%	Vlastní vypořádání	66	88,0%
Jiný způsob	0	0,0%	Jiný způsob	1	1,3%
Žádné	2		Žádné	21	

Graf 33: Dotazník A – metoda prokázání dráždivosti potravin



Graf 34: Dotazník B – metoda prokázání dráždivosti potravin



Otázka 15: Zařazujete do svého jídelníčku občas i dráždivé potraviny, které Vám projevy atopického ekzému zhoršují?

Respondenti, kterým některé potraviny projevy zhoršují, v této otázce uvedli, zda si dráždivé potraviny občas do jídelníčku zařadí nebo ne.

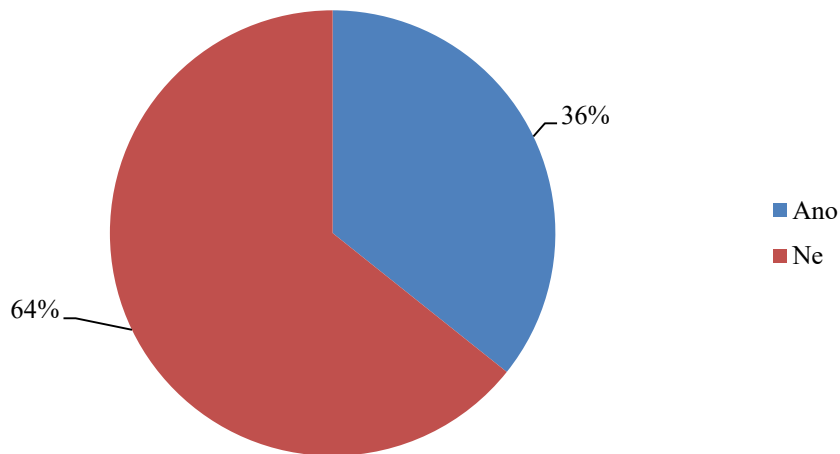
64,3% respondentů tištěného dotazníku odpovědělo ne. 35,7 % z nich odpovědělo kladně (Tabulka 21, Graf 35).

V elektronickém dotazníku odpovědělo kladně 84,0 % respondentů a pouze 14,7 % odpovědělo ne (Tabulka 21, Graf 36).

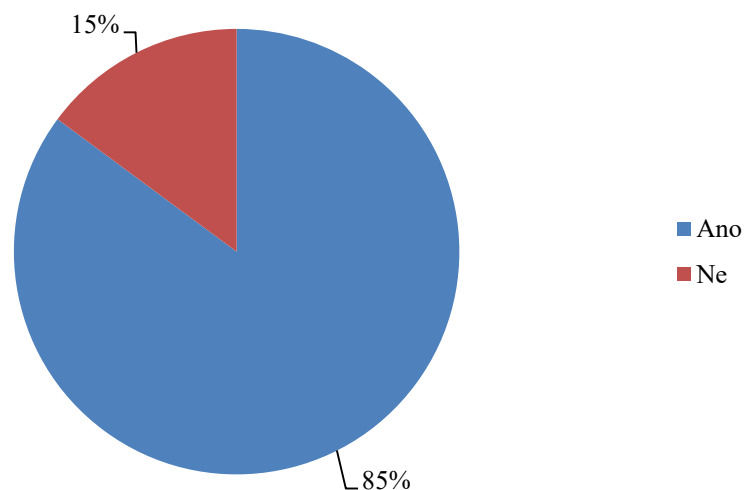
Tabulka 21: Konzumace dráždivých potravin

Dotazník A			Dotazník B		
Dráždivé potraviny přesto konzumuji	Absolutní četnost	Relativní četnost	Dráždivé potraviny přesto konzumuji	Absolutní četnost	Relativní četnost
Ano	5	35,7%	Ano	63	84,0%
Ne	9	64,3%	Ne	11	14,7%
Žádné	2		Žádné	21	

Graf 35: Dotazník A – konzumace dráždivých potravin



Graf 36: Dotazník B – konzumace dráždivých potravin



Otázka 17: Na stupnici od 1 do 10 označte, do jaké míry se cítíte atopickým ekzémem omezení při běžných denních činnostech (1 – nepocítuji žádné omezení, 10 – atopický ekzém mě výrazně omezuje).

V této otázce respondenti označili číslo, do jaké míry se cítí být omezení při běžných denních činnostech v důsledku projevů atopického ekzému.

Respondenti tištěného dotazníku označili průměrně stupeň 7, respondenti elektronického dotazníku označili průměrně stupeň 6 (Tabulka 22).

Tabulka 22: Míra omezení

Dotazník A		Dotazník B	
Míra omezení		Míra omezení	
Průměr	7	Průměr	6
Minimum	2	Minimum	1
Maximum	10	Maximum	10

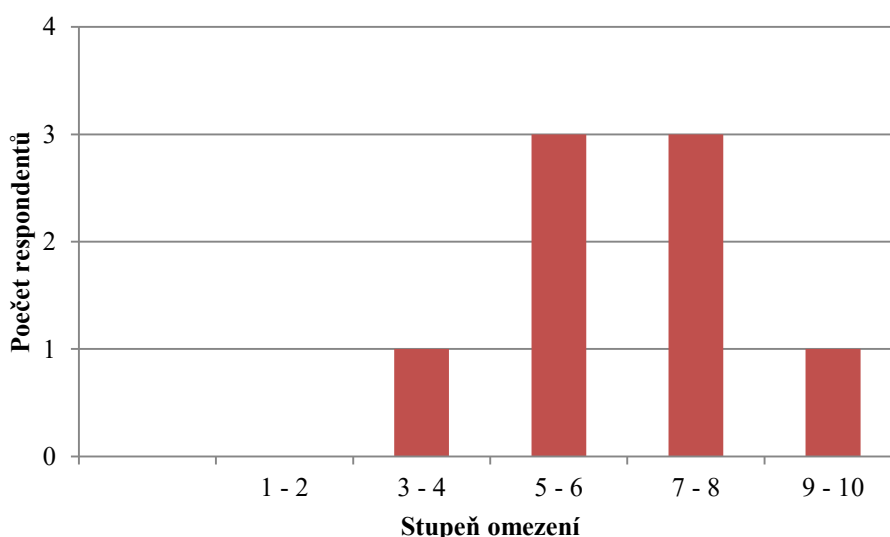
Vnímání omezení, která při denních činnostech přináší atopický ekzém pacientům, je velmi subjektivní. Tudíž ze zjištěných údajů nevyplývá vztah mezi rozsahem postižení kůže atopickým ekzémem a silou vnímání omezení (Tabulka 23 – 32, Graf 37 – 46). Rozsah postižení kůže byl vypočítán pomocí údajů získaných v otázce č. 9 a přiřazením % hodnot povrchu kůže daným oblastem (obličej 4,5 %, krk 1%, hrudník 9 %, břicho 9 %, záda a hýždě 18 %, dlaně, hřbet ruky a prsty 4 %, předloktí 6 %, paže 6 %, zákolení jamky 2 %, stehna 15 %, lýtka 15 %, ploska, hřbet chodidla a prsty 4 %, loketní jamky 2 %, jiné 4,5 %).

Ze získaných údajů nevyplývá ani větší omezení vlivem atopického ekzému při postižení rukou nebo obličeje. Stupeň omezení udávaný pacienty s postižením obličeje nebo rukou v průměru odpovídal průměru získanému od všech pacientů.

Tabulka 23: Dotazník A – postižení kůže 0 – 20 %

stupeň omezení	1 – 2	3 – 4	5 – 6	7 – 8	9 – 10
počet respondentů	0	1	3	3	1

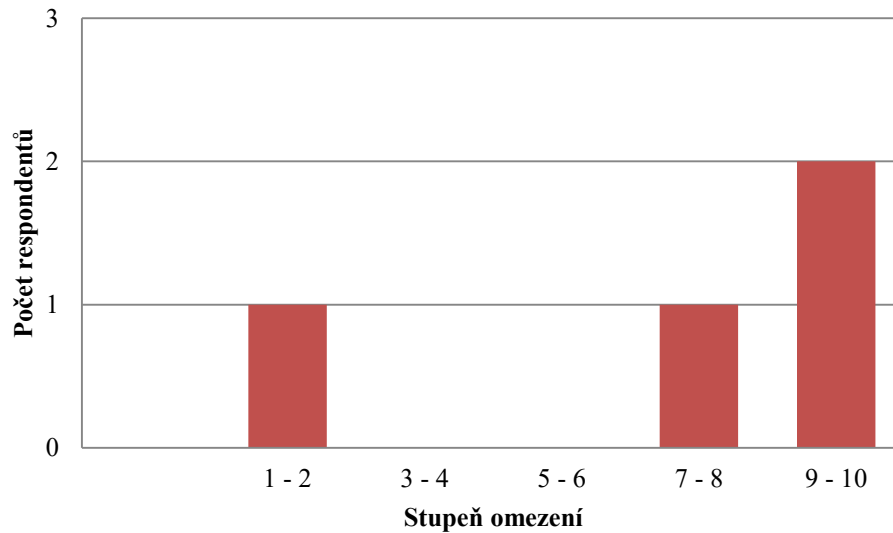
Graf 37: Dotazník A – postižení kůže 0 – 20 %



Tabulka 24: Dotazník A – postižení kůže 21 – 40 %

stupeň omezení	1 – 2	3 – 4	5 – 6	7 – 8	9 – 10
počet respondentů	1	0	0	1	2

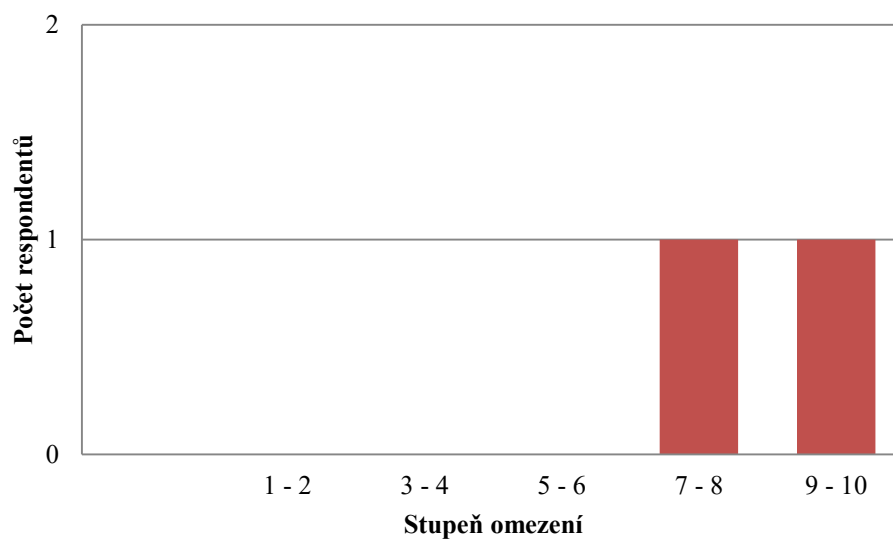
Graf 38: Dotazník A – postižení kůže 21 – 40 %



