

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2013

Adéla Obešlová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Přednemocniční péče u pacientů s alergickou reakcí

Adéla Obešlová

Bakalářská práce

2013

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Adéla Obešlová**
Osobní číslo: **Z10150**
Studijní program: **B5345 Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Zdravotnický záchranář**
Název tématu: **Přednemocniční péče u pacientů s alergickou reakcí**
Zadávající katedra: **Katedra ošetřovatelství**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Sběr informací a studium literatury.
2. Stanovení cílů práce.
3. Stanovení výzkumných otázek.
4. Konzultace vybrané metodiky výzkumu s vedoucím práce.
5. Realizace výzkumu.
6. Analýza a interpretace získaných výsledků.
7. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího

Rozsah pracovní zprávy: 35 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

1. BYDŽOVSKÝ, Jan. Tabulky pro medicínu prvního kontaktu. Praha: Triton, 2010, 240 s. ISBN 978-80-7387-351-6.

2. PETRŮ, Vít; KRČMOVÁ, Irena. Anafylaxe: život ohrožující alergie. Praha: Maxdorf, 2011. 44 s. ISBN 9788073452117.

3. DOBIÁŠ, Viliam a kol. Prednemocničná urgentná medicína. 2. vyd. Martin: Osveta, 2012, 740 s. ISBN 978-80-8063-387-5.

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Jindra Holeková, DiS.

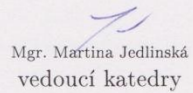
Katedra ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce: 1. října 2012

Termín odevzdání bakalářské práce: 9. května 2013


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Martina Jedlinská
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 6. března 2013

Čestné prohlášení:

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v této práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména ze skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou, nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 29. 4. 2013

Adéla Obešlová

Poděkování:

Chtěla bych především poděkovat Mgr. Jindře Holekové, DiS., za její odborné vedení, čas, ochotu, konzultace a její cenné rady, které byly významnou pomocí při zpracování mé bakalářské práce. Také bych chtěla poděkovat všem, kteří byli ochotni spolupracovat na mém výzkumu v rámci praktické části mé práce. A nechci opomenout ani mou rodinu, která mi byla oporou po celou dobu mé práce. Mnohokrát děkuji Vám všem.

Adéla Obešlová, 2013

Anotace

Předmětem této bakalářské práce je problematika alergické reakce v přednemocniční péči. V teoretické části zmiňuji nejčastější druhy alergie, subjektivní a objektivní příznaky onemocnění, diagnostiku a možnosti první pomoci při vzniku alergické reakce a dále její léčbu v podmínkách přednemocniční péče. Výzkumná část prováděná pomocí dotazníku byla zaměřena především na informovanost široké veřejnosti, následně na edukaci a porovnání změn postojů výzkumného vzorku laiků po provedené edukaci. A praktická část je zaměřena na porovnání a zpracování standardu pro přednemocniční péči u alergií.

Klíčová slova

imunitní systém, alergie, anafylaxe, první pomoc, urgentní péče

Title

Emergency care for patients with an allergic reaction

Anotacion

The aim of this bachelor thesis is the issue of allergic reaction in the pre-hospital care. The theoretical part is focusing on the most common types of allergy, subjective and objective symptoms of the disease , diagnosis and possibilities of the first-aid during the appearance of the allergic reaction as well as its treatment in the pre-hospital care conditions.

The investigative part of the thesis was created with the help of a questionnaire focusing mainly on the foreknowledge of the general public, then on the education of the sample followed by the comparison of the sample after the education was done.

The practical part of the bachelor thesis is focusing on the comparison and the process of standardization of the allergic pre-hospital care.

Key words

Immune system, allergy, anaphylactic, first-aid, urgent-car

Úvod

Téma své bakalářské práce „ Přednemocniční péče u pacientů s alergickou reakcí “ jsem si vybrala proto, že mě zaujala možnost výzkumu v podobě dotazníků pro laiky zaměřená na první pomoc v situaci vzniklé alergické reakce. Jelikož jsem již dříve při rozhovorech s několika mými vrstevníky zjistila skutečnost, že sice vědí, co obecně alergie je a zároveň i znají různorodé alergické reakce, ale kromě matných znalostí o tabletách užívaných v pravidelných dávkách pro prevenci vzniku zdravotních problémů v rámci alergií nemají o léčbě či první pomoci žádné povědomí.

Alergie je velmi závažné onemocnění, které je dnes již trochu podceňované v rámci velkého vzrůstu výskytu tohoto onemocnění. A právě pro jeho určité zevšednění jej mnozí lidé nepovažují za nějak závažnou hrozbu. Většina lidí má dojem, že se jedná o pouhé problémy s vyrážkou, sennou rýmou, pálením očí, otoky některých částí těla či zarudnutí v místě styku s alergenem. Právě proto jsem se chtěla zaměřit na výzkum znalostí nebo určité informovanosti o této chorobě a jejích možných dopadů, které mohou doslova během chvíle ohrozit jakýkoliv lidský život nehledě na věk, barvu pleti či pohlaví.

Chtěla jsem zjistit, zda dotazovaní mají určité znalosti o tomto onemocnění a jestli by byli schopni nějak pomoci s poskytováním první pomoci při vzniku alergické reakce či anafylaktického šoku. Zároveň jsem chtěla vytvořit edukační materiál týkající se aplikace léku v podobě přenosného pera s obsahem katecholaminu zvaného Adrenalin. Díky tomuto prospektu jsem chtěla určit, jaká část z tázaných by byla ochotna aplikovat tento lék i přesto, že je to injekční forma, která u mnohých lidí vzbuzuje přirozený respekt. A jestli je možné, aby díky získaným znalostem ti, kteří by nejdříve odmítali aplikaci látky, byli po edukaci ochotni látku podat.

Doufám, že v této práci shromáždím informace, které možná pomohou k edukaci alespoň některých laiků (možná i některých zdravotníků) v oblasti možné první pomoci a na ni navazující přednemocniční péče.

1 Cíle práce

1. Vytvoření teoretického přehledu o alergických reakcích.
2. Shromáždění přehledu přednemocniční péče u alergických reakcí.
3. Zjištění rozsahu informovanosti laiků o alergiích.
4. Vytvoření edukačního materiálu o alergii a aplikaci léku zvaného epinefrin.
5. Ověření znalostí a následných názorů již dříve dotazovaných po předešlém přečtení edukačního materiálu.
6. Vyhodnocení informací vzešlých z výzkumné části.
7. Vytvoření algoritmu přednemocniční péče u alergické reakce

Obsah

Úvod.....	9
1 Cíle práce	10
2 TEORETICKÁ ČÁST	16
2.1 Imunitní systém.....	16
2.1.1 Antigeny.....	16
2.1.2 Lymfatické orgány a tkáně	17
2.1.3 Imunitní reakce v rámci specifické a nespecifické obranyschopnosti.....	18
2.2 Imunopatologické reakce	20
2.2.1 Reakce typu I – imunopatologické reakce s účastí protilátek IgE (atopie)	20
2.2.2 Reakce typu II -imunopatologické reakce s účastí protilátek IgG a IgM (cytotoxická reakce).....	21
2.2.3 Reakce typu III - imunopatologické reakce s tvorbou imunitních komplexů.....	22
2.2.4 Reakce typu IV – imunopatologické reakce oddálené přecitlivělosti.....	22
2.3 Definice alergie	23
2.4 Druhy alergií a jejich klinický obraz.....	23
2.5 Komplikace alergií	25
2.5.1 Anafylaktický šok	25
2.6 Diagnostika v přednemocniční péči	26
2.6.1 Subjektivní příznaky	26
2.6.2 Objektivní příznaky	26
2.6.3 Anamnéza	27
2.7 Léčba v přednemocniční péči.....	29
2.7.1 Přednemocniční péče bez pomůcek (laická pomoc).....	29
2.7.2 Přednemocniční urgentní péče (odborná pomoc)	29
3 PRAKTICKÁ ČÁST	33
3.1 Cíle a výzkumné otázky	33
3.2 Dotazníkové šetření.....	34

3.2.1	Metodika výzkumu	34
3.2.2	Prezentace výsledků výzkumu a edukace	35
3.3	Algoritmus přednemocniční péče u pacienta s alergickou reakcí	59
3.3.1	Alergická reakce bez ohrožení vitálních funkcí (např. alergický exantém, svědění kůže, puchýře)	59
3.3.2	Alergická reakce s ohrožením vitálních funkcí - anafylaktická reakce	60
	Diskuze	62
	Závěr	66
	Bibliografie	67
	Přílohy.....	69

Seznam obrázků

Obrázek 1 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Kolik je Vám let?	35
Obrázek 2 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Jakého jste pohlaví?	36
Obrázek 3 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?	37
Obrázek 4 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Trpíte nějakou alergií?	38
Obrázek 5 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Užíváte pravidelně nějaké léky pro léčbu alergie?.....	39
Obrázek 6 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Znáte nějaké léky používané pro léčbu alergie?.....	40
Obrázek 7 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Zakroužkujte tři alergie, s kterými jste se setkal/a nejčastěji.	41
Obrázek 8 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Máte zkušenost s první pomocí u alergické reakce?	42
Obrázek 9 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Jak se může podle Vás projevit alergická reakce? (po provedené edukaci)	44
Obrázek 10 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Jak byste poskytl/a první pomoc u alergické reakce? (před provedenou edukací)	45
Obrázek 11 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Jak byste poskytl/a první pomoc u alergické reakce? (po provedené edukaci).....	46
Obrázek 12 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Víte, co je to anafylaktická reakce? (před provedenou edukací).....	47
Obrázek 13 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Víte co je to anafylaktická reakce? (po provedené edukaci).....	48
Obrázek 14 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Co byste dělal/a pokud byste byl/a svědkem anafylaktické reakce? (před provedenou edukací)	49
Obrázek 15 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Co byste dělal/a pokud byste byl/a svědkem anafylaktické reakce? (po provedené edukaci).....	50
Obrázek 16 Graf znázorňující odpovědi na otázku: V jaké situaci je podáván lék zvaný Epinefrin? (před provedením edukace).....	51
Obrázek 17 Graf znázorňující odpovědi na otázku: V jaké situaci je podáván lék zvaný Epinefrin? (po provedené edukaci).....	52
Obrázek 18 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Víte, v jaké formě se podává lék zvaný Epinefrin? (před provedením edukace).....	53

Obrázek 19 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Víte, v jaké formě se podává lék zvaný Epinefrin? (po provedené edukaci).....	54
Obrázek 20 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Pokud by Epinefrin byl ve formě tablet, byl/a byste ochoten/na podat tento lék? (před provedenou edukací).....	55
Obrázek 21 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Pokud by Epinefrin byl ve formě čípku, byl/a byste ochoten/na podat tento lék?	56
Obrázek 22 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Pokud by Epinefrin byl v injekční formě, byl/a byste ochoten/na podat tento lék? (před provedenou edukací).....	57
Obrázek 23 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Pokud by Epinefrin byl v injekční formě, byl/a byste ochoten/na podat tento lék? (po provedené edukaci)	58

Seznam tabulek

Tabulka 1. Přehled alergických onemocnění (upraveno dle Hořejší, 2009).....	24
Tabulka 2 Výskyt příznaků při alergické reakci (upraveno dle Dobiáš, 2011; Petřů, 2011)....	27
Tabulka 3 Tabulka frekvence výskytu anafylaktických příznaků v procentech (Petřů, 2011).	69

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Imunitní systém

Imunitní systém je jednou ze základních mechanismů lidského těla, které zajišťují homeostatickou rovnováhu. Jeho základní funkcí je rozpoznání nějakých cizorodých organismů či škodlivin či jiných podnětů, které by mohli ohrozit organismus od těch, které jsou neškodné. Škodliviny jsou následně pomocí imunitního systému zničeny a neškodné jsou jím tolerovány. Z vnějšího prostředí hrozí nebezpečí hlavně od patogenních mikroorganismů a z vnitřního prostředí pak odumřelé, nádorově změněné či jinak zničené buňky a tkáně z vlastního organismu.

Imunitní systém funguje na základě několika mechanismů, které zajišťují jeho plnohodnotnou funkci. Těmi jsou lymfatické orgány a tkáně, nespecifická imunita (neadaptivní) a specifická imunita (adaptivní). Další důležitou věcí pro zlepšení reakcí hlavně z časového hlediska je schopnost specifických složek učit se o antigenech, které organismus již dříve napadly a pamatovat si je. Tím v budoucnu zajistí rychlejší reakci na stejný podnět (Pathak, 2012; Bartůňková, 2007; Mourek, 2005).

2.1.1 Antigeny

Antigeny jsou látky, které organismus rozezná a následně na ně reaguje. Takto mohou působit jakékoli chemické struktury. Aby na ně organismus mohl zareagovat, je většinou třeba, aby je rozpoznal ve formě makromolekul.

Mezi nejvýznamnější antigeny řadíme proteiny, různé komplexní polysacharidy, společně s lipidy a lipoproteiny. Nejčastějšími antigeny jsou látky pocházející z vnějšího prostředí, které nazýváme exoantigeny, jimiž jsou převážně infekční mikroorganismy a jejich produkty. A ty antigeny, jež pochází z vnitřního prostředí, nazýváme autoantigeny. Takže obecně alergen můžeme označit jako exoantigen, vyvolávající v organismu patologickou imunitní reakci (Hořejší, 2009).

2.1.2 Lymfatické orgány a tkáně

Lymfatické orgány a tkáně vytváří spojení buněk imunitního systému dohromady s pojivovými buňkami společně s dalšími strukturami. Obecně je můžeme rozdělit na centrální lymfatické orgány, do kterých patří kostní dřeň a thymus a periferní lymfatické orgány, jimiž jsou slezina, lymfatické uzliny a jejich organizované shluky (tonzily, apendix, Peyerovy pláty ve střevě). (Bartůňková, 2007; Hořejší, 2009)

2.1.2.1 Centrální lymfatické orgány (primární)

Jak je už výše napsáno, mezi centrální lymfatické orgány řadíme thymus, neboli brzlík a kostní dřeň. V nich vznikají, diferencují a zrají imunokompetentní buňky. Těmi jsou T a B buňky, které po procesu výběru přecházejí do periferních lymfatických orgánů (Lydyard, 2011; Hořejší, 2009).

2.1.2.2 Periferní lymfatické orgány (sekundární)

Sekundární lymfatické orgány a tkáně jsou místa, kde probíhají hlavní fáze imunitních reakcí. Arteriální krví se do lymfatických uzlin dostávají nově vzniklé lymfocyty z kostní dřene a thymu. Následně je pak opět opouští eferentními lymfatickými cévami, čímž se dostanou do krevního řečiště, díky kterému se přesunou do tkání, v nichž je jim zapotřebí. Všechny lymfatické orgány jsou propojené s ostatními orgány díky lymfatickým a krevním cévám. Z tkání je pomocí lymfatických cév odváděna lymfa, jež se tak dostává do lymfatických uzlin. Odtud společně s částí lymfocytů přechází do krevního řečiště (Martínek, 2009; Lydyard, 2011).