Tabulka 25: Dotazník A – postižení kůže 41 – 60 %

stupeň omezení	1 – 2	3 – 4	5 – 6	7 – 8	9 – 10
počet respondentů	0	0	0	1	1

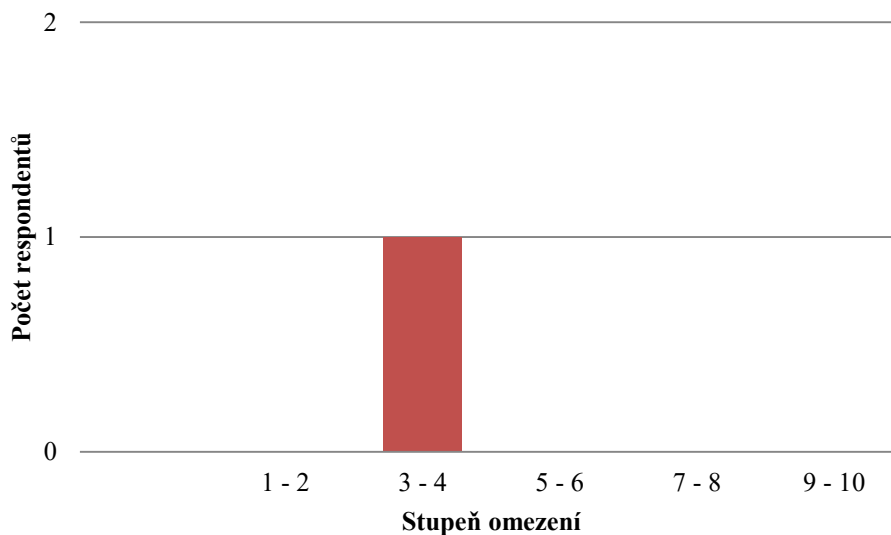
Graf 39: Dotazník A – postižení kůže 41 – 60 %



Tabulka 26: Dotazník A – postižení kůže 61 – 80 %

stupeň omezení	1 – 2	3 – 4	5 – 6	7 – 8	9 – 10
počet respondentů	0	1	0	0	0

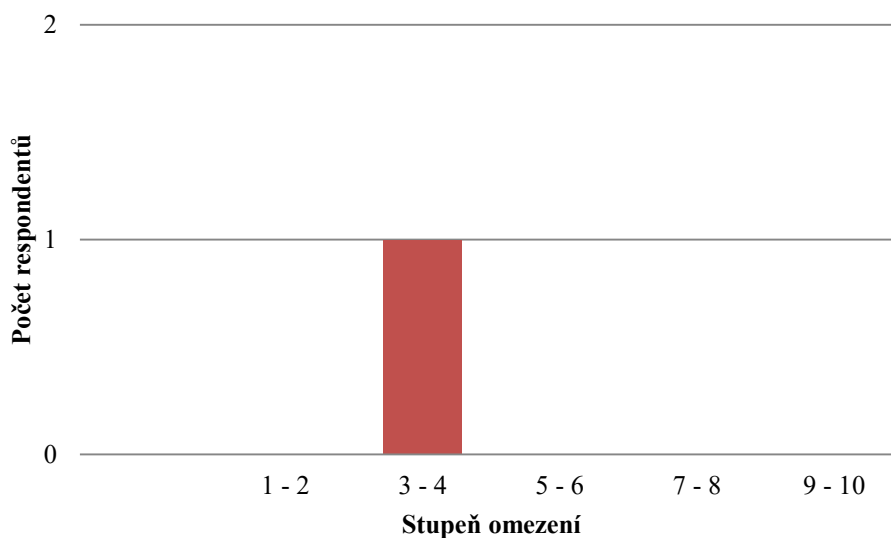
Graf 40: Dotazník A – postižení kůže 61 – 80 %



Tabulka 27: Dotazník A – postižení kůže 81 – 100 %

stupeň omezení	1 – 2	3 – 4	5 – 6	7 – 8	9 – 10
počet respondentů	0	1	0	0	0

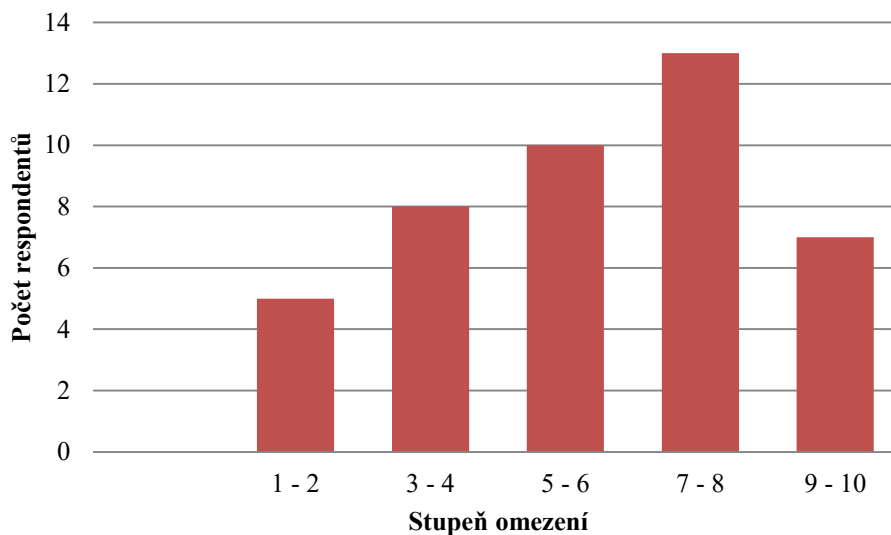
Graf 41: Dotazník A – postižení kůže 81 – 100 %



Tabulka 28: Dotazník B – postižení kůže 0 – 20 %

stupeň omezení	1 – 2	3 – 4	5 – 6	7 – 8	9 – 10
počet respondentů	5	8	10	13	7

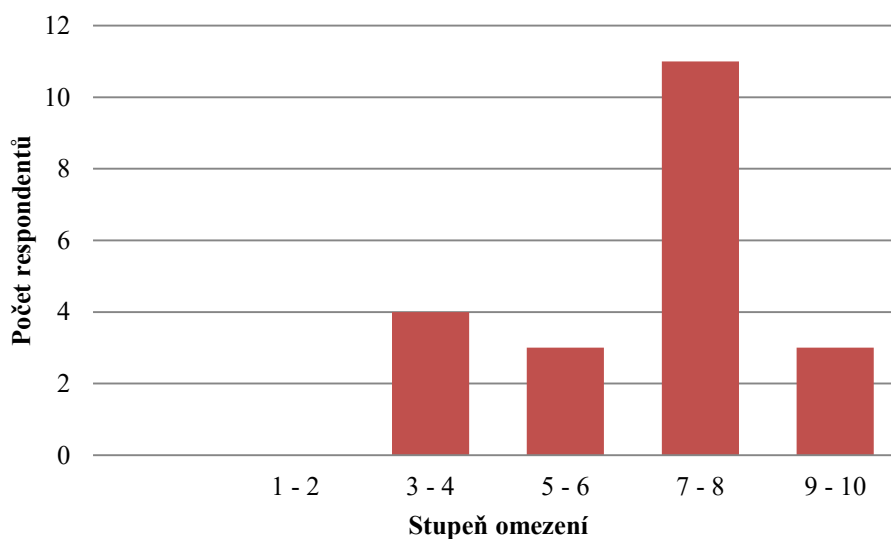
Graf 42: Dotazník B – postižení kůže 0 – 20 %



Tabulka 29: Dotazník B – postižení kůže 21 – 40 %

stupeň omezení	1 – 2	3 – 4	5 – 6	7 – 8	9 – 10
počet respondentů	0	4	3	11	3

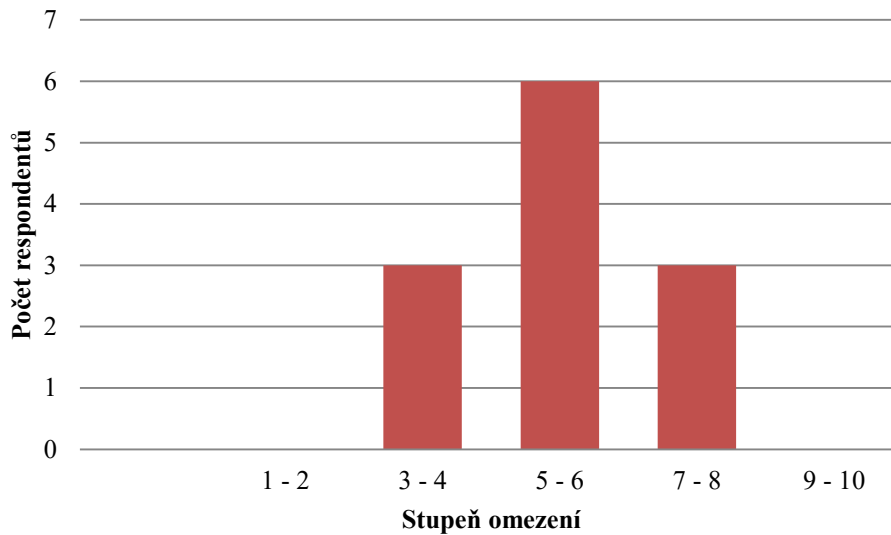
Graf 43: Dotazník B – postižení kůže 21 – 40 %



Tabulka 30: Dotazník B – postižení kůže 41 – 60 %

stupeň omezení	1 – 2	3 – 4	5 – 6	7 – 8	9 – 10
počet respondentů	0	3	6	3	0

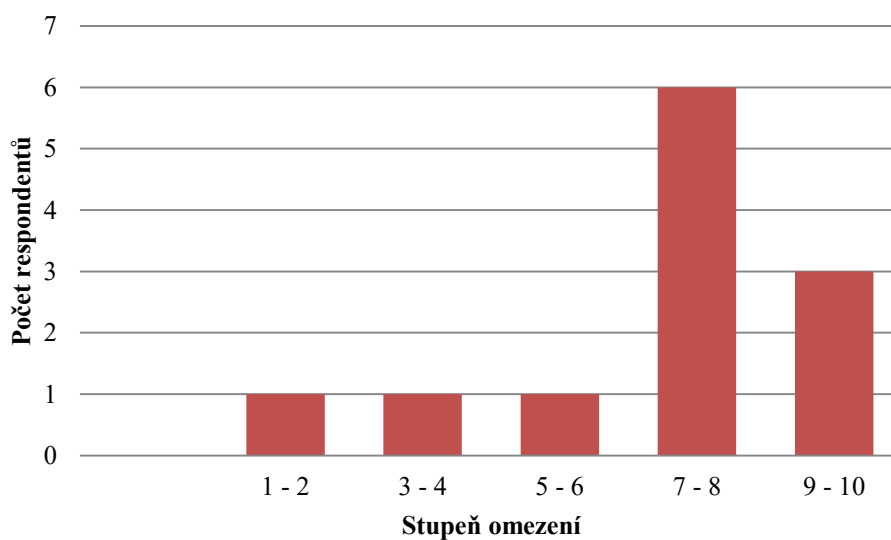
Graf 44: Dotazník B – postižení kůže 41 – 60 %



Tabulka 31: Dotazník B – postižení kůže 61 – 80 %

stupeň omezení	1 – 2	3 – 4	5 – 6	7 – 8	9 – 10
počet respondentů	1	1	1	6	3

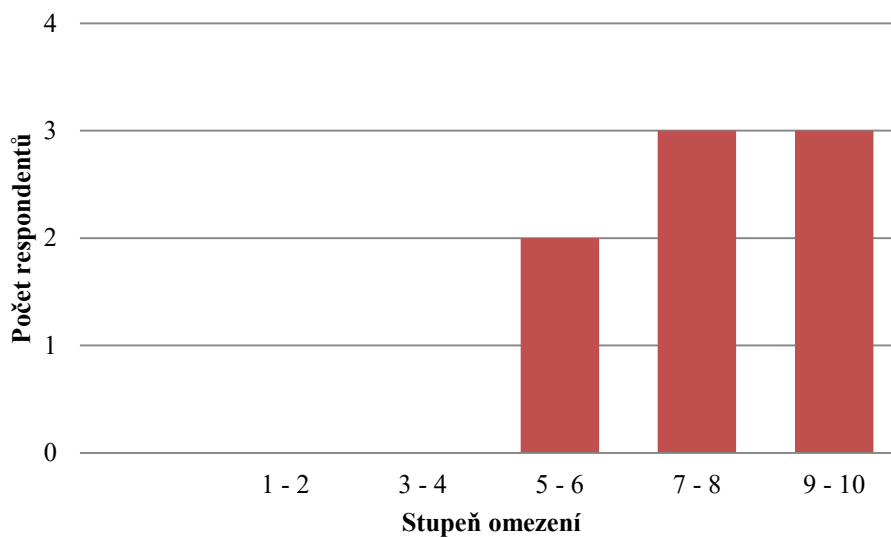
Graf 45: : Dotazník B – postižení kůže 61 – 80 %



Tabulka 32: Dotazník B – postižení kůže 81 – 100 %

stupeň omezení	1 – 2	3 – 4	5 – 6	7 – 8	9 – 10
počet respondentů	0	0	2	3	3

Graf 46: Dotazník B – postižení kůže 81 – 100 %



14 Diskuze

14.1. Charakteristika účastníků dotazníkového šetření

Celkem bylo vyhodnoceno 112 dotazníků od dospělých pacientů s atopickým ekzémem. V literatuře se uvádí prevalence atopického ekzému u dospělé populace v České republice 1 – 3 % (Brodská, 2019; Nečas, 2011). V roce 2018 čítala Česká republika dle ČSÚ 8 674 679 dospělých obyvatel. Počet dospělých pacientů s atopickým ekzémem by se měl dle těchto údajů pohybovat mezi 86 747 a 260 240. Z toho vyplývá, že počet vyhodnocených dotazníků je zanedbatelný vzhledem k celkovému počtu pacientů v České republice. Získané údaje tak mohou být zkreslené a nelze je zobecňovat. Zároveň možnému zkreslení výsledků přispívá i fakt, že vzorky respondentů nebyly vybrány zcela náhodně, ale záměrně v alergologické ambulanci a na sociální síti.

Nečas uvádí pouze nepatrnou převahu žen mezi pacienty s atopickým ekzémem v České republice (2011). Přesto obě formy dotazníku vyplnily převážně ženy. U elektronické formy dotazníku tvořily ženy skoro 94 % respondentů. Tuto skutečnost by bylo možno vysvětlit větším zájmem žen o sdružování se ve skupinách se zdravotní tematikou na sociálních sítích, kde tvoří většinu mezi diskutujícími. Stejný trend je ale patrný i z výsledků získaných z tištěného dotazníku, kde tvořily ženy 75 % respondentů. Výsledky poukazují na to, že ženy jsou zřejmě i otevřenější návštěvám lékaře a řešení svých zdravotních potíží než muži.

Není nijak překvapivé, že elektronické formy dotazníku se účastnili zejména účastníci mezi 18 – 40 lety a v kategorii od 50 + nebyl ani jeden respondent. Je to dáno větší aktivitou této věkové kategorie na sociálních sítích. Účastníci tištěné formy dotazníku byli dle věkových kategorií rozloženi rovnoměrně. Literatura sice udává slábnutí intenzity onemocnění ve věku kolem 40 – 50 let, ale suchost kůže zůstává celoživotní (Benáková, 2013; Čapková, 2017a).

Vliv delšího kojení na snížení projevů příznaků atopie nebo případné oddálení na pozdější dobu se prokázat nepodařilo. Vysoké procento účastníků (50 % u tištěného a skoro 30 % u elektronického dotazníku) nebylo schopno udat informaci o délce kojení. Ze získaných dat naopak vychází, že 75 % respondentů, kteří byli kojeni 12 měsíců a déle, mělo první projevy atopického ekzému do začátku školní docházky. V první otázce bylo zjištěno, že do začátku školní docházky se první projevy atopického ekzému objevily celkem u 63 % respondentů tištěného a 71 % respondentů elektronického dotazníku.

Hodnocení otázky zjišťující, kdy se u dotázaných objevily první projevy atopického ekzému, je však diskutabilní. V literatuře se objevuje informace, že první projevy atopického ekzému až v dospělém věku se nevyskytují, ale spíše v raném dětství proběhla frustní forma onemocnění, která unikla pozornosti, nebo byla zapomenuta (Chromej, 2007), nebo pokud se první projevy objevily opravdu až v dospělém věku, předcházelo jim astma (Benáková, 2013; Čapková, 2017a). Tuto informaci však nelze zadanými otázkami zjistit. První projevy atopického ekzému až v dospělém věku uvádí u obou forem kolem 12 % dotázaných. Je možné, že tyto respondenti měli opravdu projevy

již v dětství, které však byly mírné a byly zapomenuty, a zjištěné hodnoty vyhodnocením otázky č. 1 neodpovídají skutečnosti.

V souladu s hodnotami uváděnými v literatuře jsou výsledky získané ohledně pozitivní rodinné anamnézy. Dle Brodské (2019) se pozitivní rodinná anamnéza vyskytuje přibližně u dvou třetin pacientů. V tištěné formě dotazníku ji uvedlo 56,3 % a v elektronické formě dotazníku 51,0 %. Mírně nižší hodnoty oproti literatuře mohou souviset s chybějící možností odpovědi, že se atopie vyskytuje u prarodičů. V souladu s literaturou jsou i informace o dalších projevech atopie u pacientů s atopickým ekzémem. Benáková (2013) udává, že riziko vzniku respiračních alergií včetně astmatu je až 50 %. Astma anebo alergickou rýmu udává 62,5 % respondentů v tištěném dotazníku a 54,2 % respondentů elektronického dotazníku.

Přestože je v literatuře popisován obvykle sezónní průběh atopického ekzému se zlepšením v létě a zhoršením na podzim a na jaře (Benáková, 2013; Čapková, 2017a), 24,0 % respondentů elektronického a dokonce 56,3 % respondentů tištěného dotazníku žádné souvislosti mezi zhoršením projevů atopického ekzému a ročním obdobím nepozoruje. Dokonce přibližně pětina respondentů elektronického dotazníku uvádí zhoršení v létě, což může souviset s drážděním ekzematózních lézí potem.

Překvapivé je, že ačkoliv by měla být lékařská péče o pacienta s atopickým ekzémem komplexní a tím základním lékařem, který by spolupracoval s dalšími odborníky (dermatologem, alergologem, aj.), by měl být nejlépe praktický lékař (Nevoralová, 2015), pouze 18,8 % respondentů tištěného dotazníku a 27,1 % respondentů elektronického dotazníku řeší problémy s atopickým ekzémem i s praktickým lékařem. Praktický lékař by měl pacienty znát velmi podrobně, což je velmi výhodné při hledání faktorů, které atopický ekzém vyvolávají nebo zhoršují.

Je zajímavé, že nebyl nalezen žádný vztah mezi velikostí plochy postižené kůže a vnímáním omezení, která tímto atopický ekzém přináší. Ani pacienti, kteří mají ekzémem postižené ruce (potíže při mytí nádobí, uklízení, vaření apod.) nebo obličeje (estetický problém) se necítí atopickým ekzémem více omezeni než ostatní pacienti.

14.2. Vliv stravy na projevy atopického ekzému

87,5 % respondentů tištěného dotazníku uvedlo, že jim určité potraviny zhoršují projevy atopického ekzému. U elektronického dotazníku to bylo 78,1 % respondentů. Logicky všichni respondenti dotazníku A uvedli jako konzultujícího lékaře i alergologa – imunologa a všichni dotazovaní, kteří uvedli potraviny jako zhoršující faktor ekzému, měli provedená i alergologická vyšetření, která dráždivost potraviny dokazovala. Naopak pouze 61,5 % respondentů elektronického dotazníku uvedlo jako konzultujícího lékaře i alergologa – imunologa a pouze 34,7 % z těch, kteří uvedli jako zhoršující faktor některé potraviny, mělo tuto skutečnost dokázanou i alergologickými testy a nejen vlastním pozorováním. V literatuře je uváděno, že asi jen ve 20 % případů se podezření pacienta na určitou potravinu, která by mohla zhoršení způsobovat, potvrdí i v expozičním testu (Ettlerová, 2014). Data ohledně druhů potravin, které projevy zhoršují, získaná od pacientů z alergologické ambulance jsou tedy spolehlivější než informace získané od

respondentů elektronického dotazníku, kde byly potraviny, které projevy zhoršují, určovány zejména pomocí vlastního pozorování (88,0 %). Bylo by zajímavé porovnat, jak by se změnilo procentuální zastoupení jednotlivých potravin, které zhoršují projevy atopického ekzému, po provedení alergologických testů i u respondentů elektronického dotazníku, kteří žádné nepodstoupili.