2.1.3 Imunitní reakce v rámci specifické a nespecifické obranyschopnosti

Jakékoli imunitní reakce jsou skoro vždy výsledkem spolupráce specifické a nespecifické imunity. Každá z nich má samozřejmě svoje vlastní pole působnosti, kde je schopna se více uplatnit. Vždy je však důležité, aby byly imunopatologické reakce optimálně regulovány. A to v organismu zajišťují důležité mnohočetné regulační mechanismy (Hořejší, 2009).

2.1.3.1 Nespecifická imunita

Je tvořena humorálními a buněčnými složkami. Buněčnými složkami nespecifické imunity jsou zejména buňky schopné fagocytózy, nazývané fagocyty (monocyty, polymorfonukleární leukocyty, makrofágy a dendritické buňky) a přirozeně cytotoxické buňky. Následně pak humorální složku představuje, jaterními buňkami i některými buňkami imunitního systému produkovaný, systém plazmatických bílkovin.

Jako první v rámci imunitní odpovědi jsou ve většině případů aktivovány právě nespecifické mechanismy obranyschopnosti, které jsou evolučně starší. Jejich buňky a molekuly jsou připraveny předem a jejich reakce na přítomný antigen je velmi rychlá. Pohybuje se řádově v pouhých minutách. Jsou účinné vůči mnoha patogenům tak, že reagují na funkční nebo strukturní rysy, které jsou jim společné.

Kromě toho má velký význam pro obranyschopnost vůči infekcím, a udržování integrity vůči okolí neporušený povrch sliznic, kůže a jejich přirozené neimunitní obranné mechanismy (Hořejší, 2009).

2.1.3.2 Specifická imunita

Tento evolučně mladší imunitní mechanismus reaguje na cizorodé struktury pomocí protilátek a antigenně specifických receptorů T lymfocytů, u kterých dochází po setkání s antigenem k jejich aktivaci. Můžeme sem zařadit mechanismy humorální a buněčně zprostředkované.

Přičemž humorální mechanismy jsou založeny na protilátkách a buněčně zprostředkované na T-lymfocytech.

Její odpověď je výrazně pomalejší, pohybuje se řádově v dnech až týdnech. Avšak složky specifické imunity mají schopnost paměti, díky které jsou schopné při opětovném kontaktu rozpoznat stejný antigen mnohem rychleji a tím zmenšit časovou prodlevu oproti minulosti (Hořejší, 2009).

2.2 Imunopatologické reakce

Mezi imunopatologické reakce, hypersenzitivitu a alergii, můžeme zahrnout všechny adaptivní imunitní reakce, které díky tomu, že jsou nepřiměřené či neodůvodněné, způsobují poškození tkání, čímž jsou nebezpečné pro zdraví celého organismu. V oblasti poškození tkání se můžeme bavit o:

- důsledku neúměrných reakcí proti neškodným antigenům pocházejících z vnějšího prostředí (v tomto případě se bavíme o alergii a hypersenzitivitě)
- výsledku nevyhnutelných dopadů po obranné reakci proti škodlivým patogenům
- důsledek reakcí obranyschopnosti na autoantigeny (zde se bavíme o autoimunitě)

Imunopatologické reakce jsou obecně podobné jako, ty které vznikají při důležitých obranných reakcích. Vždy můžeme najít paralely mezi patologickými a fyziologickými imunitními reakcemi. Všeobecně vzato můžeme rozdělit ty patologické, v rámci převládajících efektorových mechanismů, na humorální a buněčně zprostředkované (Pathak, 2012; Hořejší, 2009).

V dnešní době jsou rozlišovány hlavně dle klasifikace Gella a Coombse. Ti rozlišili čtyři typy reakcí:

- reakce typu I. - reakce časné přecitlivělosti
- reakce typu II- reakce cytotoxická
- reakce typu III - reakce zprostředkovaná imunitními komplexy
- reakce typu IV - reakce oddálené přecitlivělosti

(Pathak, 2012; Hořejší, 2009)

2.2.1 Reakce typu I – imunopatologické reakce s účastí protilátek IgE (atopie)

Reakce zprostředkované IgE protilátkami jsou nejběžnějším typem hypersenzitivit. Tuto přecitlivělost nazýváme atopií a jedinci, kteří mají genetickou predispozici k vysokým hladinám těchto protilátek, jsou nazýváni atopici. Tato reakce může být označována také jako přecitlivělost časného typu, pro její časnou reakci po kontaktu s antigenem, která se pohybuje řádově během pár minut.

V tomto typu imunitního mechanismu dochází při prvním setkání s antigenem k pochodům podobným těm, jimiž fyziologicky organismus odpovídá na mnohobuněčné organismy. Což znamená, že protilátky vyrobené po prvním kontaktu se specifickým antigenem se navážou na receptory IgE na povrchu žírných buněk (bazofilů a eozinofilů) a při opakovaném kontaktu s alergenem může docházet k shlukování receptorů na povrchu těchto buněk a následně k uvolňování jejich mediátorů (histaminu a heparinu), což je první fáze alergické reakce. Na to navazuje druhá fáze, při které dochází k sekreci prostaglandinů, které jsou metabolity kyseliny arachidonové.

Alergickou reakci můžeme v rámci místa vstupu alergenu rozlišit na lokální a systémovou. Přičemž lokální může být například atopická dermatitis, alergická rýma a astma bronchiale a jako systémovou můžeme označit anafylaktický šok (Lydyard, 2011, Hořejší, 2009).

2.2.2 Reakce typu II -imunopatologické reakce s účastí protilátek IgG a IgM (cytotoxická reakce)

V případě této reakce dochází k tvorbě protilátek typu IgG a IgM, jež jsou schopné aktivace komplementu nebo způsobení buněčné cytotoxicity závislé na protilátkách.

Díky receptorům fagocytů a NK buněk je možné navázání molekul IgG, což umožňuje rozpoznání buněk s protilátkami, s nimi snadnější kontakt a následnými cytotoxickými mechanismy dochází k jejich zničení. K těmto reakcím patří převážně transfuzní reakce, které vznikají v důsledku protilátek proti některým povrchovým antigenům leukocytů, erytrocytů a trombocytů.

V rámci hypersenzitivity typu II se můžeme zabývat také reakcemi, při kterých antigen není zcela zničen, ale dochází pouze k jeho blokaci nebo stimulaci jeho funkce. Příkladem je myastenia gravis, hypotyreóza, či vzácné formy diabetu, které vznikají díky protilátkám na receptory inzulinu (Lydyard, 2011, Hořejší, 2009).

2.2.3 Reakce typu III - imunopatologické reakce s tvorbou imunitních komplexů

Tyto reakce jsou trochu podobné reakcím typu I, ale vznikají na podkladě IgG protilátek, které společně s antigenem vytváří imunokomplexy. Někdy může docházet k tomu, že nejsou pomocí fagocytujících buněk odstraněny, ale díky své velikosti, množství či struktuře jsou ukládány do tkání. Nejčastěji kumulují v ledvinách, kloubech a endoteliálních buňkách (Hořejší, 2009).

V takovém případě dochází k poškození tkání, nebo vytváření zánětů v oblasti té dané tkáně. Samozřejmě zde můžou nastat nejen místní, ale i systémové účinky, jako jsou například horečka, slabost, vaskulitidy, artritida, otoky či glomerulonefritida. Tento typ hypersenzitivity můžou vyvolávat mikrobiální antigeny a autoantigeny (Lydyard, 2011).

2.2.4 Reakce typu IV – imunopatologické reakce oddálené přecitlivělosti

Při této reakci se nezapojují protilátky, ale imunitní odpověď je tvořena pomocí buněčných mechanismů, které vznikají následkem kontaktu T-lymfocytů s antigenem. Průběh je řádově v hodinách. Přibližně jeden den.

Této reakce se využívá hlavně ve zdravotnictví. Například při testech na protilátky vůči tuberkulóze (Lydyard, 2011, Hořejší, 2009).

2.3 Definice alergie

Alergiemi můžeme označit všechny choroby, které vznikají na základě patologických imunitních mechanismů, díky opakovanému kontaktu organismu s antigenem. Tím vznikají v organismu zánětlivé změny, které zapříčiní poškození stavby nebo funkce zánětem napadeného orgánu.

Obecně alergické reakce mohou vznikat ze všech typů hypersenzitivity, které zde již byly popsány. Pokud ale chceme mluvit o alergii jako takové, pak se zabýváme reakcí typu I, kde reagují protilátky typu IgE. Alergie se může projevovat buď v lokálním měřítku, nebo může postihnout celý organismus. Tento stav je nazýván systémová anafylaxe.

Nejčastějšími alergeny poškozenými oblastmi jsou ty, které jsou v největším kontaktu s okolním prostředím. Zařazujeme sem hlavně dýchací cesty, sliznice oka a kůže (Hořejší, 2009).

Dýchací cesty jsou chráněny pomocí řasinkového epitelu, který má schopnost cizorodé látky odsouvat směrem z organismu, přesto však jeho ochrana není stoprocentní a dochází k průniku alergenů do organismu. Avšak orgány bez řasinkového epitelu takovou ochranu nemají a tam pak musí ochranu vytvořit imunitní odpověď (Jonáš, 2009).

2.4 Druhy alergií a jejich klinický obraz

„Nejčastěji jsou alergickými projevy postiženy sliznice a kůže. Do kožních projevů alergie patří atopický ekzém, kontaktní dermatitida, kopřivka. Slizniční projevy zahrnují postižení horních a dolních cest dýchacích (alergická rýma, astma bronchiale) nebo postižení oční spojivky (alergická konjunktivitida). V těchto případech jde o orgány, které jsou nejvíce vystaveny přímému působení alergenů obsažených v zevním prostředí (Hořejší, 2009).“

V kojeneckém věku se setkáváme převážně s atopickým ekzémem, který se vyskytuje hlavně v oblastech na sebe naléhajících kožních ploch (krk, loketní jamka, podkolení jamka) a v oblasti hlavy. U větších dětí se můžeme setkat s astmatem a polinózou a v 8% i s potravinovou alergií. Postupem let se samozřejmě mohou vyskytovat další druhy alergií.

V dospělosti se mohou vyskytovat všechny typy alergií i jejich vzájemné kombinace. Alergie se může projevit v jakémkoli věku i v souvislosti se získanou přecitlivělostí, jejíž vznik může souviset například s pracovním prostředím, tzv. profesní alergie (Daňková, 2011; Bydžovský, 2008).

Tabulka 1. Přehled alergických onemocnění (upraveno dle Hořejší, 2009)

Onemocnění	Charakteristika	Příčinný alergen nebo podnět	Poznámky
polinóza	Nejčastější druh alergie, projevuje se rýmou, kýcháním a zánětem spojivek, kašlem, případně dušností, únavou, subfebriliemi	pylová zrna převážně tzv. anemofilních (větroplášných) rostlin	typická reakce I. Typu zprostředkovaná protilátkami IgE
celoroční rýma	chronická rýma nebo obstrukce nosu s kýcháním	roztocí, domácí zvířata, plísňe, bakterie, léky, potraviny	nejde vždy jen o alergii
astma bronchiální	záchvatovitá dušnost spojená se zánětem dýchacích cest	pylová zrna, roztocí, plísňe, zvířecí srst, fyzická zátěž, chlad	alergické i nealergické příčiny
alergie na hmyzí jed	reakce může být místní (otok), ložisková (rýma, dušnost nebo migréna) nebo generalizovaná (celotělová kopřivka, anafylaktická reakce)	žihadlo vosy, včely, čmeláka, sršně, kousnutí mravencem, píchnutí komárem, blehou, muchničkou	reakce může být alergická, anafylaktoidní (podobná anafylaktické) i toxická
potravinová alergie	může se projevovat různě - jako ekzém, kopřivka, rýma, astma bronchiální, migréna, porucha soustředění nebo i jak anafylaktická reakce	potraviny živočišného i rostlinného původu, nejčastěji kravské mléko, vaječný bílek, ryby, plody moře, ořechy, ovoce	alergické reakce I. – IV. typu, toxická reakce, anafylaktoidní reakce
léková alergie	kopřivka a exantémy, edémy, anafylaktická reakce po požití nebo aplikaci léků	antibiotika s β -laktamovou skupinou, sulfonamidy, antikonvulziva, antirevmatika, anestetika	diagnostika není spolehlivá, jen 20% reakcí na léky je skutečně alergických
atopický ekzém	ekzém projevující se na různých částech těla	potravinové alergeny, psychické vlivy, inhalační alergeny	multifaktoriální onemocnění, může většinou přejít v alergickou rýmu či astma bronchiální, kombinace I. a IV. typu reakce
kontaktní ekzém	otisková forma ekzému	kovy, některé chemikálie nebo rostlinné jedy	IV. typ reakce, diagnostické jsou kožní náplastové testy odečítané po 2-3 dnech, laboratorní vyšetření nepřispívá k diagnostice

2.5 Komplikace alergií

2.5.1 Anafylaktický šok

Šok je stav akutního oběhového selhání, který vzniká z mnoha důvodů. Konkrétně anafylaktický šok patří společně se septickým šokem do skupiny šoků, které nazýváme distribučními. U této silné reakce hrozí velké poškození organismu, v některých případech i zástava krevního oběhu. Proto je nutné jeho rychlá diagnostika a následná urgentní péče.

Tento stav nastává obvykle po proniknutí alergenu do organismu cestou trávicího ústrojí (potravin až v 50% případů) nebo přímým vstupem do krevního oběhu (převážně farmaka, bodnutí hmyzem či uštknutí hadem).

Od alergické reakce anafylaxi rozeznáme díky krátkému časovému rozmezí projevu reakce, rychlému výsevu vyrážky, otoků a dýchacích obtíží. Také dochází k poklesu krevního tlaku díky zvýšené prostupnosti cév, jež umožní únik tekutin z cévního řečiště. Čím rychlejší je vznik příznaků, o to víc je anafylaxe závažnější (Sestra a urgentní stavy, 2008; Petru, 2007).

2.6 Diagnostika v přednemocniční péči

2.6.1 Subjektivní příznaky

V rámci alergické reakce jsou subjektivní příznaky velmi variabilní. Díky odlišnosti jednotlivých typů alergií je těžké definovat konkrétní statický typ subjektivních pocitů. Přesto se v zásadě v rámci času, závažnosti a variabilitě prolínají s příznaky objektivními:

- „*horko*“
- „*neklid*“
- „*mžítka před očima*“
- „*dysfonie až afonie*“
- „*svědění kůže s výsevem vyrážky*“
- „*svědění a slzení očí*“
- „*pocit oteklého jazyka a sliznice dutiny ústní*“
- „*dyspnoe*“
- „*pocit bušení srdce*“
- „*točení hlavy*“
- „*pocit na omdlení*“
- „*různé trávicí obtíže*“
- „*sípání a pískání při dýchání*“ (Dobiáš, 2012; Petrů, 2011)

2.6.2 Objektivní příznaky

Z objektivních symptomů se zaměřujeme převážně na nevysvětlitelnou hypotenzi, provázenou bronchospasmem a angioedémem. Tyto příznaky nám totiž ve většině případů postačí k diagnostice anafylaxe. Většinou bývají tyto příznaky samozřejmě provázeny i jinými objektivně zjistitelnými projevy (viz Tabulka 2; Tabulka 3). Těmi jsou příznaky v oblasti kůže, respiračního a kardiovaskulárního systému, neurologických obtíží, gastrointestinálního traktu a dalších nezařazených projevů (Dobiáš, 2012; Petrů 2011).