Všichni respondenti tištěného dotazníku uvedli, že byli informováni ohledně stravování v souvislosti s atopickým ekzémem. V elektronickém dotazníku tuto informaci ale uvedlo pouze 33,3 % dotazovaných. Množina těchto dotazovaných, kteří informováni o stravování v souvislosti s atopickým ekzémem byli, se nepřekrývá s množinou respondentů, kteří odpověděli, že se podrobily alergologickým testům pro zjištění druhů potravin, které jim zhoršují projevy atopického ekzému.

Pouze 71,4 % z těch, kteří v tištěném dotazníku uvedli, že jim některé potraviny projevy zhoršují, dodržuje v rámci léčby individuální dietu. U elektronického dotazníku byla tato hodnota ještě nižší – 66,7 %. 30 % z respondentů tištěného dotazníku, co dodržují individuální dietu, občas konzumuje i potraviny, které jim vadí. U respondentů elektronického dotazníku je to dokonce 78 % pacientů, kteří uvedli, že dodržují individuální dietu. Tento trend je možná daný tím, že pouze 33,3 % respondentů elektronického dotazníku bylo ohledně stravování lékařem informováno. Zároveň je velmi obtížné striktně dodržovat dietu, ve které je z jídelníčku vyloučeno velké množství potravin zároveň, zejména jedná-li se o potraviny základní (vejce, kravské mléko, obiloviny obsahující lepek), které se vyskytují ve velkém množství potravinářských výrobků. V této situaci je vhodné kontaktovat nutričního terapeuta nebo specialistu, který pacientovi doporučí vhodné náhrady za potraviny, které je třeba ze stravy vyřadit, a pomůže mu při sestavování jídelníčku pro zajištění adekvátní stravy, která bude dostatečně pokrývat jeho nutriční potřeby.

Překvapivé je, že ačkoliv literatura uvádí, že se alergie na bílkovinu vaječného bílku vyskytuje hlavně u kojenců a batolat a s věkem tzv. vyhasíná, což znamená, že imunitní systém začne tuto bílkovinu tolerovat a pro projevy atopického ekzému již není významná (Gutová, 2019), uvedlo vejce jako potravinu, která zhoršuje projevy atopického ekzému, 25 % respondentů tištěného dotazníku. V elektronickém dotazníku se jednalo o 7,3 % respondentů. Možným vysvětlením by mohla být histaminová intolerance, neboť vaječný bílek obsahuje velké množství histaminu, který zvyšuje svědění kůže, nebo zkřížená reaktivita (tzv. syndrom pták – vejce). Také na bílkovinu kravského mléka, která je častým alergenem v kojeneckém a batolecím věku, by měla alergie s věkem tzv. vyhasínat a v dospělém věku by již neměla být pro projevy atopického ekzému významná (Gutová, 2019). Přesto v tištěném dotazníku uvedlo 50 % respondentů, že kravské mléko a mléčné výrobky jim projevy atopického ekzému zhoršují. V elektronickém dotazníku to bylo 28,1 % respondentů. V dospělém věku se objevuje spíše laktózová intolerance, která by však projevy atopického ekzému přímo ovlivňovat neměla. Jedním z vysvětlení by mohlo být, že sliznice střeva u pacienta s laktózovou intolerancí podrážděná laktózou je propustnější pro jiné alergeny a nepřímo tak ovlivní stav atopického ekzému. Druhým důvodem by mohla být histaminová intolerance, kdy reakci nevyvolává samotné mléko, ale hlavně kvašené mléčné produkty jako např. jogurt.

Ačkoliv vliv probiotik na léčbu atopického ekzému u dospělých je sporný (Čapková, 2017a), užívá je 39,6 % respondentů elektronického dotazníku, u tištěného dotazníku se jednalo o 18,8 % respondentů. 81,3 % respondentů tištěného dotazníku neužívá žádné potravinové doplňky, které by měly ovlivnit stav atopického ekzému. U elektronického dotazníku jich je 47,9 %. Rozdílné hodnoty zjištěné u elektronického a tištěného dotazníku mohou souviset s tím, že ve skupině na sociální síti, kde byl dotazník umístěn, jsou diskutujícími různé potravinové doplňky včetně probiotik hojně doporučovány a dochází tak nejspíš k ovlivnění ostatních diskutujících, kteří je s vidinou zlepšení projevů atopického ekzému zakoupí.

Vzhledem k tomu, že doba, za kterou pacient po zkonsumování potravin pocítí zhoršení projevů atopického ekzému, je závislá na mechanismu reakce a dalších faktorech a je tedy pro každou potravinu jiná, nebyla otázka č. 13 vhodně zvolena. Informace z ní získané jsou těžko reprodukovatelné, neboť respondentům velmi často vadilo více potravin a v této otázce měli označit průměrnou dobu, za kterou zhoršení projevů pocítí.

Ze získaných dat vyplývá, že každý pacient s atopickým ekzémem potřebuje individuální péči, což se týká i diety, kterou je třeba též individualizovat. Neexistuje jednotný předpis diety vhodný pro všechny pacienty s atopickým ekzémem.

15 Závěr

Cílem této práce bylo zmapovat problematiku atopického ekzému ve vztahu k výživě u dospělých pacientů a snažit se zodpovědět uvedené výzkumné otázky. Zároveň byla porovnáována data získaná z tištěného dotazníku a z elektronického dotazníku.

Otázku týkající se vztahu délky kojení a doby nástupu prvních projevů atopického ekzému se nepodařilo zodpovědět, neboť vysoké procento respondentů (50 % respondentů tištěného a skoro 30 % respondentů elektronického dotazníku) nebylo schopno délku kojení určit. Ze získaných dat naopak vycházely protichůdné výsledky vůči tvrzením v literatuře, což může být dáno velkým zkreslením výsledků z důvodu malého počtu respondentů, kteří byli schopni délku kojení určit.

Vztah mezi rozsahem postižení kůže atopickým ekzémem a silou vnímání omezení, které onemocnění pacientům přináší, nebyl nalezen. Nepotvrdilo se ani to, že by se pacienti, kteří mají atopickým ekzémem postiženy ruce nebo obličej, cítili tímto onemocněním více omezení oproti ostatním pacientům.

Výsledky týkající se pozitivní rodinné anamnézy a výskytu dalších projevů atopie u dotazovaných pacientů zhruba odpovídaly hodnotám uváděným v literatuře.

Fakt, že určité potraviny zhoršují projevy atopického ekzému, uvedlo 87,5 % respondentů tištěného dotazníku a 78,1 % respondentů elektronického dotazníku. Velkým rozdílem mezi skupinou respondentů elektronického a tištěného dotazníku bylo, že pouze 34,7 % respondentů elektronického dotazníku mělo tuto skutečnost potvrzenou i jinak než pouze vlastním pozorováním, které může být velmi nepřesné. U tištěného dotazníku se jednalo o 100 % respondentů. Další odlišností mezi skupinou pacientů alergologické ambulance a respondentů online dotazníku byla skutečnost, že pouze 33,3 % dotazovaných v elektronickém dotazníku uvedlo, že bylo lékařem o vhodné stravě informováno. Dle vyhodnocení tištěného dotazníku tuto informaci obdrželo 100 % respondentů.

Jen 71,4 % z těch, kteří v tištěném dotazníku uvedli, že jim některé potraviny projevy zhoršují, dodržuje v rámci léčby individuální dietu a občas ji porušuje 30 % z nich. U respondentů elektronického dotazníku dodržuje individuální dietu 66,7 % pacientů, kteří uvedli, že jim určité potraviny vadí a dokonce 78 % z nich ji nedodržuje striktně.

Překvapivé je, že 25 % pacientů alergologické ambulance označilo vejce jako potravinu, která jim zhoršuje projevy atopického ekzému a kravské mléko označilo dokonce 50 % pacientů alergologické ambulance a 28,1 % respondentů elektronického dotazníku. Tyto alergeny by měly být významné zejména v kojeneckém a batolecím věku a alergie na ně by měla v dětství tzv. „vyhasínat“.

Praktickým výstupem této práce jsou doporučení pro pacienty s atopickým ekzémem, kterým určité potraviny projevy zhoršují (viz Příloha 3). Jsou zde uvedeny možné náhrady za vyřazené potraviny.

V české databázi nebyla nalezena jiná VŠ závěrečná nebo kvalifikační práce, která by se věnovala tématu atopického ekzému u dospělých pacientů a zároveň by si kladla stejné otázky, není tedy možné zjištěné výsledky navzájem porovnat.

Seznam bibliografických referencí

- BEASLEY, Richard, 1998. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. *The Lancet* [online]. 351(9111), 1225-1232 [cit. 2019-10-29]. DOI: 10.1016/S0140-6736(97)07302-9. ISSN 01406736. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673697073029>
- BENÁKOVÁ, Nina, 2006. *Diagnostická kritéria pro atopickou dermatitidu*. In: Youtube [online]. 27. května 2006. [cit. 2019-09-29]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=mYoTxF5ZaYU&list=PLE6493AAA98186CE8&index=14>. Kanál uživatele Máša o.s.
- BENÁKOVÁ, Nina, 2010. Léčba atopické dermatitidy/ekzému u dospělých. *Medicína pro praxi* [online]. 7(5), 221-228 [cit. 2020-01-29]. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2010/05/04.pdf>
- BENÁKOVÁ, Nina, 2013. *Ekzémy a dermatitidy: [průvodce ošetřujícího lékaře]*. 3., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Maxdorf. Farmakoterapie pro praxi. ISBN 978-80-7345-331-2.
- BRODSKÁ, Petra, 2019. Léčba středně těžkého a těžkého atopického ekzému u dospělých pacientů. *Dermatologie pro praxi* [online]. 13(1), 9-12 [cit. 2020-01-29]. Dostupné z: <https://www.dermatologiepropraxi.cz/pdfs/der/2019/01/02.pdf>
- ČAPKOVÁ, Štěpánka, 2009. Nejčastější kožní choroby v dětském věku a jejich léčba. *Dermatol. praxi* [online]. 3(3), 119-124 [cit. 2019-09-29]. Dostupné z: <http://www.solen.cz/pdfs/der/2009/03/03.pdf>
- ČAPKOVÁ, Štěpánka, 2017a. *Atopický ekzém*. Páté, přepracované a doplněné vydání. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-300-5.
- ČAPKOVÁ, Štěpánka, 2017b. Současné možnosti léčby atopického ekzému. *Pediatrie pro praxi* [online]. 18(1), 36-41 [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: <https://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2017/01/08.pdf>
- ČELAKOVSKÁ, Jarmila, 2012. Výživa u atopického ekzému. *Dermatologie pro praxi* [online]. 6(3), 127-130 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/der/2012/03/04.pdf>
- ČELAKOVSKÁ, J, K ETTLEROVÁ, K ETTLER, J VANĚČKOVÁ a J BUKAČ, 2009. Význam atopických epikutánních testů a dalších vyšetřovacích metod v diagnostice potravinové alergie na kravské mléko a pšeničnou mouku u pacientů s atopickým ekzémem ve věku nad 14 let. *Čs. dermatol.* [online]. 84(5), 254-263 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/cesko-slovenska-dermatologie/2009-5/vyznam-atopicky-epikutannich-testu-a-dalsich-vysetrovacich-metod-v-diagnostice-potravinove-alergie-na-kravske-mleko-a-psenicnou-mouku-u-pacientu-s-atopicky-ekzemem-ve-veku-nad-14-let-15574/download?hl=cs>