Tabulka 2 Výskyt příznaků při alergické reakci (upraveno dle Dobiáš, 2011; Petru, 2011)

Oblast výskytu projevů	Druhy příznaků	Poznámky
Kožní projevy	• vyrážka, svědění, edém, erytém, zarudnutí, bledost, nával horkosti	• v 80% se týkají tyto projevy kůže nebo sliznic, v některých případech obou
Respirační systém	• nosní sekrece, chrapot, otok horních či dolních cest dýchacích, dyspnoe, těžký astmatický záchvat, zástava dechu	
Kardiovaskulární systém	• hypotenze, tachykardie, příznaky hypovolémie, změny na EKG (ischemie), srdeční zástava	
Neurologické příznaky	• závratě, slabost, parestézie, zmatenost, hypoxie	
GIT	• bolesti břicha, nevolnost, zvracení, průjmy	
Oči	• světlolachost, svědění, zarudnutí spojivek, slzení	
Ostatní	• dysfonie	

2.6.3 Anamnéza

Jedním z nejdůležitějších faktorů diferenciální diagnostiky alergické reakce v podmínkách přednemocniční péče je cíleně odebíraná anamnéza. V tomto případě se zaměřujeme hlavně na informace o nynějších obtížích, alergickou, osobní a farmakologickou anamnézu.

Přímo mířenými otázkami na postiženého či jeho okolí se snažíme informovat o charakteru nynějších obtíží, jejich délku, možnou souvislost s předešlou činností, přítomnost kontaktu s alergenem (v období posledních 24 hodin), případnou dobu působení na organismus a výskyt reakcí či jiných obtíží podobného rázu v minulosti. Zjišťujeme užívaná farmaka,

která nám mohou svou typologií pomoci při diferenciální diagnostice a zúžení možností důvodů vzniku obtíží (Dobiáš, 2012; Bydžovský, 2010).

Ovšem nesmíme zapomenout ani na zúžení v rámci druhu alergické reakce (potravinová, pylová, astma bronchiale, atopie,...), protože v mnoha případech bývají alergické reakce závažnějšími, nežli jiný méně život neohrožující typ. Například potravinová reakce, která je velmi rozšířená, může mít často fatální následky, jelikož časový horizont nebezpečných komplikací je v některých případech velmi krátký a často přechází až do stavu, který je nazýván anafylaktický šok, což je život ohrožující stav (Dobiáš, 2012; Petřů, 2011; Petřů, 2007).

2.7 Léčba v přednemocniční péči

2.7.1 Přednemocniční péče bez pomůcek (laická pomoc)

Základním kamenem přednemocniční léčby anafylaxe je již zásah buď samotného pacienta, nebo jeho okolí.

Případné užití léku typu antihistaminik může velmi snížit dopad tohoto akutního stavu. Tableta by měla být, pokud to lze rozkousána a zapita vodou. Samozřejmostí je odstranění alergenu (žihadlo, potrava, pyl, traviny a jiné). Popřípadě chlazení místa vpichu nebo jiného vstupu alergenu. Tím je snížena rychlost vstřebávání jedu, ale zároveň také může chlad snížit riziko vzniku otoku, nebo alespoň zpomalit jeho rozvoj.

Při obtížích s dýcháním je dobré nechat postiženého v polosedu. Tato poloha zajistí větší možnost roztažnosti plic, a tak bude pro postiženého dýchání snazší. Dále je nutná stálá kontrola stavu alergika. Tak vzniká možnost okamžité reakce na jakoukoli možnou změnu.

Někteří lidé, u kterých se již někdy v minulosti vyskytla silná alergická reakce, u sebe mohou mít autoinjektor, který obsahuje adrenalin. Ten je možné při silné reakci aplikovat. Jeho použití je velmi snadné, a proto by lidé měli být edukováni, aby neměli obavy z jeho podání (Dobiáš, 2012; Petrů, 2011).

2.7.2 Přednemocniční urgentní péče (odborná pomoc)

Odborná urgentní péče je ve většině případů předstupněm nemocniční péče. V případě anafylaxe spočívá v oxygenoterapii, zajištění vstupu do krevního řečiště, aplikaci farmak, volumoterapie a kontrole fyziologických funkcí (krevního tlaku, pulsu, dechové frekvence) a stavu vědomí (Petrů, 2011; Bydžovský, 2008).

2.7.2.1 Oxygenoterapie

Podání kyslíku není podmínkou jen v případech dyspnoe, cyanózy či astmatické dušnosti. Jeho podání je dobré i v případě delšího časového rozpětí reakce nebo například při aplikaci inhalačních farmak. Kyslík by měl být podáván vždy kyslíkovou maskou, jelikož pomocí kyslíkových brýlí nedochází k potřebné dodávce kyslíku. Procento vdechovaného kyslíku je velmi malé, protože poškozený má strach a je v šoku, takže dýchá převážně ústy a proto je maska vhodnější volbou. Minimální průtok by měl být 5 litrů za minutu (Dobiáš, 2012; Petřů, 2011).

2.7.2.2 Adrenalin

Adrenalin je lékem první volby u anafylaxe. Účinkuje na mnohé soustavy lidského organismu. Mezi nimi jsou systém srdeční, oběhový systém a hladké svalstvo průdušek a cév. Adrenalin zvyšuje krevní tlak, zlepšuje průtok krve koronárními tepnami a rozšiřuje hladké svalstvo dýchacích cest. Způsob podání je možný pomocí periferního žilního katétru nebo intramuskulárně. V případě podání do svalu aplikujeme dávku 0,5 mg a pokud se stav nezlepšuje, je možné stejnou dávku po pěti minutách opakovat. Když je možnost podání adrenalinu intravenózně, pak máme několik možností. Některé prameny uvádí, že při šoku a dušnosti podáváme 0,1-0,3 mg během pěti minut, jiné zase uvádějí ředění 0,1 mg adrenalinu v 10 ml fyziologického roztoku, podávaný po dobu 5-10 minut u dospělého. U dítěte pak:

- do 6 let dávka 0,15 ml i. m.
- 6-12 let 0,3 ml i. m.
- nad 12 let 0,3- 0,5 ml i. m.

(Dobiáš, 2012; Petřů, 2011; Bydžovský, 2010)

2.7.2.3 Volumoterapie

Díky alergickým reakcím dochází v těle ke ztrátám tekutin mimo cévy. Díky zvětšené propustnosti cév se tekutina ztrácí do intersticiálního prostoru v obsahu až několika stovek

mililitrů za minutu. Proto při anafylaxi dochází ke snížení krevního tlaku. Je tedy nutné při trvající hypotenzi doplnit ztráty tekutin. V tomto případě se využívají hlavně krystaloidní roztoky v dávkách 0,9 % NaCl 500 ml, které je možné podávat až do objemu 30 ml na kilogram tělesné hmotnosti. Ale nemusíme použít pouze fyziologický roztok. Mohou být použity například i Hartmannův roztok nebo Ringer - laktát (Dobiáš, 2012; Petřů, 2011, Bydžovský, 2010; Petřů, 2007).

2.7.2.4 Kortikoidy

Použití kortikoidů je doporučeno ve všech šokových stavech, proto jsou podávány i v tomto případě. Při akutní léčbě anafylaxe jsou brány jako léky druhé linie. Jsou podávány nejčastěji tyto léky:

- Hydrokortizon – v dávce 100- 500 mg intravenózně dospělý člověk, dítě 1-6 let 50mg intravenózně nebo intramuskulárně, dítě 6-12 let 100 mg také oběma způsoby a dítě nad 12 let 100-500 mg stejným způsobem
- Dexametazon – některé prameny doporučují 8 mg intravenózně a jiné 2 mg na kilogram tělesné váhy podáván pomalu také intravenózně
- Metylprednisolon – opět některé zdroje udávají až 30 mg na kilogram tělesné váhy podané během 30 minut a v jiném případě 125 mg intravenózně

Všeobecně mají tyto léky antialergický a antiastmatický účinek. Proto mohou působit jako prevence reakce typu vzdálené přecitlivělosti.

(Petřů, 2011; Dobiáš, 2012; Bydžovský, 2010)

2.7.2.5 Antihistaminika

Antihistaminika jsou považována při urgentní léčbě anafylaxe jako podpůrné. Díky své blokaci navázání histaminu v tkáních na receptory působí snížení nebo vymizení rozvoje hlavně kožních projevů jako jsou otoky, vyrážka a svědění. Jsou obvykle podávány:

- Dithiaden – 1-2 mg i. v. nebo i. m.
- Prothazin – 25- 50 mg pomalu i. v. nebo i. m. u dospělého člověka
 - 5mg i. v. či i. m. u dětí do šesti let
 - 12 mg i. v. nebo i. m. u dětí od šesti do dvanácti let
 - 25 mg i. v. či i. m. u dětí ve věku starší dvanáct let

(Bydžovský, 2010; Dobiáš, 2012; Bydžovský, 2008)

2.7.2.6 Transport

Během transportu je možné upravit postiženého do protišokové polohy, která zajistí rychlejší optimalizaci krevního tlaku a také vstřebávání farmak. Nebo pokud je pacient dušný, pak je indikován polosed. Pacient je při závažných reakcích transportován do nemocničního zařízení na pediatrické či interní oddělení. Pokud došlo k šokovému stavu, pak může být ponechán na jednotce intenzivní péče či anesteziologicko resuscitačním oddělení (Dobiáš, 2012).

3 PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 Cíle a výzkumné otázky

Cíle:

- 1) Zjistit informovanost laiků o problematice alergických reakcí.
- 2) Zjistit, jestli je laická veřejnost dostatečně informovaná o první pomoci v rámci této oblasti.
- 3) Vytvořit edukační materiál.
- 4) Zjistit efektivnost edukačního materiálu a změnu názorů dotazovaných, po jeho prostudování.
- 5) Vytvoření algoritmu přednemocniční péče u alergické reakce.

Výzkumné otázky:

- 1) Jak je laická veřejnost informovaná o alergických reakcích?
- 2) Jaká je informovanost v oblasti první pomoci u alergií?
- 3) Ovlivňuje edukace přístup k poskytnutí pomoci u alergických reakcí?
- 4) Je možnost zmírnění obav, pomocí informovanosti, z podání léku injekční formou?

3.2 Dotazníkové šetření

3.2.1 Metodika výzkumu

Výzkum k této bakalářské práci byl prováděn pomocí vzorku laické veřejnosti v období od 16. 2. 2013 do 10. 3. 2013. Výzkum jsem prováděla pomocí dotazníku (příloha B) skládajícího se ze 17 otázek, které jsou rozděleny do čtyř částí. Přičemž v první části byly shromažďovány informace osobní a anamnestické, druhá část se zaměřovala na zkušenost s alergiemi, třetí na zkušenosti a informovanost s první pomocí v oblasti alergické reakce a čtvrtá na anafylaktickou reakci a podání přípravku zvaného Epinefrin.

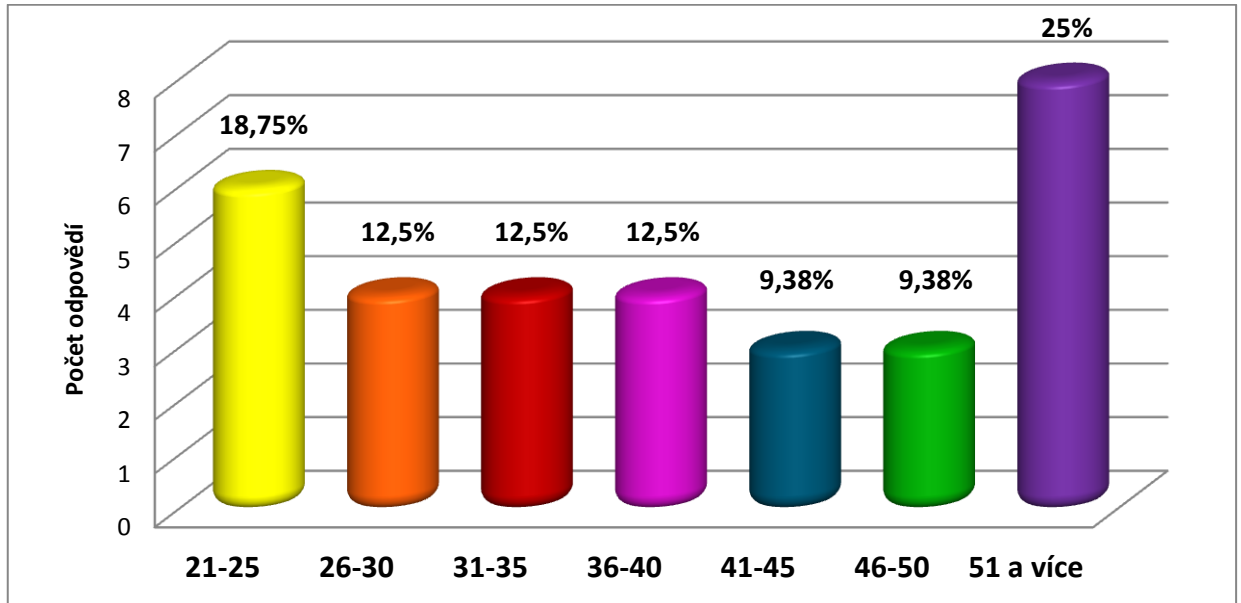
V další části mého výzkumu jsem se zaměřila na vytvoření edukačního materiálu pro letmý přehled projevů alergie, řešení podání první pomoci a podání léčebné látky Epinefrinu. Pro tento účel jsem vytvořila edukační traktát (příloha C), který byl respondentům předložen k prostudování.

Následně jsem po čtrnácti dnech rozdala druhý dotazník (příloha D), který byl složen ze dvou částí. První byla zaměřena na první pomoc u alergické reakce a druhá na anafylaktickou reakci společně s aplikací autoinjektoru. Ten obsahoval 9 otázek, který byly použity v předchozím dotazníku. Tím jsem chtěla dosáhnout možnosti posouzení znalostí před a po prostudování edukačního materiálu.

Bylo rozdáno celkově 40 kusů z obou typů dotazníků, z nichž jsem byla nucena 8 vyřadit z důvodu chybného vyplnění nebo absence odpovědí na podstatné otázky.

3.2.2 Prezentace výsledků výzkumu a edukace

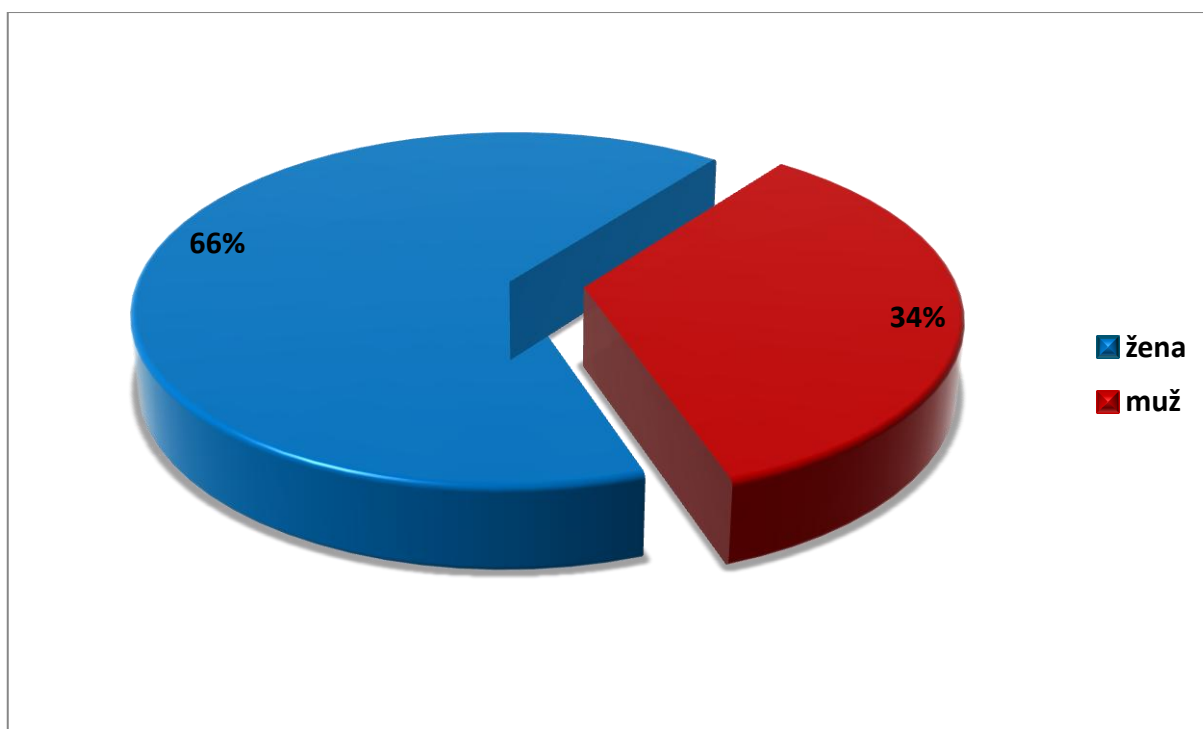
Otázka č. 1 (dotazník před edukací): Kolik je Vám let?



Obrázek 1 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Kolik je Vám let?

Největší počet respondentů bylo ve věku 51 let a více, ti tvořili jednu čtvrtinu celkového počtu dotazovaných, tedy 25% (8). Další velká část vzorku veřejnosti byla ve věku 21 až 25 let, kteří tvořili 18,75 % (6 lidí). Skupiny ve věku 26 až 30 let, 31 až 35 let a 36 až 40 let byly zastoupeny 4 respondenty v každé skupině, z nichž každá tvořila 12,5 % z celkového počtu. A poslední dvě věková rozmezí, 41 až 45 let a 46 až 50 let, byla zastoupena 3 dotazovanými v každé z nich, jež jednotlivě tvořila 9,38 % z celku (obrázek 1).

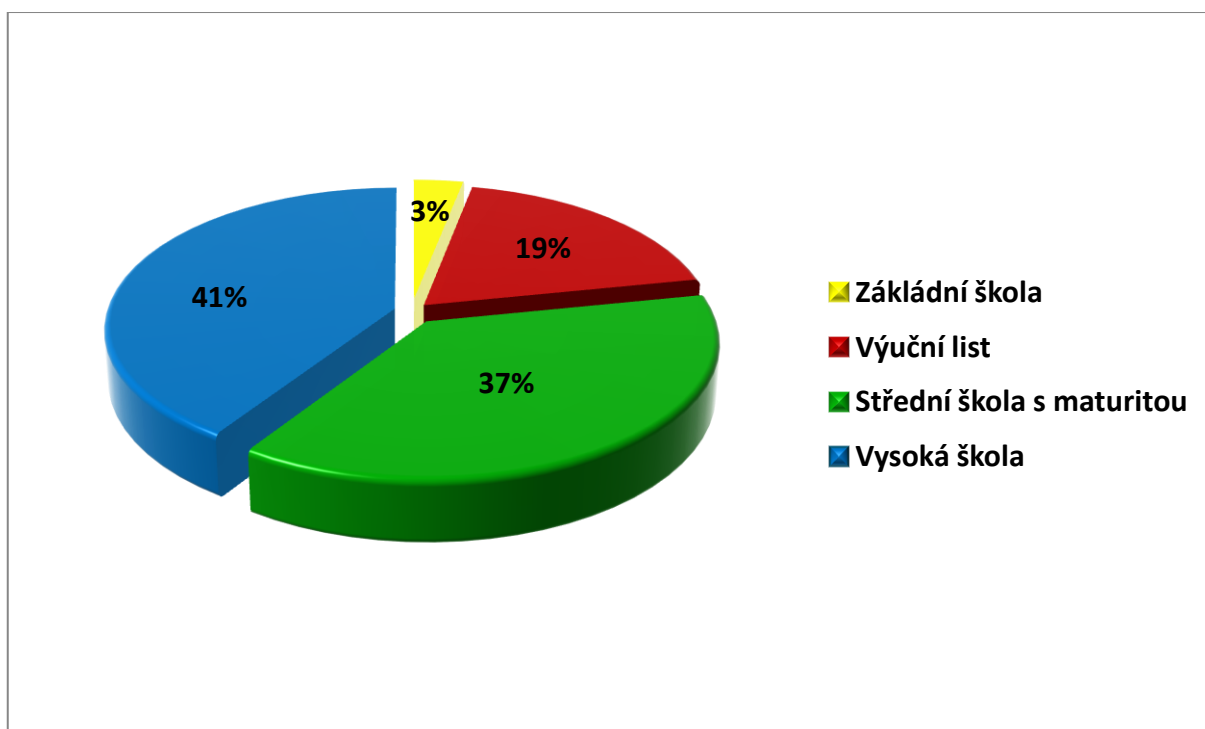
Otázka č. 2 (dotazník před edukací): **Jakého jste pohlaví?**



Obrázek 2 Graf znázorňující odpovědi na otázku: **Jakého jste pohlaví?**

Z obrázku 2 je patrné, že větší skupinu dotazovaných tvořily ženy, které byly zastoupeny v 66%, což je 21 respondentů ženského pohlaví. Menší část byla zastupována v 34% celkového počtu dotazovaných muži, tedy 11 respondenty mužského pohlaví.

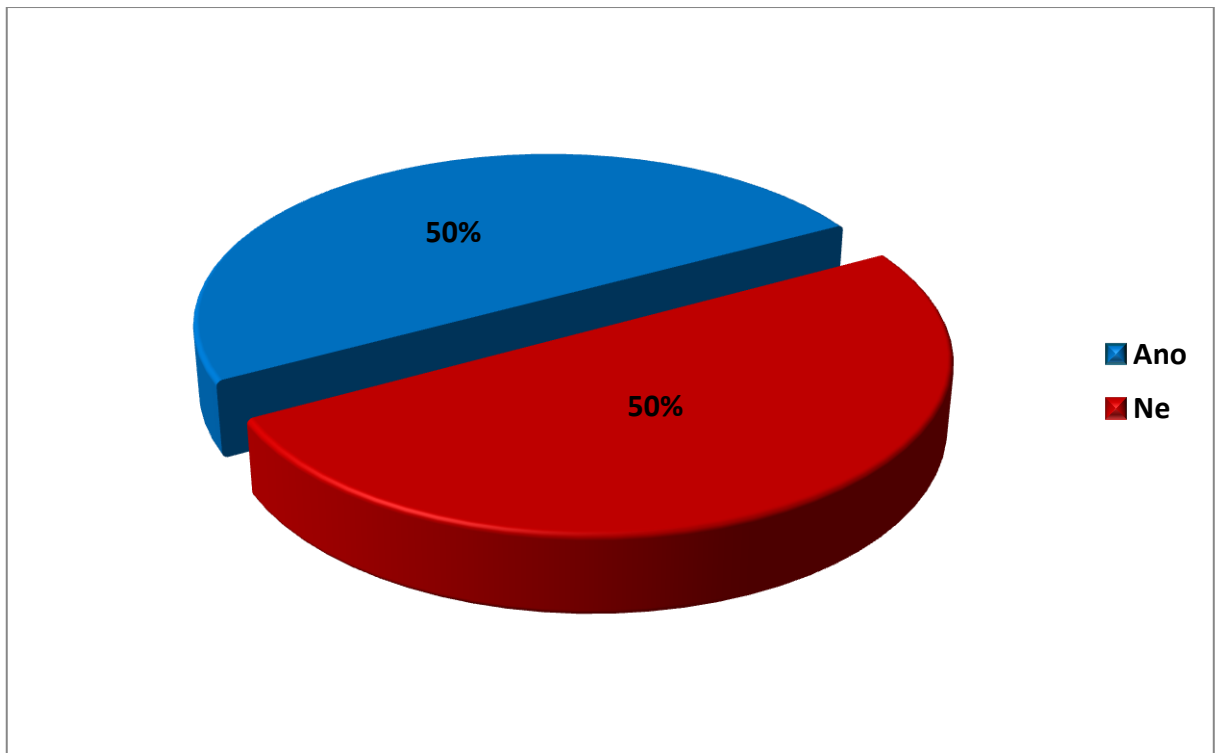
Otázka č. 3 (dotazník před edukací): Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?



Obrázek 3 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Na obrázku 3 je znázorněn poměr různého dosaženého vzdělání. Můžeme zde vidět, že největší zastoupení je v rámci získaného vysokoškolského a středoškolského vzdělání. Z toho vysokoškolské vzdělání mělo 13 respondentů (41%) a středoškolské 12 (37%). Část dotazovaných dosáhla vzdělání v podobě výučního listu. Ti tvořili 19% z celkového počtu díky 6 dotazovaným. Zbylé 3% zastoupila 1 osoba, jejíž nejvyšší vzdělání bylo základní škola.

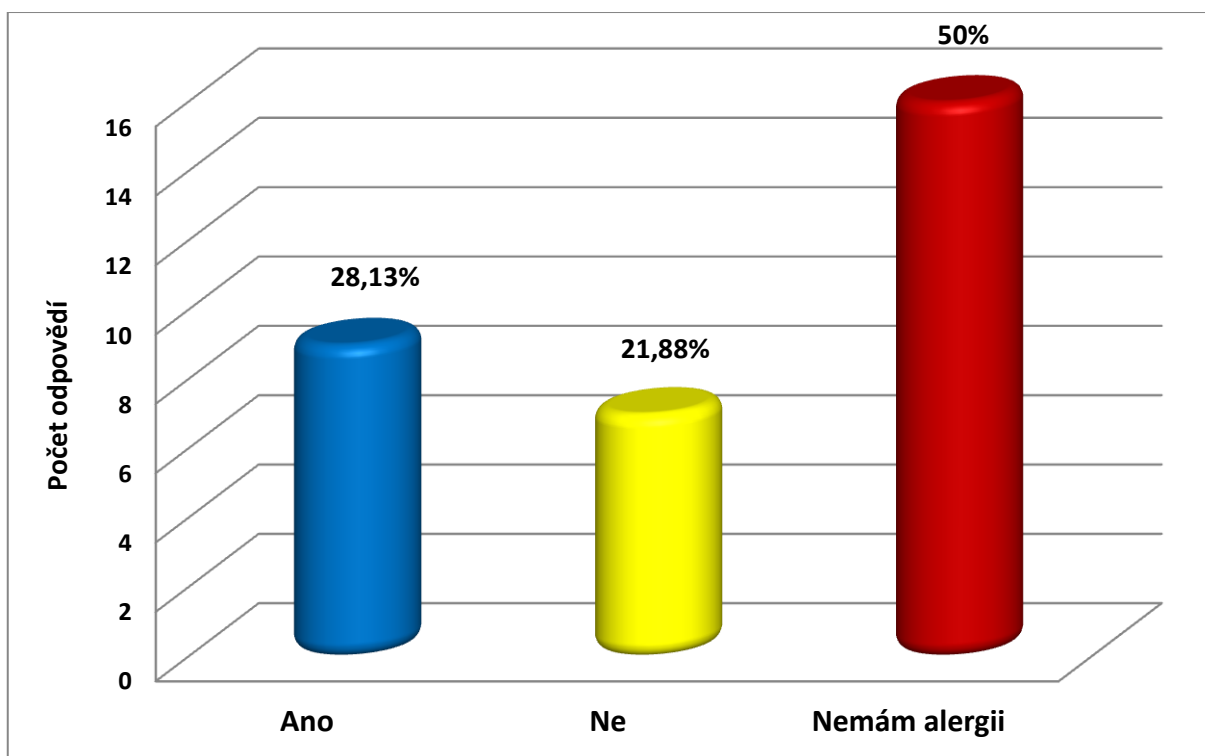
Otázka č. 4 (dotazník před edukací): **Trpíte nějakou alergií?**



Obrázek 4 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Trpíte nějakou alergií?

Z obrázku 4 vyplývá, že polovina ze zkoumaného souboru lidí, tedy 16 dotazovaných trpí alergiemi a druhá část jimi netrpí.

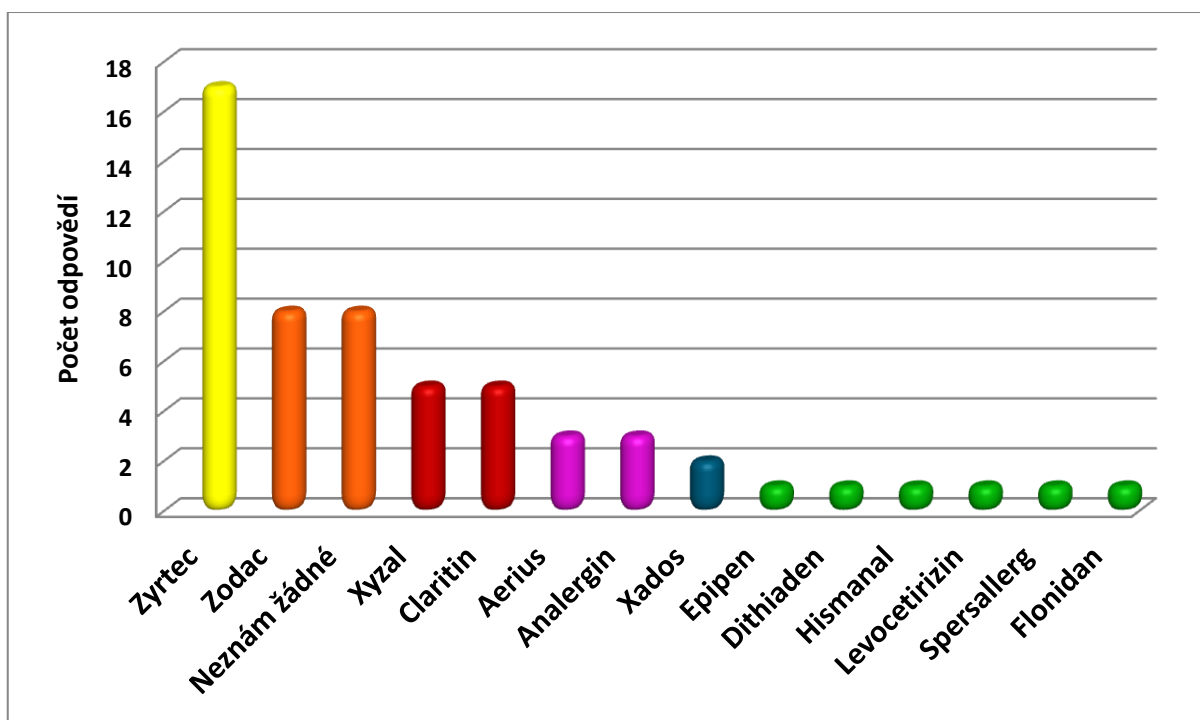
Otázka č. 5 (dotazník před edukací): **Užíváte pravidelně nějaké léky pro léčbu alergie?**



Obrázek 5 Graf znázorňující odpovědi na otázku: **Užíváte pravidelně nějaké léky pro léčbu alergie?**

Na obrázku 5 je znázorněn poměr tří odpovědí týkající se pravidelné léčby alergie. Polovina (50%) zkoumaného vzorku alergiemi netrpí. Ti, u kterých se alergie vyskytuje, buď léky užívají nebo nikoliv. Pravidelnou léčbu pro prevenci vzniku alergické reakce podstupuje 9 respondentů což tvoří 28,13% celkového počtu tázaných a dalších 21,88% léky neužívá.