DASTYCHOVÁ, Eliška, 2009. Atopický ekzém. *Diagnostika a léčba ve schématech* [online]. Olomouc: Solen [cit. 2020-04-19]. ISBN 978-80-87327-21-0. Dostupné z: <http://medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/05/17.pdf>

DOTTERUD, LK, JO ODLAND a ES FALK, 2004. Atopic dermatitis and respiratory symptoms in Russian and northern Norwegian school children: a comparison study in two arctic areas and the impact of environmental factors. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* [online]. **18**(2), 131-136 [cit. 2019-10-31]. DOI: 10.1111/j.1468-3083.2004.00794.x. ISSN 0926-9959. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1468-3083.2004.00794.x>

DRAHOTUSKÁ, Zdeňka, 2017. Postavení emoliencií v současné léčbě atopické dermatitidy. *Dermatologie pro praxi* [online]. **11**(3), 120-125 [cit. 2020-04-01]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/der/2017/03/06.pdf>

ETTLEROVÁ, Květuše, 2014. Atopický ekzém a alergie. *ALERGIE, IMUNITA, ASTMA, EKZÉM* [online]. Praha 4: Akademie alergie, imunity a astmatu [cit. 2019-10-13]. Dostupné z: <http://www.alergieimunita.cz/2012/05/08/atopicky-ekzem-a-alergie/?fbclid=IwAR3d5JGSW87K9ti16s9LiCoHNuPKupIbByY3o25HQICLOEbUpTVv9ccWVUI>

FIROOZ, Alireza, Seyyed Massoud DAVOUDI, Alireza Naser FARAHMAND, Reza MAJZADEH, Mansour Nasiri KASHANI a Yahya DOWLATI, 1999. Validation of the Diagnostic Criteria for Atopic Dermatitis. *Archives of Dermatology* [online]. **135**(5), 514-516 [cit. 2019-10-02]. DOI: 10.1001/archderm.135.5.514. ISSN 0003-987X. Dostupné z: <http://archderm.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/archderm.135.5.514>

GKALPAKIOTIS, Spyridon a Milena TÁNCZOSOVÁ, 2019. Těžká forma atopické dermatitidy – kandidát na léčbu dupilumabem. *Dermatologie pro praxi* [online]. **13**(2), 80-82 [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/der/2019/02/06.pdf>

GUTOVÁ, Václava, 2012. Atopický ekzém. *Postgraduální medicína* [online]. **14**(2), 185-191 [cit. 2019-10-04]. Dostupné z: https://uia.fnplzen.cz/sites/users/uia/Atopicky_ekzem.pdf

GUTOVÁ, Václava, 2019. Atopický ekzém v dětství. *Alergie, astma, bronchitida* [online]. **3**, 13-18 [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: <https://uia.fnplzen.cz/sites/users/uia2/Atopicky%20ekzem%20v%20detstvi.pdf>

HALKJÆR, Liselotte Brydenscholt, Lotte LOLAND, Frederik F. BUCHVALD, Tove AGNER, Lone SKOV, Matthew STRAND a Hans BISGAARD, 2006. Development of Atopic Dermatitis During the First 3 Years of Life. *Archives of Dermatology* [online]. **142**(5), 561-566 [cit. 2019-09-29]. DOI: 10.1001/archderm.142.5.561. ISSN 0003-987X. Dostupné z: <http://archderm.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/archderm.142.5.561>

HANIFIN, Jon a George RAJKA, 1980. Diagnostic features of atopic dermatitis. *Acta Derm Venereol* [online]. **60**(92), 44-47 [cit. 2019-10-02]. Dostupné z: <https://www.medicaljournals.se/acta/content/abstract/10.2340/00015555924447>

HARRIS, J.M., P. CULLINAN, H.C. WILLIAMS, P. MILLS, S. MOFFAT, C. WHITE a A.J. NEWMAN TAYLOR, 2001. Environmental associations with eczema in early life. *British Journal of Dermatology* [online]. 144(4), 795-802 [cit. 2019-10-26]. DOI: 10.1046/j.1365-2133.2001.04135.x. ISSN 0007-0963. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1046/j.1365-2133.2001.04135.x>

HAŠEK, Jan, 2014. Péče o pacienta s atopickou dermatitidou - doplnění doporučeného postupu ČLnK. *Prakt. lékáren* [online]. **10**(2), 53-60 [cit. 2019-09-29]. Dostupné z: <http://www.solen.cz/pdfs/lek/2014/02/03.pdf>

CHROMEJ, Ivan, 2007. *Atopický ekzém: Patofyziologie, klinika a léčba*. Bratislava: Dali-BB. ISBN 978-80-8909-025-9.

KARLOVÁ, Iva, 2018. Současné možnosti diagnostiky a léčby atopické dermatitidy. *Dermatologie pro praxi* [online]. **12**(3), 134-136 [cit. 2020-04-01]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/der/2018/03/07.pdf>

KOBSA, Miroslav, Nina BENÁKOVÁ a Marie SELEROVÁ, 2012. Atopická dermatitida u dětí. *Pediatric pro praxi* [online]. **13**(3), 176-180 [cit. 2020-04-01]. Dostupné z: <https://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2012/03/08.pdf>

KOPELTOVÁ, Eliška a Eva VERNEROVÁ, 2016. Potravinové alergie z pohledu alergologa. *Medicina pro praxi* [online]. **13**(5), 242 - 247 [cit. 2020-04-02]. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2016/05/07.pdf>

KOWALSKA-OLEDZKA, Elżbieta, Magdalena CZARNECKA a Anna BARAN, 2019. Epidemiology of atopic dermatitis in Europe. *Journal of Drug Assessment* [online]. **8**(1), 126-128 [cit. 2020-04-19]. DOI: 10.1080/21556660.2019.1619570. ISSN 2155-6660. Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21556660.2019.1619570>

LEE, Ji Hyun, Sag Wook SON a Sang Hyun CHO, 2016. A Comprehensive Review of the Treatment of Atopic Eczema. *Allergy, Asthma & Immunology Research* [online]. **8**(3), 181 - 190 [cit. 2020-04-03]. DOI: 10.4168/air.2016.8.3.181. ISSN 2092-7355. Dostupné z: <http://synapse.koreamed.org/DOIx.php?id=10.4168/air.2016.8.3.181>

LITVIK, Radek, 2016. Lokální imunomodulátory v léčbě atopické dermatitidy – aktuální zkušenosti z praxe. *Remedia* [online]. **26**(3), 282-284 [cit. 2019-11-17]. Dostupné z: <http://www.remédia.cz/Okruhy-temat/Dermatovenerologie/Lokalni-imunomodulatory-v-lecbe-atopicke-dermatitidy-aktualni-zkusenosti-z-praxe/8-U-25F.magarticle.aspx>

NEČAS, Miroslav, 2011. Atopický ekzém. *Časopis České akademie dermatovenerologie* [online]. **1**(2), 8-23 [cit. 2019-10-05]. Dostupné z: <http://www.dermanet.eu/files/periodika/ceska-dermatovenerologie/cdv-2011-02.pdf>

- NEVORALOVÁ, Zuzana, 2015. Atopický ekzém - teorie i praktické rady. *Dermatologie pro praxi* [online]. **9**(3), 104-110 [cit. 2020-01-29]. Dostupné z: <https://www.dermatologiepropraxi.cz/pdfs/der/2015/03/03.pdf>
- OZKAYA, Esen, 2005. Adult-onset atopic dermatitis. *Journal of the American Academy of Dermatology* [online]. **52**(4), 579-582 [cit. 2019-09-29]. DOI: 10.1016/j.jaad.2004.11.037. ISSN 01909622. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0190962204038472>
- PÁNKOVÁ, Růžena, 2015. Atopická dermatitida - co je nového? *Dermatologie pro praxi* [online]. **9**(1), 25-30 [cit. 2020-01-29]. Dostupné z: <https://www.dermatologiepropraxi.cz/pdfs/der/2015/01/06.pdf>
- PENG, Wenming M., Claudia JENNECK, Caroline BUSSMANN, et al., 2007. Risk Factors of Atopic Dermatitis Patients for Eczema Herpeticum. *Journal of Investigative Dermatology* [online]. **127**(5), 1261-1263 [cit. 2020-04-19]. DOI: 10.1038/sj.jid.5700657. ISSN 0022202X. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022202X15333911>
- POLÁŠKOVÁ, Stanislava, 2013. Emoliencia – základní bariérová externa. *Dermatologie pro praxi* [online]. **7**(3), 127-129 [cit. 2020-04-01]. Dostupné z: <https://www.dermatologiepropraxi.cz/pdfs/der/2013/03/06.pdf>
- POLÁŠKOVÁ, Stanislava, 2015. Epidermální bariéra a její význam u zdravé a atopické kůže. *Dermatologie pro praxi* [online]. **9**(1), 19-21 [cit. 2020-04-01]. Dostupné z: <https://www.dermatologiepropraxi.cz/pdfs/der/2015/01/04.pdf>
- RING, Johannes, 2016. *Atopic Dermatitis: Eczema* [online]. Switzerland: Springer International Publishing [cit. 2020-04-19]. ISBN 978-3-319-22243-1. Dostupné z: https://books.google.cz/books?id=DsGuCwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=cs&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- RUDIKOFF, Donald, Steven COHEN a Noah SCHEINFELD, 2014. *Atopic Dermatitis and Eczematous Disorders* [online]. Boca Raton: CRC Press [cit. 2020-04-19]. ISBN 978-1-84076-653-0. Dostupné z: https://books.google.cz/books?id=X6DSBQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=cs&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- RŮŽIČKOVÁ JAREŠOVÁ, Lucie, 2011. Akné a atopická dermatitida v ordinaci pediatra. *Pediatr. praxi* [online]. **12**(5), 309-312 [cit. 2019-09-29]. Dostupné z: <http://www.solen.cz/pdfs/ped/2011/05/05.pdf>
- THESTRUP-PEDERSEN, K, 2000. Clinical aspects of atopic dermatitis. *Clinical and Experimental Dermatology* [online]. **25**(7), 535-543 [cit. 2019-10-02]. DOI: 10.1046/j.1365-2230.2000.00696.x. ISSN 0307-6938. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1046/j.1365-2230.2000.00696.x>

VOHRADNÍKOVÁ, Olga, 2011. Atopická dermatitida a péče o atopickou pokožku. *Pediatric pro praxi* [online]. **12**(1), 92-96 [cit. 2019-10-04]. Dostupné z: <http://www.solen.sk/pdf/b2d4e2196a68d7660a8d3a75549de0c0.pdf>

WILLIAMS, H.C., P.G. JBURNEY, R.J. HAY, et al, 1994. The U.K. Working Party's Diagnostic Criteria for Atopic Dermatitis. *British Journal of Dermatology* [online]. **131**(3), 383-396 [cit. 2019-10-06]. DOI: 10.1111/j.1365-2133.1994.tb08530.x. ISSN 0007-0963. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-2133.1994.tb08530.x>

WILLIAMS a STRACHAN, 1998. The natural history of childhood eczema: observations from the British 1958 birth cohort study. *British Journal of Dermatology* [online]. **139**(5), 834-839 [cit. 2019-09-29]. DOI: 10.1046/j.1365-2133.1998.02509.x. ISSN 0007-0963. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1046/j.1365-2133.1998.02509.x>

WILLIAMS, Hywel, Colin ROBERTSON, Alistair STEWART, et al, 1999. Worldwide variations in the prevalence of symptoms of atopic eczema in the international study of asthma and allergies in childhood. *Journal of Allergy and Clinical Immunology* [online]. **103**(1), 125-138 [cit. 2019-10-29]. DOI: 10.1016/S0091-6749(99)70536-1. ISSN 00916749. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0091674999705361>

YOON, M. a P. G. SPEAR, 2002. Disruption of Adherens Junctions Liberates Nectin-1 To Serve as Receptor for Herpes Simplex Virus and Pseudorabies Virus Entry. *Journal of Virology* [online]. **76**(14), 7203-7208 [cit. 2019-11-06]. DOI: 10.1128/JVI.76.14.7203-7208.2002. ISSN 0022-538X. Dostupné z: <http://jvi.asm.org/cgi/doi/10.1128/JVI.76.14.7203-7208.2002>

ZLATOHLÁVEK, Lukáš, 2019. *Klinická dietologie a výživa*. Druhé rozšířené vydání. Praha: Current media. Medicus. ISBN 978-80-88129-44-8.

Obrázky

AUTOR NEUVEDEN. Allergy Skin Patch Testing, In: *www.drgatto.com* [online]. [cit. 2020-04-04]. Dostupné z: <https://www.drgatto.com/skin-patch-testing>

AUTOR NEUVEDEN. Transepidermal Water Loss, In: *www.skinerate.com* [online]. [cit. 2020-04-04]. Dostupné z: <http://www.skinerate.com/transepidermal-water-loss.html>

BENÁKOVÁ, Nina, 2010. Etiopatogeneze atopické dermatitidy. In: *Medicína pro praxi* [online]. [cit. 2020-04-04]. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2010/05/04.pdf>

BENÁKOVÁ, Nina, 2006. WOAD2006-09. In: *MASA.CZ* [online]. [cit. 2020-04-04]. Dostupné z: <https://www.masa.cz/media/files/woad2006-09.pdf>

BLAUS, Bruce, 2017. Skin Prick Test.png. In: *Commons.wikimedia.org* [online]. [cit. 2020-04-04]. Dostupné z: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Skin_Prick_Test.png

CHROMEJ, Ivan, 2007. Celoživotná prevalencia atopického ekzému. In: *Atopický ekzém: Patofyziológia, klinika a liečba (s.17)*. Bratislava: Dali-BB. ISBN 978-80-8909-025-9.

Tabulky

BENÁKOVÁ, Nina, 2009. Stigmata kožní atopie. In: *www.medicinapropraxi.cz* [online]. [cit. 2020-04-04]. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/02/15.pdf>

CHROMEJ, Ivan, 2007. Hanifin-Rajkove kritériá. In: *Atopický ekzém: Patofyziológia, klinika a liečba (s. 91)*. Bratislava: Dali-BB. ISBN 978-80-8909-025-9.

KOPELENTOVÁ, Eliška a Eva VERNEROVÁ, 2016. Příklady možné zkřížené reaktivity u pacientů senzibilizovaných k inhalačním alergenům. In: *Www.medicinapropraxi.cz* [online]. [cit. 2020-04-04]. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2016/05/07.pdf>

Seznam obrázků

Obrázek 1: Etiopatogeneze atopického ekzému	11
Obrázek 2: Atopický pochod	16
Obrázek 3: Oblasti těla typicky postižené v kojenecké fázi	24
Obrázek 4: Oblasti těla typicky postižené v dětské fázi	25
Obrázek 5: Prick test.....	33
Obrázek 6: Interpretace výsledků atopického epikutánního testu	33
Obrázek 7: Transepidermální ztráty vody	34
Obrázek 8: Celoživotní prevalence atopického ekzému v Evropě	36

Seznam tabulek

Tabulka 1: Příklady zkřížené reaktivity	18
Tabulka 2: Členění vedlejších diagnostických kritérií Hanifin-Rajkovy soustavy	28
Tabulka 3: Stigmata kožní atopie	30
Tabulka 4: Pohlaví	50
Tabulka 5: Věkový interval	52
Tabulka 6: Nejvyšší dosažené vzdělání	53
Tabulka 7: Věkové rozmezí prvních projevů atopického ekzému	54
Tabulka 8: Nynější přetrvávání projevů	55
Tabulka 9: Konzultující lékař	57
Tabulka 10: Informace o vhodné stravě	58
Tabulka 11: Využívané způsoby léčby	59
Tabulka 12: Zhoršení projevů vázané na roční období.....	61
Tabulka 13: Výskyt dalších projevů atopie	62
Tabulka 14: Projevy atopie u rodinných příslušníků	63
Tabulka 15: Oblasti kůže postižené projevy atopického ekzému.....	65
Tabulka 16: Délka doby kojení.....	66
Tabulka 17: Užívané potravinové doplňky.....	68
Tabulka 18: Potravinové a pokrmy zhoršující projevy	69
Tabulka 19: Doba dostavení zhoršení projevů	71
Tabulka 20: Metoda prokázání dráždivosti potravin	72
Tabulka 21: Konzumace dráždivých potravin	73
Tabulka 22: Míra omezení	75
Tabulka 23: Dotazník A – postižení kůže 0 – 20 %	75
Tabulka 24: Dotazník A – postižení kůže 21 – 40 %	76
Tabulka 25: Dotazník A – postižení kůže 41 – 60 %	76
Tabulka 26: Dotazník A – postižení kůže 61 – 80 %	77
Tabulka 27: Dotazník A – postižení kůže 81 – 100 %	77
Tabulka 28: Dotazník B – postižení kůže 0 – 20 %.....	78
Tabulka 29: Dotazník B – postižení kůže 21 – 40 %.....	78
Tabulka 30: Dotazník B – postižení kůže 41 – 60 %.....	79
Tabulka 31: Dotazník B – postižení kůže 61 – 80 %.....	79

Tabulka 32: Dotazník B – postižení kůže 81 – 100 %.....	80
---	----

Seznam grafů

Graf 1: Dotazník A – pohlaví	51
Graf 2: Dotazník B – pohlaví.....	51
Graf 3: Dotazník A – věkový interval	52
Graf 4: Dotazník B – věkový interval.....	52
Graf 5: Dotazník A – nejvyšší dosažené vzdělání	53
Graf 6: Dotazník B – nejvyšší dosažené vzdělání	53
Graf 7: Dotazník A: věkové rozmezí prvních projevů atopického ekzému	54
Graf 8: Dotazník B – věkové rozmezí prvních projevů atopického ekzému.....	55
Graf 9: Dotazník A – nynější přetrvávání projevů	56
Graf 10: Dotazník B – nynější přetrvávání projevů.....	56
Graf 11: Dotazník A – konzultující lékař	57
Graf 12: Dotazník B – konzultující lékař.....	57
Graf 13: Dotazník A – informace o vhodné stravě	58
Graf 14: Dotazník B – informace o vhodné stravě	59
Graf 15: Dotazník A – využívané způsoby léčby	60
Graf 16: Dotazník B – využívané způsoby léčby	60
Graf 17: Dotazník A – zhoršení projevů vázané na roční období	61
Graf 18: Dotazník B – zhoršení projevů vázané na roční období.....	61
Graf 19: Dotazník A – výskyt dalších projevů atopie	62
Graf 20: Dotazník B – výskyt dalších projevů atopie.....	63
Graf 21: Dotazník A – projevy atopie u rodinných příslušníků	64
Graf 22: Dotazník B – projevy atopie u rodinných příslušníků.....	64
Graf 23: Dotazník A – oblasti kůže postižené projevy atopického ekzému.....	65
Graf 24: Dotazník B – oblasti kůže postižené projevy atopického ekzému	66
Graf 25: Dotazník A – délka doby kojení.....	67
Graf 26: Dotazník B – délka doby kojení	67
Graf 27: Dotazník A – užívané potravinové doplňky	68
Graf 28: Dotazník B – užívané potravinové doplňky	68
Graf 29: Dotazník A – potraviny a pokrmy zhoršující projevy	70
Graf 30: Dotazník B – potraviny a pokrmy zhoršující projevy	70
Graf 31: Dotazník A – doba dostavení zhoršení projevů.....	71
Graf 32: Dotazník B – doba dostavení zhoršení projevů.....	71
Graf 33: Dotazník A – metoda prokázání dráždivosti potraviny.....	72
Graf 34: Dotazník B – metoda prokázání dráždivosti potraviny	73
Graf 35: Dotazník A – konzumace dráždivých potravin	74
Graf 36: Dotazník B – konzumace dráždivých potravin	74
Graf 37: Dotazník A – postižení kůže 0 – 20 %	75
Graf 38: Dotazník A – postižení kůže 21 – 40 %	76
Graf 39: Dotazník A – postižení kůže 41 – 60 %	76

Graf 40: Dotazník A – postižení kůže 61 – 80 %	77
Graf 41: Dotazník A – postižení kůže 81 – 100 %	77
Graf 42: Dotazník B – postižení kůže 0 – 20 %	78
Graf 43: Dotazník B – postižení kůže 21 – 40 %	78
Graf 44: Dotazník B – postižení kůže 41 – 60 %	79
Graf 45: : Dotazník B – postižení kůže 61 – 80 %	79
Graf 46: Dotazník B – postižení kůže 81 – 100 %	80