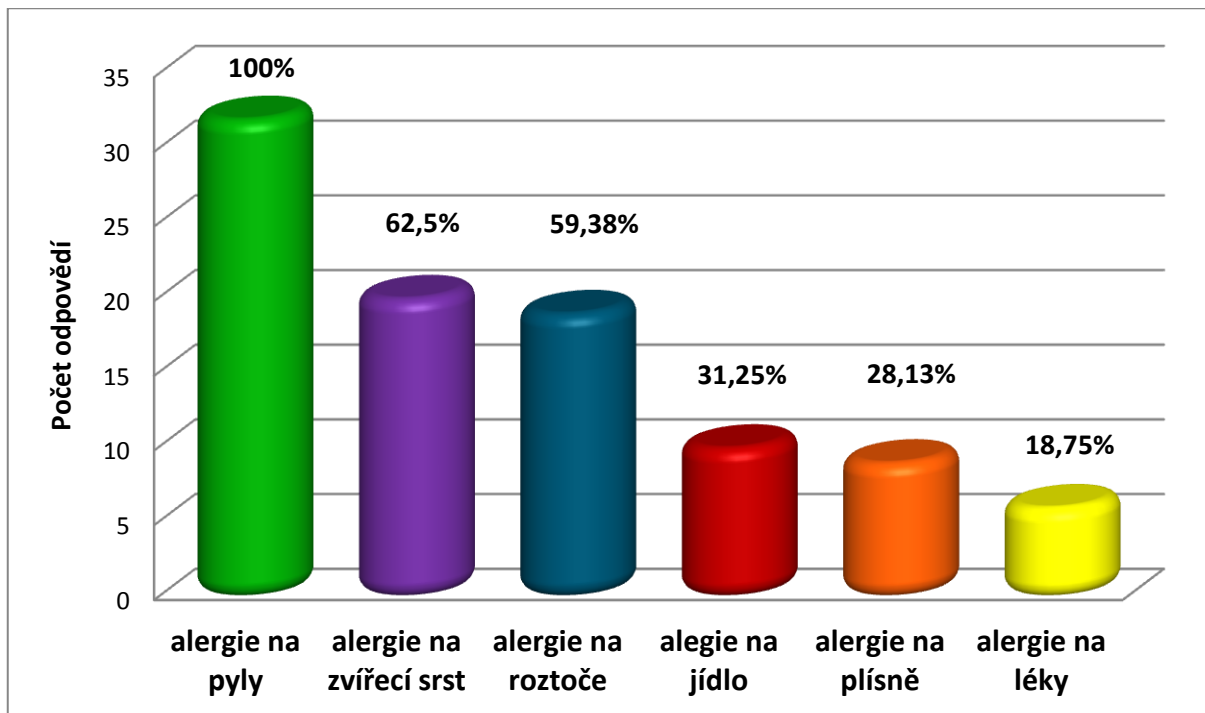
Otázka č. 6 (dotazník před edukací): **Znáte nějaké léky používané pro léčbu alergie?**



Obrázek 6 Graf znázorňující odpovědi na otázku: **Znáte nějaké léky používané pro léčbu alergie?**

Obsah obrázku 6 nám ukazuje, jaké léky pro léčbu alergie dotazovaný soubor lidí zná. Nejvíce je mezi respondenty známý lék s názvem Zyrtec, ten uvedlo 18 lidí (56,25 %). Dále 8 respondentů uvedlo lék známý pod názvem Zodac. Jako třetí nejčastější lék byl uváděn Xyzal společně s Claritinem, ty uvedlo 5 tázaných (15,63%). Jako další se objevil, ve vypisovaných názvech, Aerius a Analergin, jež jsou v povědomí 3 dotazovaných (9,38 %). Lék zvaný Xados uvedli 2 lidé (6,25 %). A pouze jedinkrát (3,13 %) se v odpovědích vyskytli léky EpiPen, Dithiaden, Hismanal, Levocetirizin, Spersallerg a Flonidan.

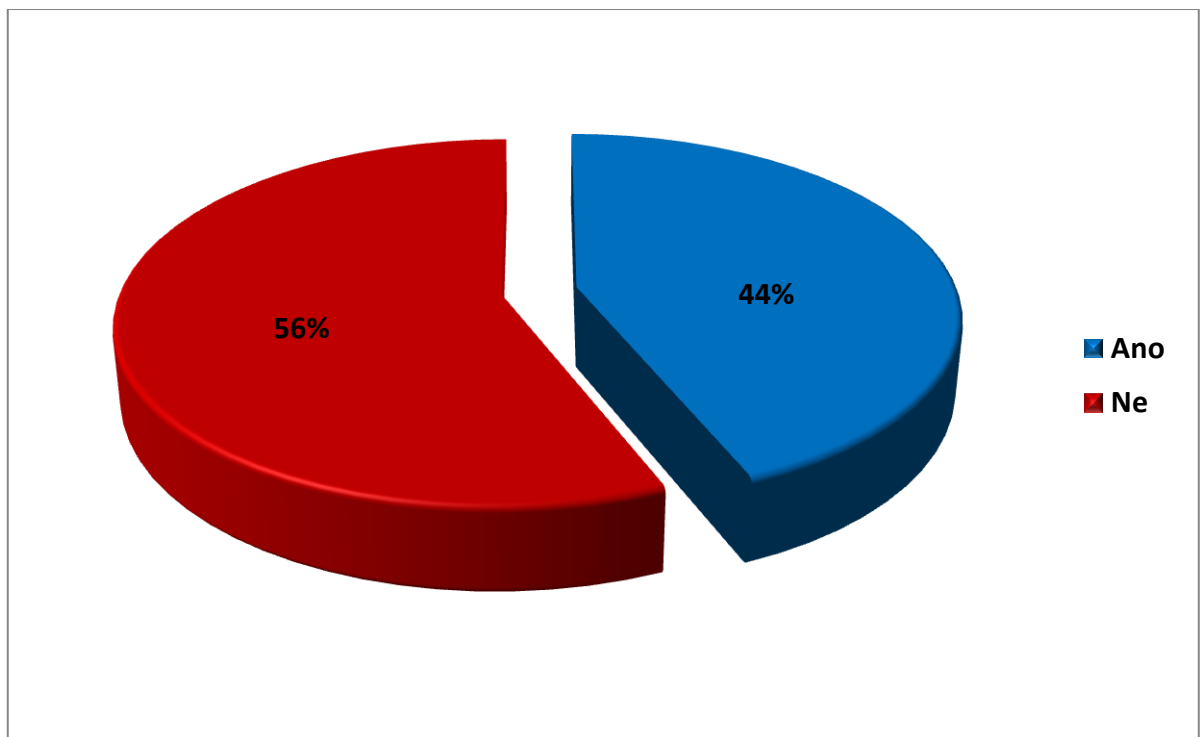
Otázka č. 7 (dotazník před edukací): **Zakroužkujte tři alergie, s kterými jste se setkal/a nejčastěji.**



Obrázek 7 Graf znázorňující odpovědi na otázku: **Zakroužkujte tři alergie, s kterými jste se setkal/a nejčastěji.**

Na obrázku 7 můžeme vidět, s jakými třemi alergiemi se tázaní setkali nejčastěji. Všichni se setkali s alergiemi na pyl (100 %). Jako další byla možnost alergie na zvířecí srst, kterou uvedlo 20 dotazovaných (62,5 %). Alergii na roztoče označilo 19 lidí (59,38 %) a alergii na jídlo 10 lidí (31,25 %). Zbylé dvě možnosti byly označovány nejméně. Setkání s alergií na plísně uvedlo 9 respondentů (28,13 %) a alergii na léky jen 6 dotazovaných (18,75 %).

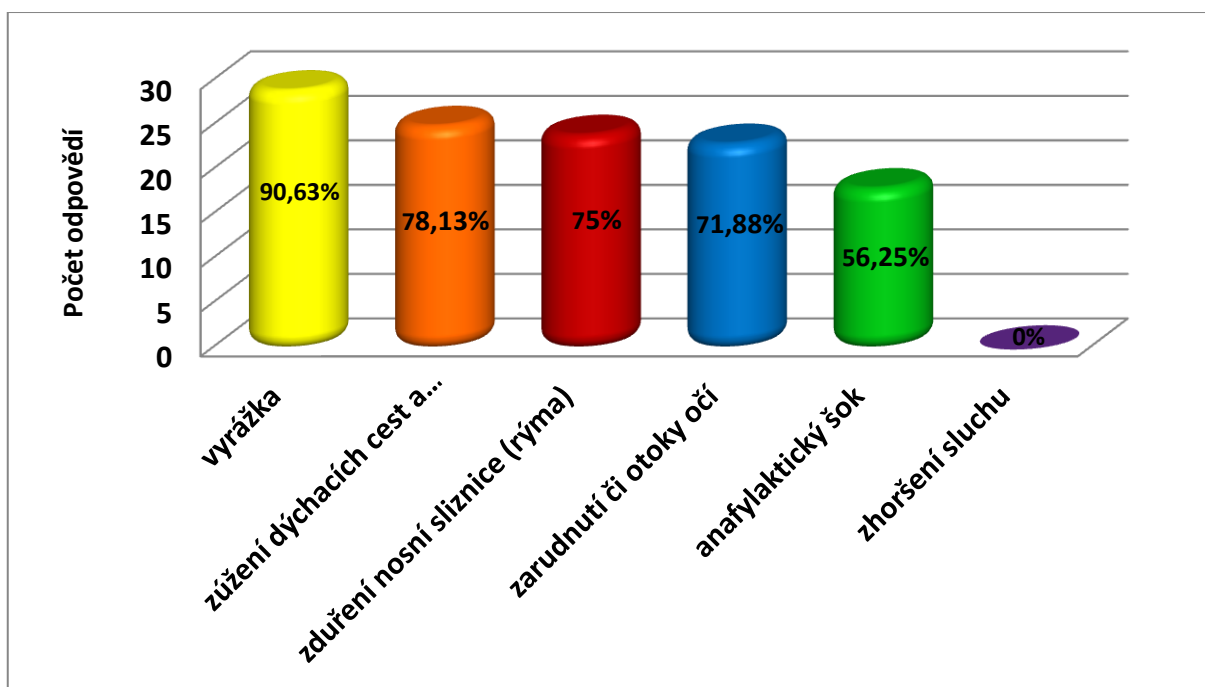
Otázka č. 8 (dotazník před edukací): **Máte zkušenost s první pomocí u alergické reakce?**



Obrázek 8 Graf znázorňující odpovědi na otázku: **Máte zkušenost s první pomocí u alergické reakce?**

Obrázek 10 zobrazuje procentuální zastoupení z dotazovaného vzorku veřejnosti těch, kteří mají zkušenost s první pomocí u alergické reakce a těch, jež nemají. Můžeme vidět, že více jak polovina, tedy 56% (18), zkušenosti s první pomocí nemají a zbylých 44% (14) již nějaké zkušenosti s první pomocí mají.

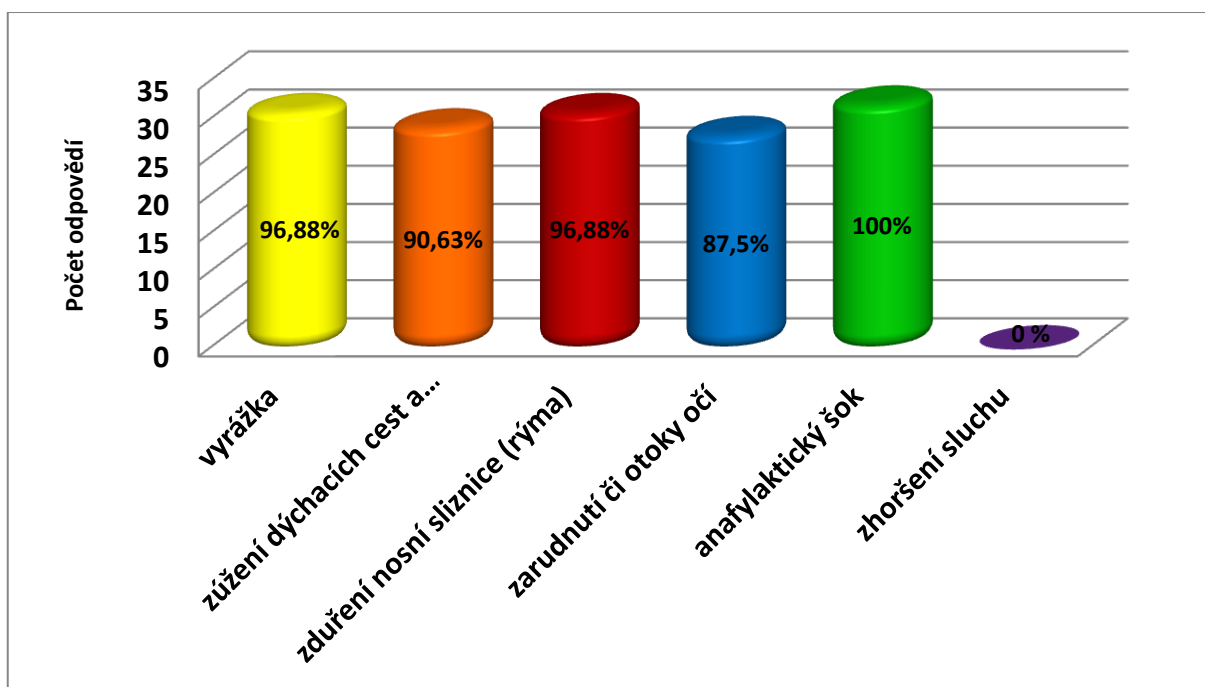
Otázka č. 9 (dotazník před edukací): Jak se může podle Vás projevit alergická reakce?



Obrázek 9 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Jak se může podle Vás projevit alergická reakce? (před provedenou edukací)

Na obrázku 8 můžeme vidět šest možných odpovědí na pokládanou otázku, z čehož jsou všechny možnosti správné kromě zhoršení sluchu. Tento graf zobrazuje četnost odpovědí dotazovaných před prostudováním edukačního materiálu. Z celkového počtu 32 respondentů neoznačil žádný špatnou možnost. Přesto někteří neoznačili všechny správné možnosti. Ze 100% označilo 90,63% (29) vyrážku, 78,13% (25) zúžení dýchacích cest a následnou dušnost, 75% (24) zduření nosní sliznice (rýmu), 71,88% (23) zarudnutí či otoky očí a 56,25% (18) anafylaktický šok.

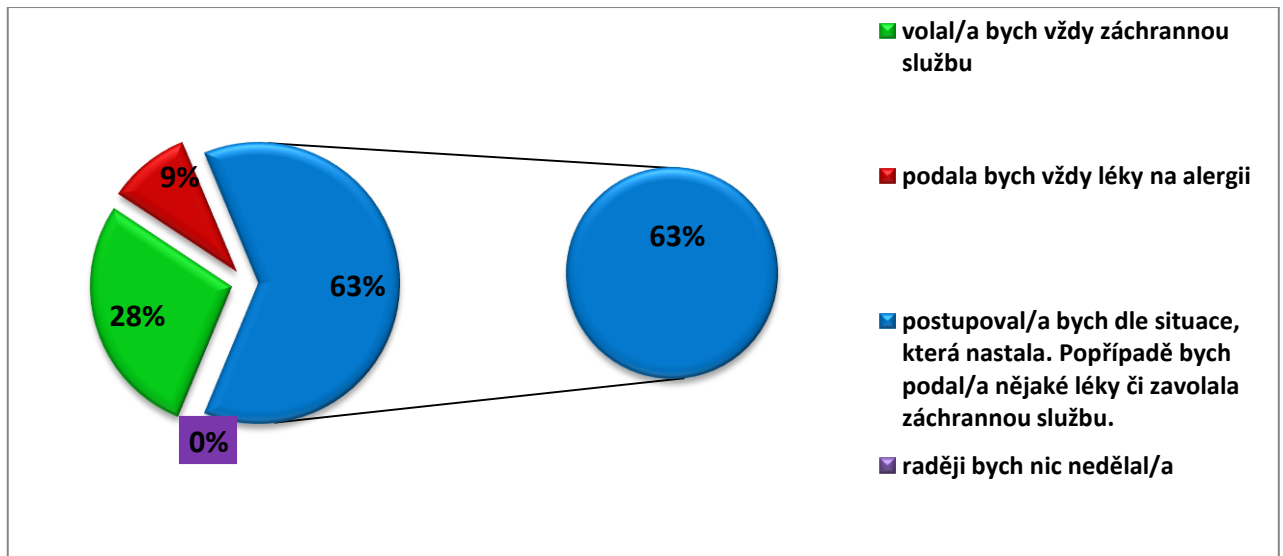
Otázka č. 1 (dotazník po edukaci): Jak se může podle Vás projevit alergická reakce?



Obrázek 9 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Jak se může podle Vás projevit alergická reakce? (po provedené edukaci)

Díky obrázku 9 a obrázku 8 můžeme posoudit úspěšnost získání informací z edukačního materiálu prostudovaného po vyplnění prvního dotazníku. Můžeme zde vidět, že oproti dřívějším odpovědím, je četnost správných odpovědí vyšší. Po edukaci, ze 100% označilo jako příznak alergické reakce 96,88% (31) vyrážku, 90,63% (29) zúžení dýchacích cest a následnou dušnost, 96,88% (31) zduření nosní sliznice (rýmu), 87,5% (28) zarudnutí či otoky očí a 100% (32) anafylaktický šok.

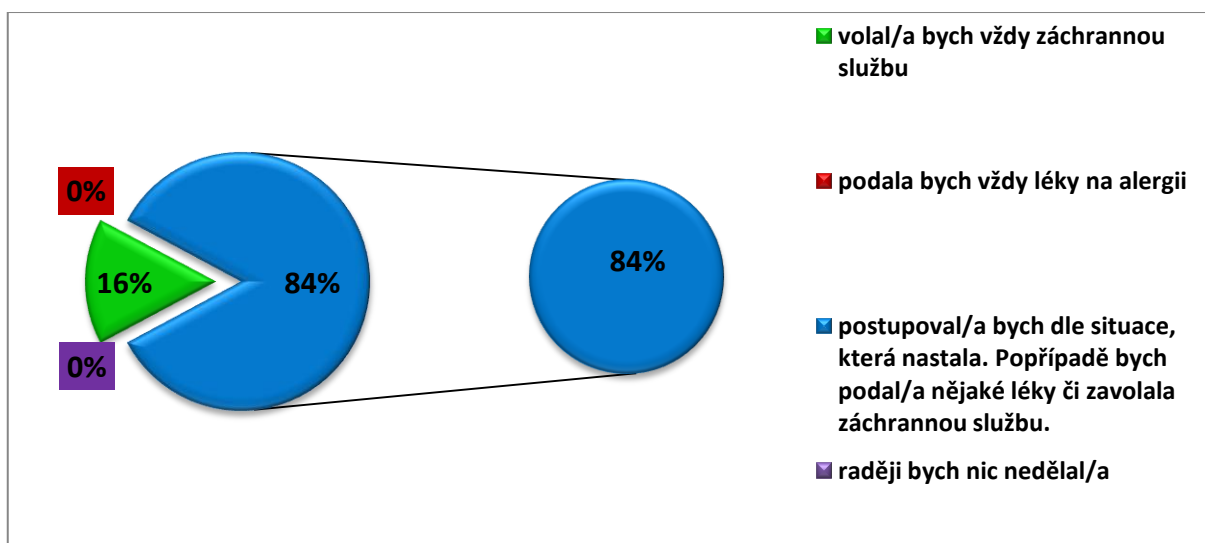
Otázka č. 10 (dotazník před edukací): **Jak byste poskytl/a první pomoc u alergické reakce?**



Obrázek 10 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Jak byste poskytl/a první pomoc u alergické reakce? (před provedenou edukací)

Díky obrázku 10 můžeme vidět, že před edukací by volalo vždy záchranou službu 28% (9) tázaných, 9% (3) by vždy podalo léky na alergii, nikdo neoznačil možnost, že by raději nic nedělal a 63% (20) by postupovalo dle situace, která nastala a popřípadě by podali nějaké léky či zavolali záchranou službu, což byla správná odpověď.

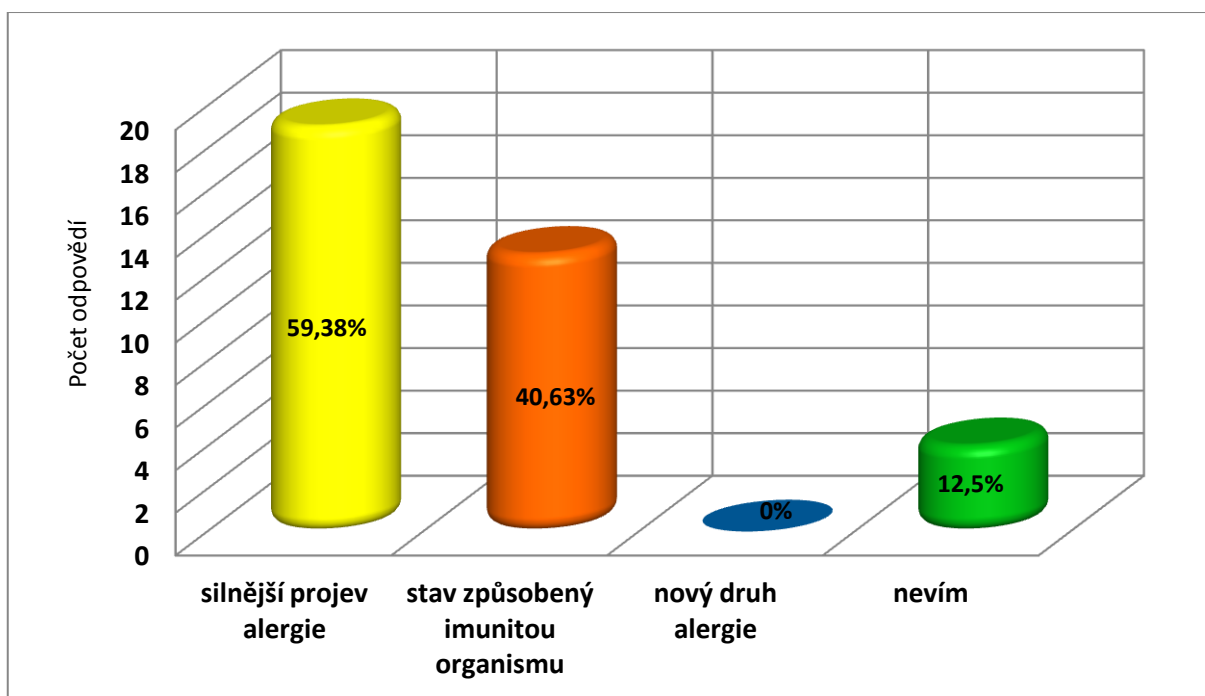
Otázka č. 2 (dotazník po edukaci): **Jak byste poskytl/a první pomoc u alergické reakce?**



Obrázek 11 Graf znázorňující odpovědi na otázku: **Jak byste poskytl/a první pomoc u alergické reakce?** (po provedené edukaci)

Na obrázku 11 je zřejmé, že po edukaci již nikdo neoznačil možnost podání léků na alergii vždy a jako dříve nikdo neoznačil možnost, že by raději nic nedělal v situaci setkání se s alergickou reakcí. Oproti odpovědím z minulého dotazníku se také snížil počet těch, kteří by vždy v této situaci volali záchrannou službu, tuto možnost zvolilo již jen 16% (5) respondentů oproti předešlým 28% (9). Naopak správnou možnost zvolil zbytek celého souboru tázaných, tedy 84% (27), kteří by zvolili možnost postupování dle situace, která nastala, popřípadě podání léků či volání záchranné služby.

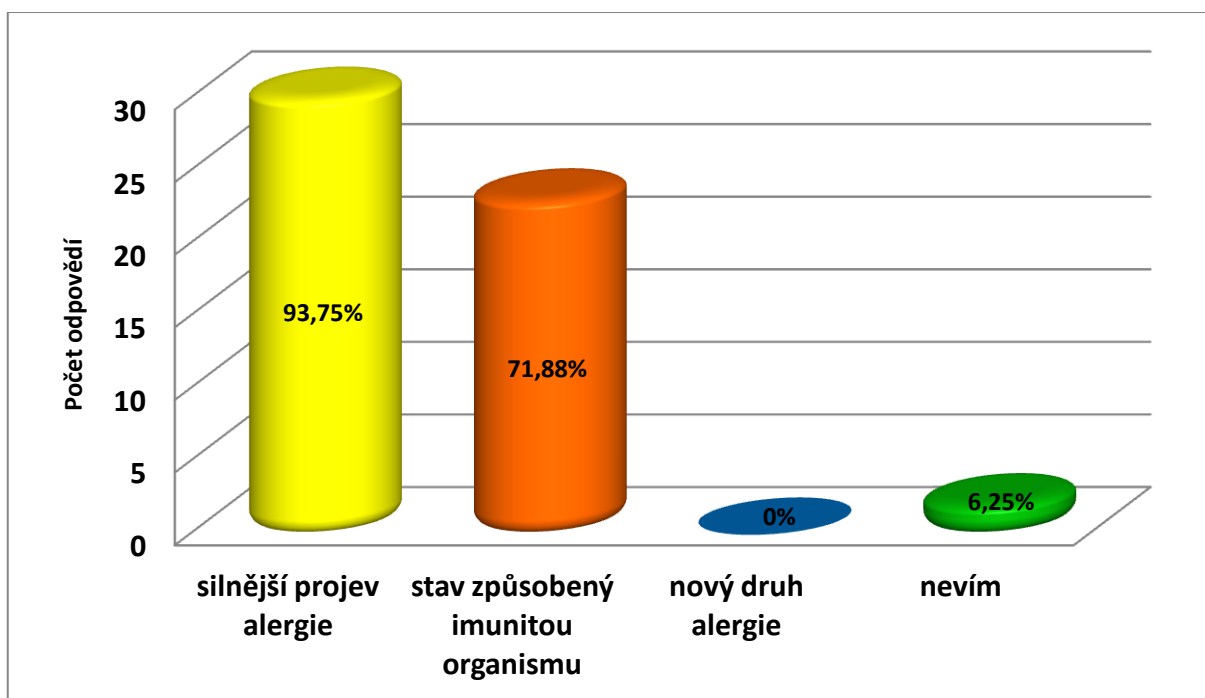
Otázka č. 11 (dotazník před edukací): Víte, co je to anafylaktická reakce?



Obrázek 12 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Víte, co je to anafylaktická reakce? (před provedenou edukací)

Na obrázku 12 je ukázána četnost odpovědí na dotaz, co je to anafylaktická reakce. Můžeme posoudit, že nikdo nezaškrtnl možnost „nový druh alergie“, 12,5% (4) nevěděli, co to anafylaxe je a největší podíl odpovědí byl rozdělen mezi možnost „silnější projev alergie“ a „stav způsobený imunitou organismu“, což byly správné odpovědi. Přičemž první možnost zvolilo 59,38% (19) z tázaných a druhou možnost zvolilo 40,63% (13) respondentů.

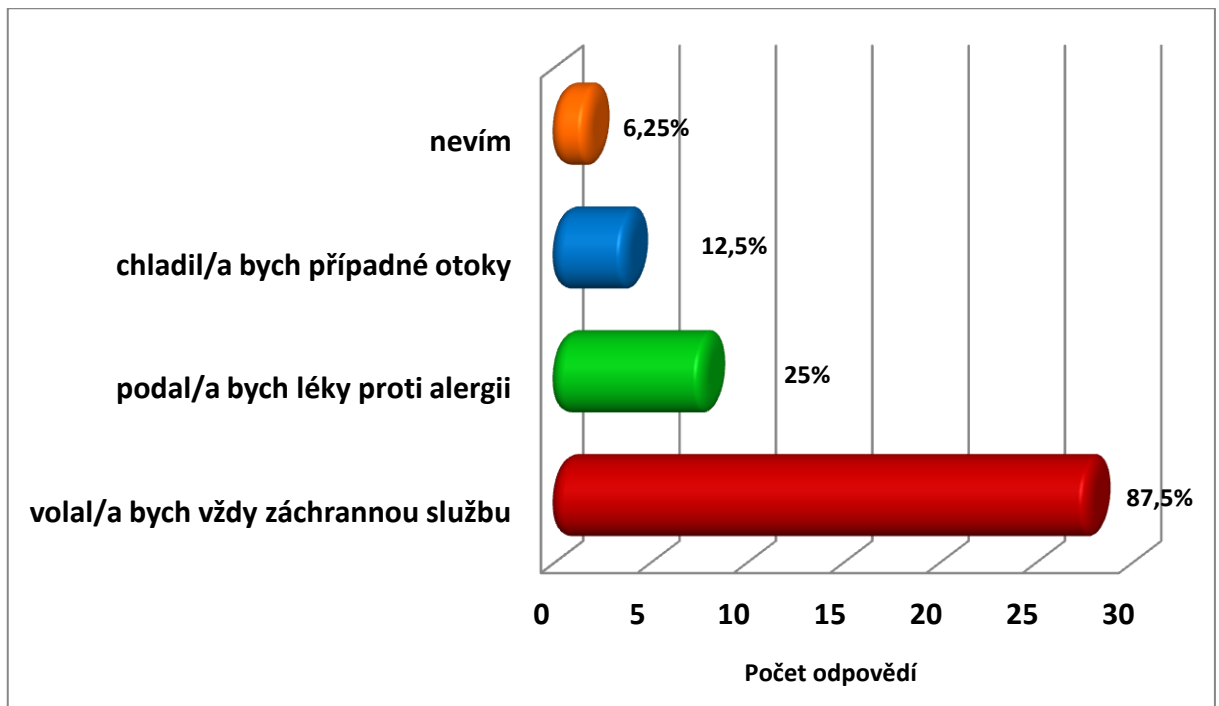
Otázka č. 3. (dotazník po edukaci): Víte co je to anafylaktická reakce?



Obrázek 13 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Víte co je to anafylaktická reakce? (po provedené edukaci)

Zobrazený graf z obrázku 13 nám umožňuje společně s obrázkem 12 posoudit četnost správných odpovědí po edukaci, oproti odpovědím na totožnou otázku před edukací. Můžeme vidět, že už pouze dva respondenti (6,25%) zaškrtnuli možnost, že neví a nikdo možnost nového druhu alergie. Naopak správné odpovědi „silnější projev alergie“ a „stav způsobený imunitou organismu“ byly označovány častěji, nežli v případě před informovaností o této problematice. Přičemž možnost silnějšího projevu alergie zaškrtnulo 93,75% (30) dotazovaných a zbylou možnost označilo 71,88% (23).

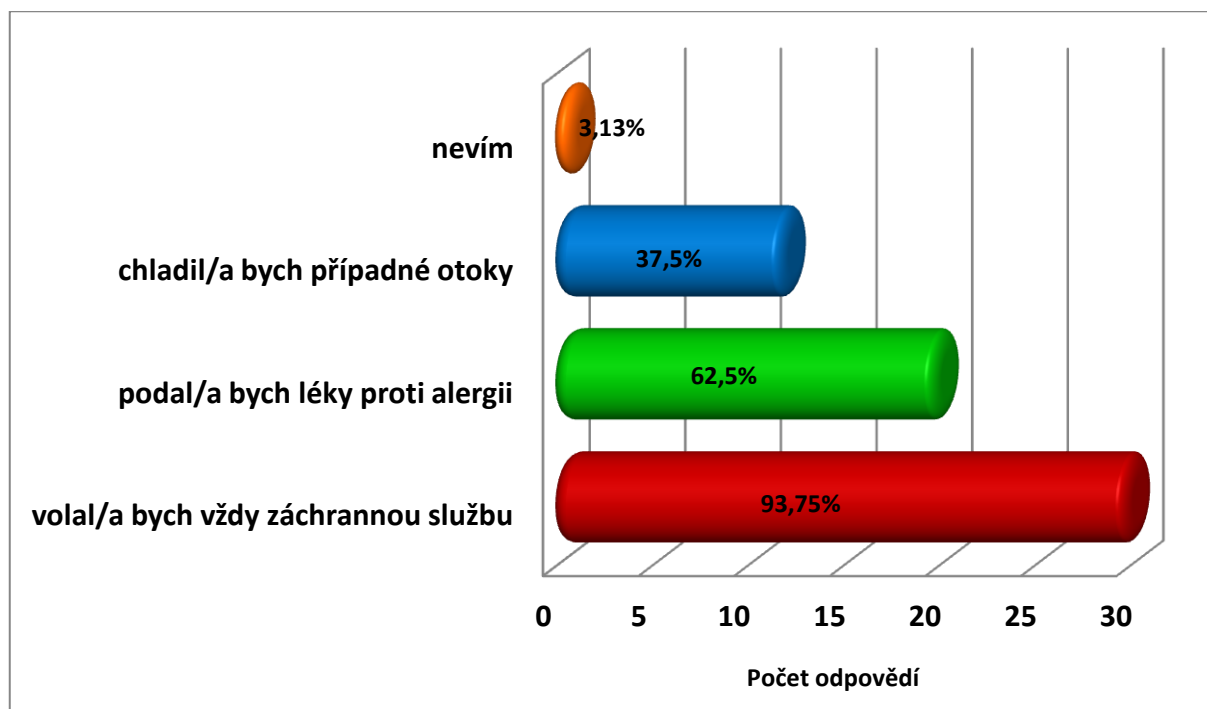
Otázka č. 12 (dotazník před edukací): **Co byste dělal/a pokud byste byl/a svědkem anafylaktické reakce?**



Obrázek 14 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Co byste dělal/a pokud byste byl/a svědkem anafylaktické reakce? (před provedenou edukací)

V obrázku 14 je vidět rozdíl počtu odpovědí na otázku „Co byste dělal/a pokud byste byl/a svědkem anafylaktické reakce? “. Můžeme z grafu rozpoznat, že nejvíce lidí zvolilo možnost zavolání záchranné služby, což byla jedna ze správných odpovědí společně s možností chlazení otoků a podání léků proti alergii. Záchrannou službu přitom zvolilo 87,5% (28) z celkového počtu, podání léků proti alergii 25% (8) dotazovaných, 12,5% by chladilo případné otoky a 6,25% (2) by nevědělo, jak postupovat.

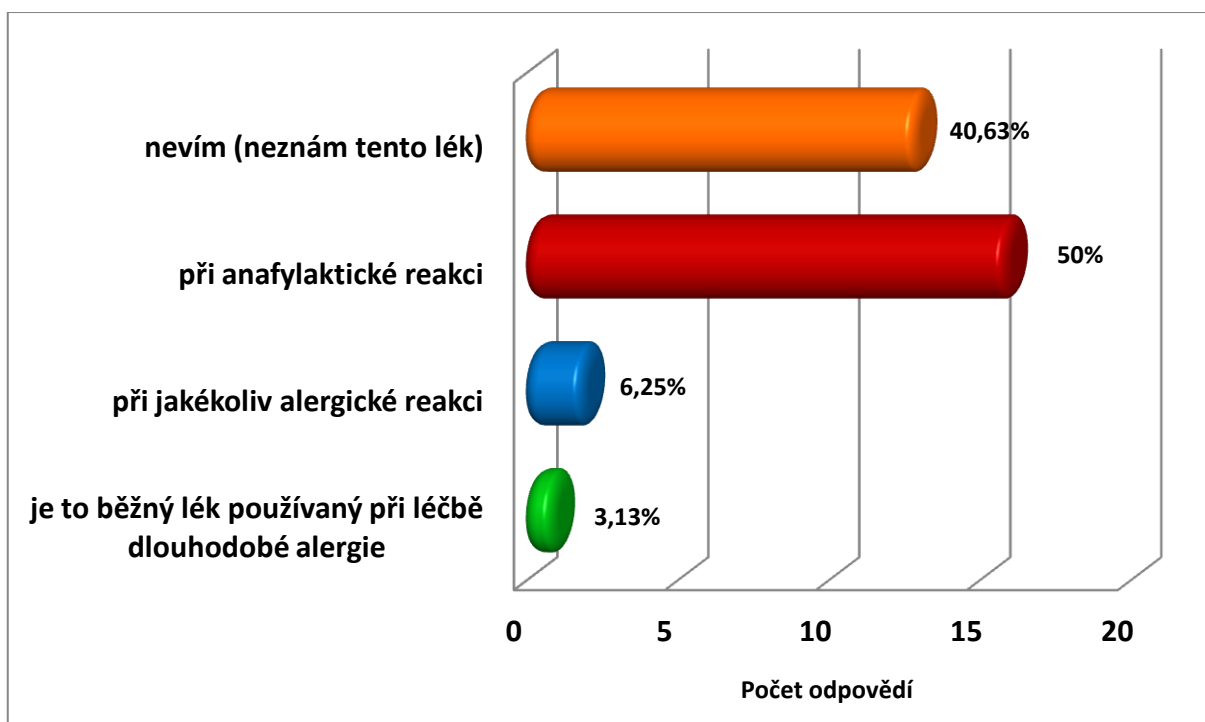
Otázka č. 4 (dotazník po edukaci): **Co byste dělal/a pokud byste byl/a svědkem anafylaktické reakce?**



Obrázek 15 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Co byste dělal/a pokud byste byl/a svědkem anafylaktické reakce? (po provedené edukaci)

V případě odpovědí na tuto otázku, kde kromě odpovědi nevím byly správné všechny odpovědi, po provedení edukace odpovědělo 93,75% (30) respondentů, že by vždy při anafylaktické reakci volali záchranou službu. Dalších 62,5% (20) označilo odpověď podání léků proti alergii, 37,5% (12) vybralo možnost chlazení případných otoků. Zároveň 3,13% (1) odpovědělo, že neví, jak by se v takové situaci zachovalo (obrázek 15).

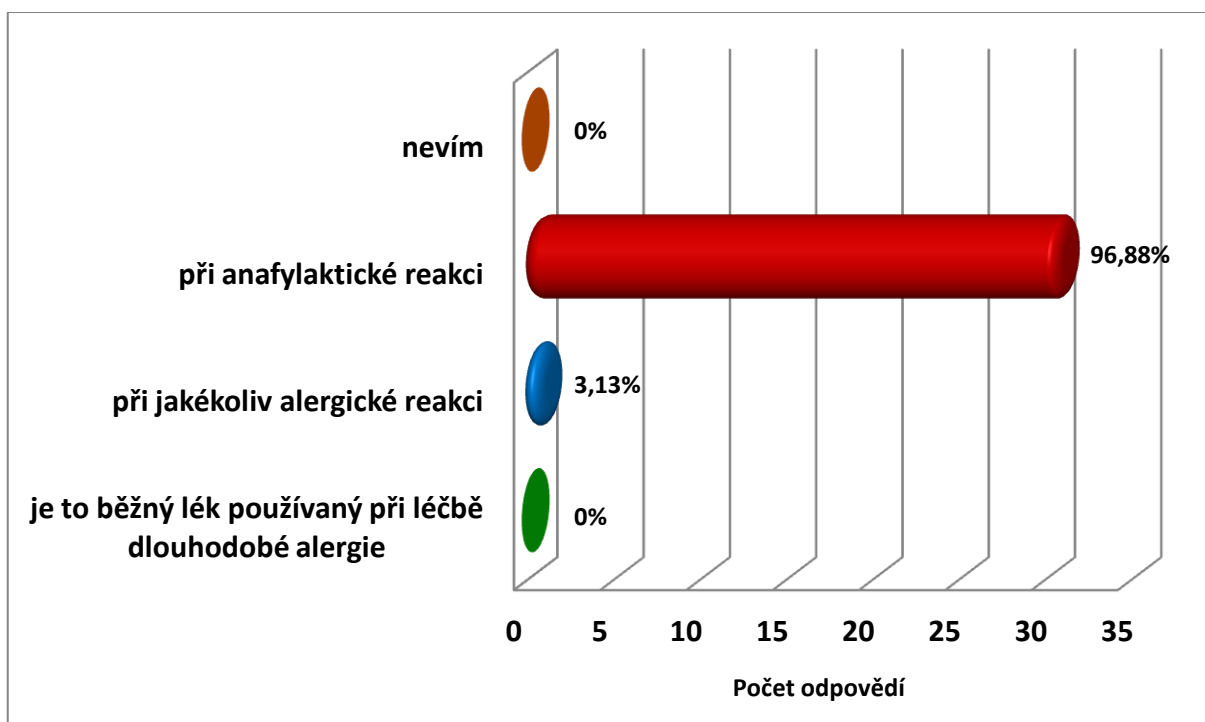
Otázka č. 13 (dotazník před edukací): V jaké situaci je podáván lék zvaný Epinefrin?



Obrázek 16 Graf znázorňující odpovědi na otázku: V jaké situaci je podáván lék zvaný Epinefrin? (před provedením edukace)

V oblasti obrázku 16 můžeme vidět četnost odpovědí vybraných zkoumaným vzorkem v případě otázky „V jaké situaci je podáván lék zvaný Epinefrin?“, kdy správnou odpovědí byla možnost „při anafylaktické reakci“. V dotazníku vyplňovaném před provedením edukace měly největší procentuální zastoupení odpovědi „při anafylaktické reakci“ a „nevím (neznám tento lék)“. Z toho podání při anafylaktické reakci zvolilo 50% (16) dotazovaných a neznalost tohoto léku byla zastoupena v 40,63% (13) odpovědí. Dále 6,25% (2) odpovědělo, že je podáván při jakékoliv alergické reakci a zbylých 3,13% (1) respondentů vybralo možnost „je to běžný lék používaný při léčbě dlouhodobé alergie“.

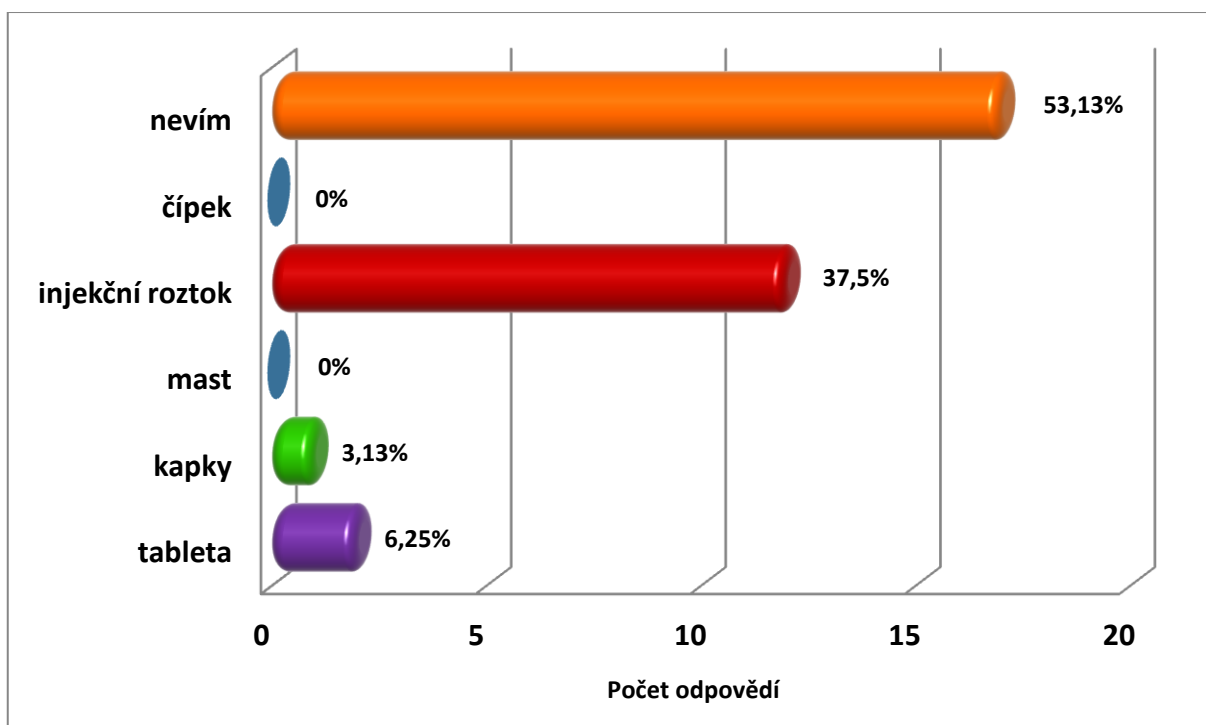
Otázka č. 5 (dotazník po edukaci): V jaké situaci je podáván lék zvaný Epinefrin?



Obrázek 17 Graf znázorňující odpovědi na otázku: V jaké situaci je podáván lék zvaný Epinefrin? (po provedené edukaci)

Díky obrázku 17 můžeme posoudit počet správných odpovědí „při anafylaktické reakci“ v poměru s ostatními odpověďmi na dotaz „V jaké situaci je podáván lék zvaný Epinefrin?“. Správnou odpověď označilo 96,88% (31) respondentů, možnost „při jakékoliv alergické reakci“ zvolilo 3,13% (1) a zbylé dvě odpovědi nezvolil žádný člověk ze zkoumaného vzorku.

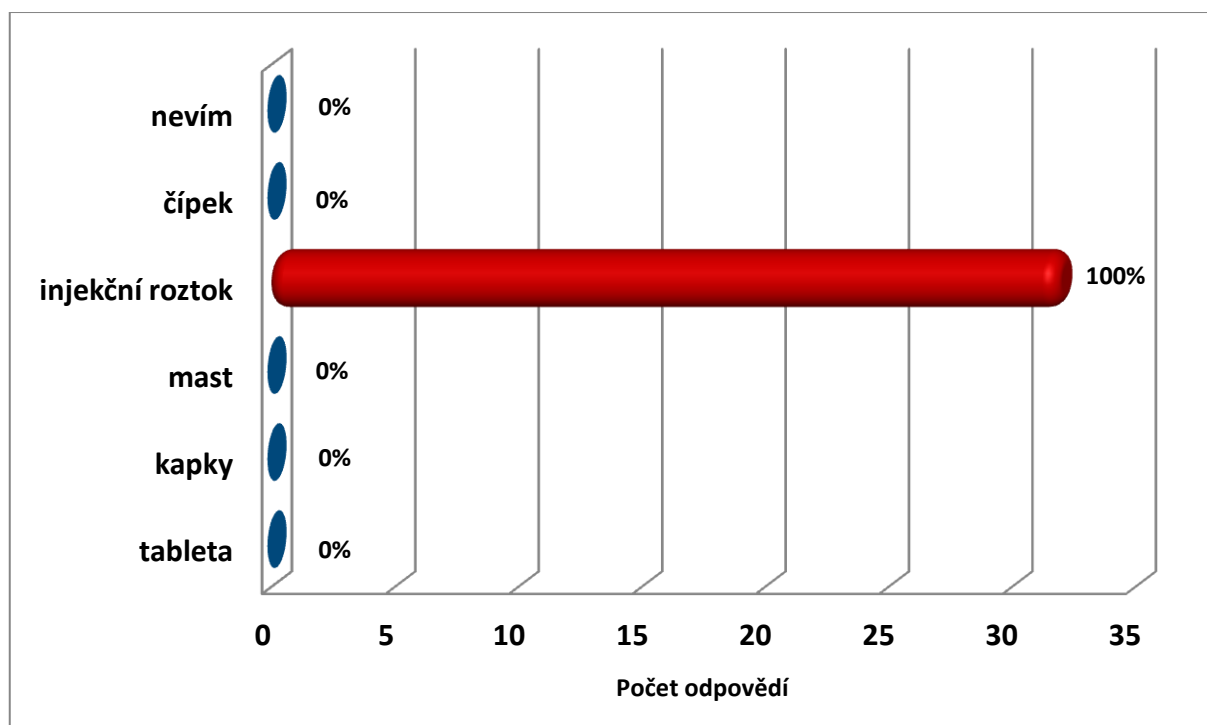
Otázka č. 14 (dotazník před edukací): Víte, v jaké formě se podává lék zvaný Epinefrin?



Obrázek 18 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Víte, v jaké formě se podává lék zvaný Epinefrin? (před provedením edukace)

Největší procentuální zastoupení v označených odpovědích na tuto otázku měla před edukací možnost „nevím“. Z celkového počtu 32 respondentů ji zvolilo více jak polovina, konkrétně 53,13% (17). Druhý největší zastoupení ve zvolených možnostech byl „injekční roztok“ s 37,5% (12), který byl správnou odpovědí. V 6,25% (2) byla zaškrtnuta forma tablety, dále 3,13% (1) tázaných odpovědělo na tuto otázku, že je Epinefrin podáván formou kapek. Naopak čípek a mast nezvolil nikdo z tázaných (obrázek 18).

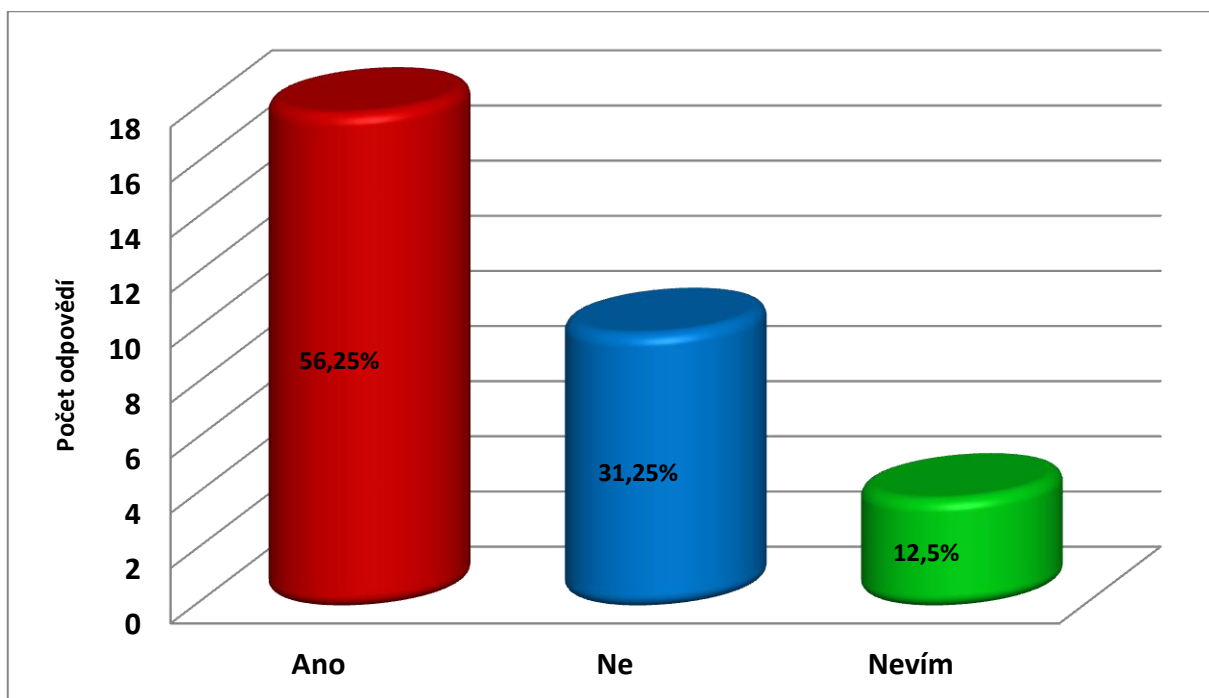
Otázka č. 6 (dotazník po edukaci): Víte, v jaké formě se podává lék zvaný Epinefrin?



Obrázek 19 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Víte, v jaké formě se podává lék zvaný Epinefrin? (po provedené edukaci)

Na obrázku 19 je patrné, že 100% (32) respondentů odpovědělo na tuto otázku po provedení edukace správně. Všichni zvolili pro podání Epinefrinu formu injekčního roztoku.

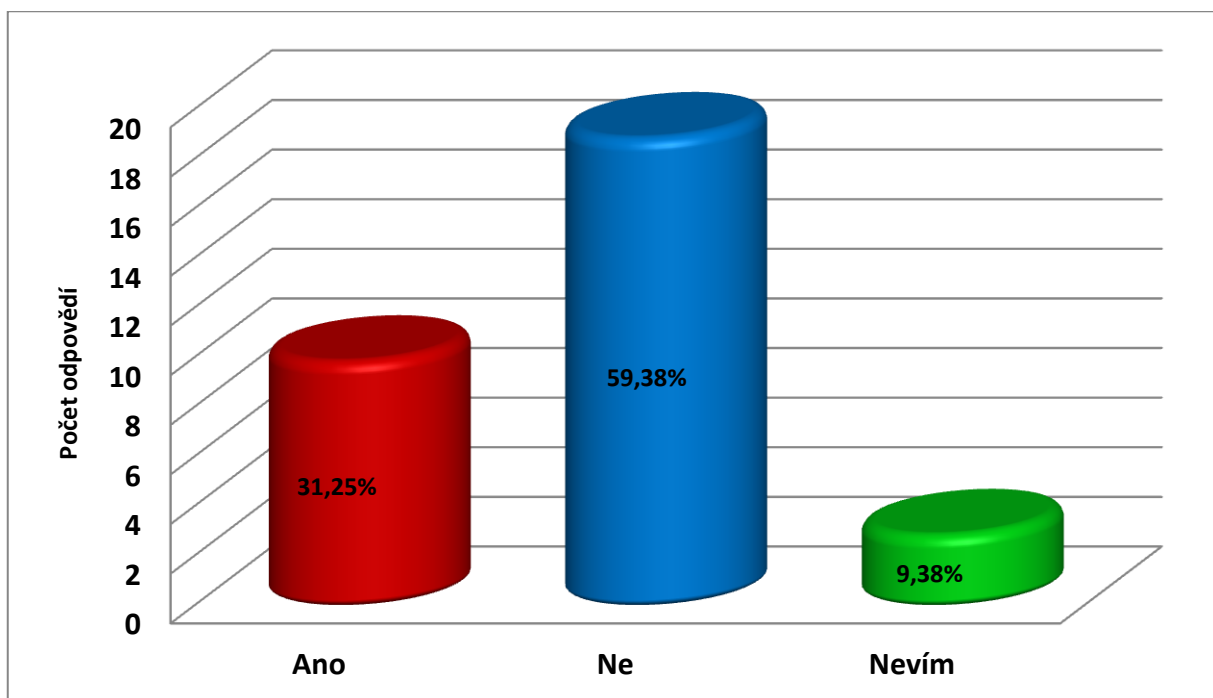
Otázka č. 15 (dotazník před edukací): **Pokud by Epinefrin byl ve formě tablet, byl/a byste ochoten/na podat tento lék?**



Obrázek 20 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Pokud by Epinefrin byl ve formě tablet, byl/a byste ochoten/na podat tento lék? (před provedenou edukací)

Na obrázku 20 je rozlišena rozdílnost četnosti tří odpovědí na položenou otázku z dotazníku před prostudováním edukačního materiálu. Z celkového počtu 32 dotazovaných odpovědělo 56,25% (18), že by ve formě tablet byli ochotni Epinefrin podat. Naopak 31,25% (10) by lék ve formě tablet nepodalo. A zbylých 12,5% (4) si nebyli jisti, zda by ho podali či ne.

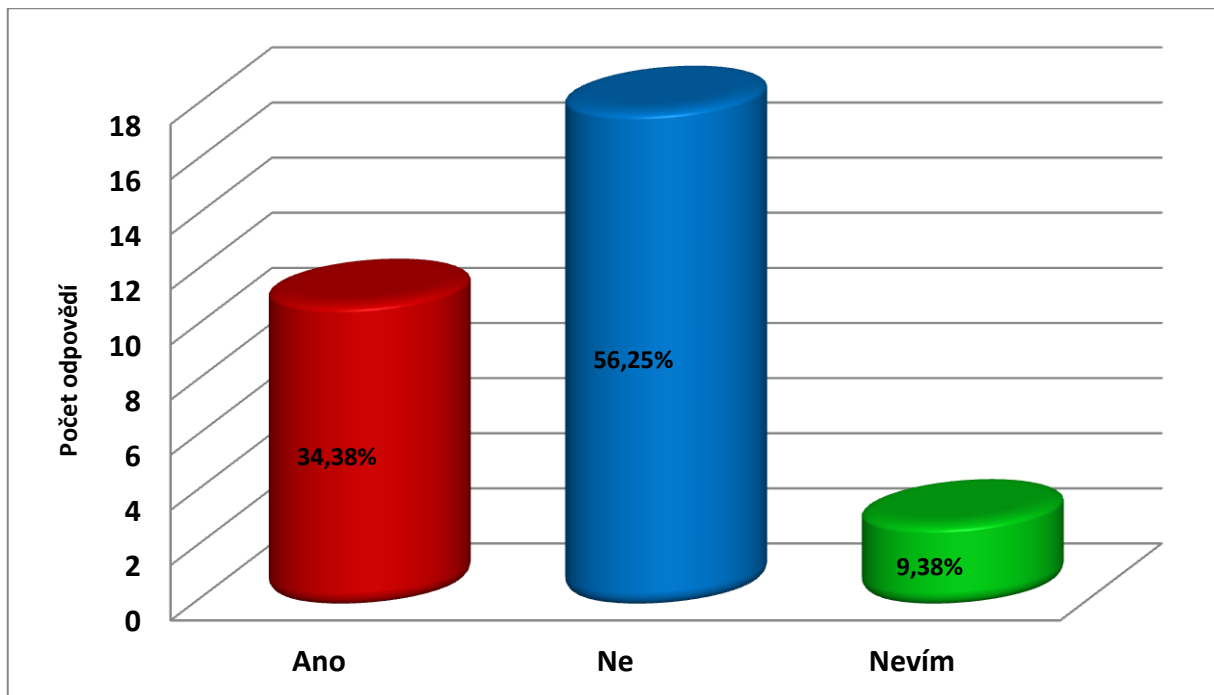
Otázka č. 16 (dotazník před edukací): **Pokud by Epinefrin byl ve formě čípku, byl/a byste ochoten/na podat tento lék?**



Obrázek 21 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Pokud by Epinefrin byl ve formě čípku, byl/a byste ochoten/na podat tento lék? (po provedené edukaci)

Graf v obrázku 21 zobrazuje poměr odpovědí na otázku: „Pokud by Epinefrin byl ve formě čípku, byl/a byste ochoten/na podat tento lék?“. Největší procentuální podíl měla záporná odpověď, tu si vybralo 59,38% (19) z dotazovaných. Naopak těch, kteří by ho v této formě byli ochotni podat, bylo 31,25% (10) z celkového počtu. A 9,38% (3) neví, zda by ho touto formou podalo.