Seznam zkratk

AE	atopický ekzém
APT	atopický epikutánní test (Atopy-patch Test)
BMK	bílkovina kravského mléka
CD	povrchový aktivační antigen krevních buněk (Cluster of Differentiation)
CRD	diagnostika pomocí komponent alergenů (Component-resolved Diagnostic)
CRP	C-reaktivní protein
DIC	diseminovaná intravaskulární koagulace (Disseminated Intravascular Coagulation)
EDC	epidermální diferenciační komplex (Epidermal Differentiation Complex)
EIA	viz ELISA (Enzyme Immunoassay)
ELISA	analytická metoda využívaná ke kvantitativnímu stanovení různých antigenů (Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay)
FCεRI	vysokoafinitní receptor pro IgE
FLG	filagrin
HA	hypoalergenní
HIV	virus lidské imunitní nedostatečnosti (Human Immunodeficiency Virus)
IgE	imunoglobulin E
IL	interleukin
INF	interferon
ISAAC	mezinárodní studie astmatu a alergií v dětství (International Study of Asthma and Allergies in Childhood)
KLK 7	kalikrein 7
LEKTI	lymfoepiteliální inhibitor typu Kazal (Lympho-epithelial Kazal-type-related Inhibitor)
LOK	lorikrin
NHF	přirozené hydrofilní faktory (Natural Hydrophylic Factors)

NMF	přirozené hydratační faktory (Natural Moisturizing Factors)
NOD 1	nukleotid vázající oligomerizační doména obsahující protein 1 (Nucleotide-binding Oligomerization Domain-containing protein 1)
ORL	otorhinolaryngologie
pDC	plazmocytoidní dendritické buňky (Plasmacytoid Dendritic Cells)
pH	záporně vzatý dekadický logaritmus aktivity oxoniových kationtů
PTP	kožní testy s roztokem alergenů (Prick-to-prick test)
SCID	těžké kombinované imunodeficiencie (Severe Combined Immunodeficiency Disease)
SO ₂	oxid siřičitý
SPINK 5	serinový proteázový inhibitor typu Kazal 5 (Serine Protease Inhibitor Kazal-type 5)
SPT	kožní testy s roztokem alergenů (Skin Prick Test)
TEWL	transepidermální ztráta vody (Transepidermal Water Loss)
TIM	lokální imunomodulancia (Topical Immunomodulators)
TLR 2	receptor podobný genu Toll 2 (Toll Like Receptor 2)
UK	Spojené království (United Kingdom)
UV	ultrafialový (Ultraviolet)

Seznam příloh

Příloha 1: Stanovisko etické komise VFN k provedení individuálního výzkumu.....	96
Příloha 2: Dotazník	98
Příloha 3: Doporučení ohledně stravování pro dospělé pacienty s AE.....	102

Přílohy

Příloha 1: Stanovisko etické komise VFN k provedení individuálního výzkumu

Etická komise
Všeobecné fakultní nemocnice v Praze
ETHICS COMMITTEE
of the General University Hospital, Prague

Na Bojišti 1
128 08 Praha 2
tel.: 224964131
e-mail: eticka.komise@vfn.cz

Vážená paní
Lenka Mahnelová
V Podhájí 234/1
408 01 Rumburk

19.9.2019
č.j.: 1566/19 S-IV

Etická komise VFN projednala na svém zasedání 19.9.2019 Vámi předložený individuální výzkum č.j. 1566/19 S-IV – bakalářskou práci

Název studie/Title of CT: Problematika výživy u pacientů s atopickým ekzémem

Žadatel/Applicant: Lenka Mahnelová, Ústav imunologie a mikrobiologie, Ambulance FP Karlovo náměstí 32, 128 08 Praha 2

Lhůta pro podání písemné zprávy o průběhu KH od jeho zahájení/ Time schedule for submission of the written Annual Report: 1x ročně/Once a year Jiná lhůta/Other

Úhrada nákladů spojených s posouzením žádosti a vydáním stanoviska /Reimbursement of costs related to assessment of the EC: Ano/Yes Ne, důvod/No, reasons: Nesponzorovaný projekt

Datum doručení žádosti / Date of submission of the Application Form: 2.9.2019

Datum jednání EK+čas/Date and time of Ethics Committee's session: 19.9.2019 (15:30 – 18:00 hod.)

Seznam míst hodnocení s označením míst, ke kterým se EK vyjádřila jako místní EK a kde vykonává dohled

Místo hodnocení / Jméno zkoušejícího Trial Site / Name of Investigator	Místní EK Local EC	Adresa místní EK Address
Lenka Mahnelová, Ústav imunologie a mikrobiologie, Ambulance FP Karlovo náměstí 32, 128 08 Praha 2	<input checked="" type="checkbox"/>	EK při VFN, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

Seznam hodnocených dokumentů / List of all submitted documents:

Název dokumentu, verze, datum Document title, version, date	Schváleno /Approved		Na vědomí / Taken into account	
	ANO Yes	NE No	ANO Yes	NE No
Průvodní dopis ze dne 1.8.2019	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zkrácený formulář EK VFN k neintervenční dotazníkové studii ze dne 1.8.2019	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dotazník pro pacienty	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Žádost o dotazníkovou akci se souhlasem vedení pracoviště ze dne 19.8.2019	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Čestné prohlášení o provádění výzkumu s podpisem přednostky kliniky, nedatováno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Životopis hlavní zkoušející: Lenka Mahnelová	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Souhlas se shromažďováním a zpracováním osobních údajů	Doručeno			

Stanovisko etické komise:

EK vydává / EC issues

- Souhlasné stanovisko/Favourable opinion
 Nesouhlasné stanovisko/Unfavourable opinion

EK VFN vydává **souhlasné** stanovisko k provedení individuálního výzkumu – bakalářské práce v Ústavu imunologie a mikrobiologie VFN a 1. LF UK v Praze.

Podpis předsedy EK / Signature of Chairperson

Etická komise
Všeobecná fakultní nemocnice
v Praze
Na Bojišti 1
128 08 Praha 2

MUDr. Josef Šedivý, CSc.

Seznam členů etické komise/ List of the Ethics Committee Members:

	Muž/ Žena Male/ Female	Odbornost Specialist	Zaměstnanec zřizovatele EK*		Funkce v EK Role in EC	Přítomen Attendance		Hlasoval Voted	
			Ano Yes	Ne No		Ano Yes	Ne No	Ano Yes	Ne No
MUDr. Josef Šedivý, CSc.	M/M	Clinical Pharmacologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Předseda/ Chairperson	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUDr. Magda Šišková, CSc.	Ž/F	Haematologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Místopřed- seda/Vice- chairperson	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
JUDr. Milada Džupinková, MBA	Ž/F	Lawyer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jana Farkačová	Ž/F	Lab. Technician	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Doc. MUDr. Pavel Freitag, CSc.	M/M	Gynaecologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ing. Antonín Grošpic, CSc.	M/M	Engineer	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. MUDr. Eva Kubala Havrdová, CSc.	Ž/F	Neurologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUDr. Hana Honová	Ž/F	Oncologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUDr. Anna Jedličková	Ž/F	Microbiologist	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
MUDr. Jiří Kolář	M/M	Cardiologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
MUDr. Ladislav Korábek, CSc., MBA	M/M	Dental surgeon	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. MUDr. František Perlík, DrSc.	M/M	Pharmacologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. MUDr. Jan Roth, CSc.	M/M	Neurologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mgr. Libuše Roytová Mgr. ThLic. of Theologie	Ž/F	Member of clergy	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUDr. Kateřina Rusinová, MgA., Ph.D.	Ž/F	Anesthesiologist -Intensive Med.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
JUDr. Šárka Špeciánová	Ž/F	Lawyer	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUDr. Marcela Trojánková	Ž/F	Privat Nephrologist	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. MUDr. Jiří Zeman, DrSc.	M/M	Paediatrist – AdolescentMed	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

pozn: *Zaměstnanec zřizovatele EK/ Employee of EC appointing authority)

Etická komise prohlašuje, že byla ustavena a pracuje v souladu se správnou klinickou praxí (GCP) a platnými právními předpisy. Poslední sloupec udává, zda členové EK byli přítomni hlasování, ale nikoli jak hlasovali ve věci./The Ethics Committee hereby declares that it was established and operates in accordance with its Rules of Procedure in compliance with GCP and valid legal regulations. EC members personally presented the voting procedure (and NOT their individual voting result to or against the cause) are indicated in the last column:

Ano/Yes Ne/No Komentář/Comments:

Datum/Date: 19.9.2019

Podpis předsedy EK nebo zástupce
Signature of Chairperson or Vice-Chairperson

Etická komise
Všeobecná fakultní nemocnice
v Praze
Na Bojišti 1
129 08 Praha 2

MUDr. Josef Šedivý, CSc.

Příloha 2: Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Lenka Mahnelová a jsem studentkou 3. ročníku oboru Nutriční terapeut na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy. Prosím Vás o vyplnění dotazníku určeného pro dospělé pacienty s atopickým ekzémem. Dotazník je anonymní a dobrovolný a bude sloužit pouze pro účely mé bakalářské práce, která se zabývá problematikou výživy u pacientů s atopickým ekzémem.

Děkuji za Váš čas, který jste věnovali vyplnění tohoto dotazníku.

Pohlaví (zakroužkujte): ŽENA - MUŽ

Věk:

U níže uvedených otázek zakroužkujte, prosím, všechny vyhovující odpovědi.

- 1. V jakém věku se u Vás poprvé objevily projevy atopického ekzému?**
 - a) 0 – 1 rok
 - b) 1 – 5 let
 - c) 5 – 10 let
 - d) 10 – 20 let
 - e) 20 – 30 let
 - f) 30 – 40 let
 - g) 40 + let

- 2. Nyní projevy atopického ekzému stále přetrvávají:**
 - a) ano
 - b) ne

- 3. Projevy atopického ekzému konzultuji a řeším nebo jsem řešila s:**
 - a) praktickým lékařem pro děti a dorost
 - b) praktickým lékařem pro dospělé
 - c) dermatologem
 - d) alergologem – imunologem
 - e) jiné
 - f) lékařskou péčí jsem zatím nevyhledal/a

- 4. Pokud jsem lékaře vyhledal/a, byla jsem jím informován/a o správném stravování při atopickém ekzému:**
 - a) ano
 - b) ne

- 5. Jaký způsob léčby a zmírnění příznaků atopického ekzému využíváte?**
 - a) individuální dietu s vyloučením dráždivých potravin
 - b) kortikosteroidové masti
 - c) kalcineurinové inhibitory (např. cyklosporin)

- d) fototerapii
- e) emoliencia (látky změkčující a zvláčňující kůži) – masti k promazávání kůže, ovesná koupel,...
- f) homeopatii
- g) akupunkturu
- h) lázeňskou léčbu
- i) jiné

6. Zhoršení projevů atopického ekzému pocít'uji v tomto ročním období:

- a) jaro
- b) léto
- c) podzim
- d) zima
- e) nepocít'uji zhoršení v souvislosti s určitým ročním obdobím

7. Zároveň mám projevy:

- a) průduškového astmatu
- b) senné rýmy
- c) zánětu spojivek
- d) ničím z výše uvedeného netrpím

8. Projevy atopického ekzému, průduškového astmatu, senné rýmy nebo zánětu spojivek se objevily i u těchto rodinných příslušníků:

- a) matky
- b) otce
- c) sourozenců
- d) dětí
- e) u nikoho z výše uvedeného

9. Při projevech atopického ekzému mám postižena tato místa:

- a) obličej 4,5
- b) krk 1
- c) hrudník 9
- d) břicho 9
- e) záda a hýždě 18
- f) dlaně a hřbet ruky, prsty 4
- g) předloktí 6
- h) paže 6
- i) zákolenní jamky 2
- j) stehna 15
- k) lýtka 15
- l) ploska a hřbet chodidla, prsty 4
- m) loketní jamky 2
- n) jiné 4,5

10. Byl/a jsem kojena od narození do ukončených:

- a) 6 týdnů
- b) 4 měsíců
- c) 6 měsíců
- d) 12 měsíců
- e) déle než 1 rok
- f) nebyl/a jsem vůbec kojen/a
- g) nemohu určit

11. Při léčbě atopického ekzému užívám tyto potravinové doplňky:

- a) probiotika
- b) kolostrum
- c) jiné
- d) žádné neužívám

12. Vyberte potraviny a pokrmy, které u Vás projevy atopického ekzému zhoršují:

- a) vejce
- b) kravské mléko a mléčné výrobky
- c) obiloviny obsahující lepek – pšenice, žito, ječmen, oves
- d) sója
- e) arašídny
- f) ryby
- g) cizokrajné ořechy
- h) mandle
- i) lískové ořechy
- j) vlašské ořechy
- k) mák
- l) mořské plody
- m) citrusy
- n) ostatní tropické ovoce
- o) rajčata
- p) avokádo
- q) cukrovinky
- r) kakao a čokoláda
- s) jahody
- t) hořčice
- u) celer
- v) sezam
- w) vlčí bob
- x) pohanka
- y) pikantní a silně kyselé pokrmy
- z) žádné potraviny mi projevy atopického ekzému nezhoršují

13. Za jak dlouho po konzumaci dráždivé potraviny se obvykle dostaví zhoršení projevů atopického ekzému?

- a) ihned
- b) do 15 minut
- c) do 30 minut
- d) do 1 hodiny
- e) do 12 hodin
- f) do 24 hodin
- g) do 72 hodin
- h) za déle než 72 hodin
- i) žádné potraviny mi projevy atopického ekzému nezhoršují

14. Jakou metodou bylo prokázáno, že je daná potravina dráždivá?

- a) kožním prick testem
- b) atopickým epikutánním testem
- c) vyšetřením hladiny alergen-specifických IgE protilátek
- d) testem aktivace bazofilů
- e) eliminačně-expozičním testem
- f) na základě vlastního vypořádání
- g) jiným způsobem
- h) žádné potraviny projevy nezhoršují

15. I přes to, že mi některé potraviny atopický ekzém zhoršují, nedokážu se jich vzdát a do svého jídelníčku je občas zařadím:

- a) ano
- b) ne
- c) žádné potraviny projevy nezhoršují

16. Jakého nejvyššího vzdělání jste dosáhl/a?

- a) ZŠ
- b) SŠ
- c) VŠ

17. Na stupnici od 1 do 10 označte, do jaké míry se cítíte atopickým ekzémem omezeni při běžných denních činnostech (1 – nepocítuji žádné omezení, 10 – atopický ekzém mě výrazně omezuje)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Doporučení ohledně stravování

1. Nedodržujte restriční diety, pokud k tomu není důvod, tj. bez diagnostikované alergie nebo intolerance (např. neopodstatněná dieta bezlepková, bezvaječná, nemléčná, nízkohistaminová atd.). Restriční dieta by měla být určena na základě komplexního imunologicko-alergologického vyšetření vedeného alergologem. Při neopodstatněném vyřazování základních potravin ze stravy hrozí vznik podvýživy, nedostatek vitaminů a minerálů.
2. Potřebujete-li vyřadit ze stravy určité potraviny, zejména týká-li se to základních potravin (vejce, mléko, obiloviny obsahující lepek, ryby apod.), kontaktujte nutričního specialistu nebo terapeuta, kteří Vám pomohou sestavit individualizovaný jídelníček, který bude nutričně vyvážený. Neexistuje jednotný stravovací plán vhodný pro všechny pacienty s atopickým ekzémem.
3. Máte-li diagnostikovanou histaminovou intoleranci, vyhýbejte se konzumaci potravin kvašených, fermentovaných, uzených a plísňových – např. kysané zelí, jogurt, ementál, čedar, parmezán, camembert. Také potravinám, které snadno podléhají zkáze, jako jsou ryby (zejména tuňák, sardinky, makrely, herynek) a kuřecí maso. Dále potravinám, které způsobují uvolnění histaminu – jahody, citrusy, rajčata, kakao, čokoláda, vaječný bílek, vlašské ořechy, mořské plody. Stupeň reaktivity na tyto potraviny většinou závisí na aktuálním stavu kůže a zkonsumovaném množství.
4. Nakupujte a vařte ze základních potravin. Snažte se vyhýbat polotovarům a průmyslově zpracovaným potravinám, zejména těm s dlouhou trvanlivostí, které obsahují různá aditiva, která také mohou nepříznivě ovlivňovat stav atopického ekzému.
5. Omezte konzumaci velkého množství cukrovinek.
6. Vyvarujte se konzumaci hodně kořeněných, pikantních a silně kyselých pokrmů. Tyto druhy potravin mohou zvyšovat svědění kůže a často tak vyvolávat oživení vyrážky.

Čím lze nahradit vyřazené potraviny a co je dobré si uvědomit:

- alternativní potraviny mají často zásadně odlišné nutriční složení ve srovnání s potravinou, kterou nahrazujeme, což z dlouhodobého hlediska může vést ke sníženému příjmu bílkovin, vlákniny, vápníku a dalších minerálů a vitaminů (viz doporučení bod 2)
- alternativní potraviny většinou obsahují ještě více soli, koření, cukru a dalších aditiv než běžné potraviny

Kravske mléko a mléčné výrobky

- mezi kravským mlékem a kozím či ovčím mlékem existuje často zkřížená reaktivita, tudíž nejsou vhodnou náhradou při alergii na BMK
- kravske mléko lze nahradit rostlinnými nápoji (rýžový, kokosový, jáhlový, popř. pokud nemáte další alergii, tak ořechovými, sójovým, ovesným nebo

špaldovým)

- nevýhodou je jejich vysoká cena, lze si je však snadno připravit i doma
- často mívají nasládlou chuť, ne všechna se tak hodí k přípravě slaných jídel

- nepoužívejte sušené rostlinné nápoje – základem bývá glukózo-fruktózový sirup nebo ztužené rostlinné tuky (to nejsou nutričně kvalitní složky)

- máslo lze nahradit margaríny bez mléčných složek, kokosovým olejem, avokádem
- smetana lze nahradit kokosovou nebo rýžovou alternativou, pokud nemáte další alergie, lze použít i ovesnou, špaldovou nebo sójovou variantu
- k dostání jsou veganské sýry, které jsou vyrobeny ze škrobu a rostlinných olejů, pokud nemáte alergii na sóju, lze konzumovat tofu, tempeh
- nabídka alternativ jogurtů je velmi omezená – většinou pouze sójové, naopak nabídka pudingových dezertů je poměrně široká – nejen sójové, ale i rýžové, kokosové, ovesné

Vejde

- existují rostlinné náhražky – např. Vajahit (výrobce TOPNATUR, pozor – nevhodné při alergii na BMK, obsahuje syrovátku), Hraška (výrobce Ceria), Vegavajo (výrobce Adveni)
- při pečení lze nahradit bramborovým nebo kukuřičným škrobem nebo použitím většího množství tuku
- do lívanců či palačinek můžeme místo vejce přidat banán
- náhradou mohou být i lněná nebo chia semínka, která předtím necháme nabobtnat ve vodě
- místo bílkového sněhu můžeme použít kypřící prášek do pečiva

Obiloviny obsahující lepek

- lepek je často obsažen i ve výrobcích, kde bychom ho nečekali a kde funguje jako levné pojídlo (uzeniny, jogurty, polotovary, hotové pokrmy, bonbóny, zmrzlina aj.)
- dnes je dostupný poměrně široký sortiment bezlepkových potravin, které jsou označeny logem s přeškrtnutým klasem (nevýhodou je poměrně vysoká cena)
- při vlastní přípravě pokrmů je možné místo obilovin obsahujících lepek použít v různých formách např. rýži, kukuřici, pohanku, jáhly, amarant, cizrnu, fazole, hrách, sóju, kokos

Protokol o úplnosti náležitostí bakalářské práce

Lenka Krejčí

Problematika výživy u pacientů s atopickým ekzémem

MUDr. Zuzana Humlová, Ph.D.

Prohlašuji, že jsem odevzdal (a) vysokoškolskou kvalifikační práci v souladu s:

Opatřením rektora č. 6/2010 (dostupné z <http://www.cuni.cz/UK-3470.html>)

Opatřením rektora č. 8/2011 (dostupné z <http://www.cuni.cz/UK-3735.html>)

Opatřením děkana č. 10/2010 (dostupné z http://www.lf1.cuni.cz/file/21321/opad10_10.pdf)

Zároveň prohlašuji, že jsem do Studijního informačního systému vložil (a) plný **text vysokoškolské kvalifikační práce** včetně všech povinných souborů podle typu práce:

- abstrakt ČJ
- abstrakt AJ

Při vkládání textu práce a všech souborů jsem postupoval (a) podle návodu dostupného z http://www.lf1.cuni.cz/file/25838/navod_vkladani_prace.pdf.

Nahrané soubory jsem následně zkontroloval (a).

Odpovídám za správnost a úplnost elektronické verze práce a všech dalších vložených elektronických souborů.

1 exemplář práce svázaný v pevné plátěné vazbě + CD ROM s e-verze práce v příloze obsahuje všechny povinné náležitosti:

Příloha č. 1 – Titulní strana, Prohlášení diplomanta, Identifikační záznam, abstrakt v ČJ a AJ - http://www.lf1.cuni.cz/file/21323/opad10_10_pril1.pdf

Příloha č. 6 – Prohlášení zájemce o nahlédnutí - http://www.lf1.cuni.cz/file/21329/opad10_10_pril6.pdf

Datum: 26. 4. 2020

Podpis studenta

Kontrolu úplnosti náležitostí provedla osoba pověřená garantem:

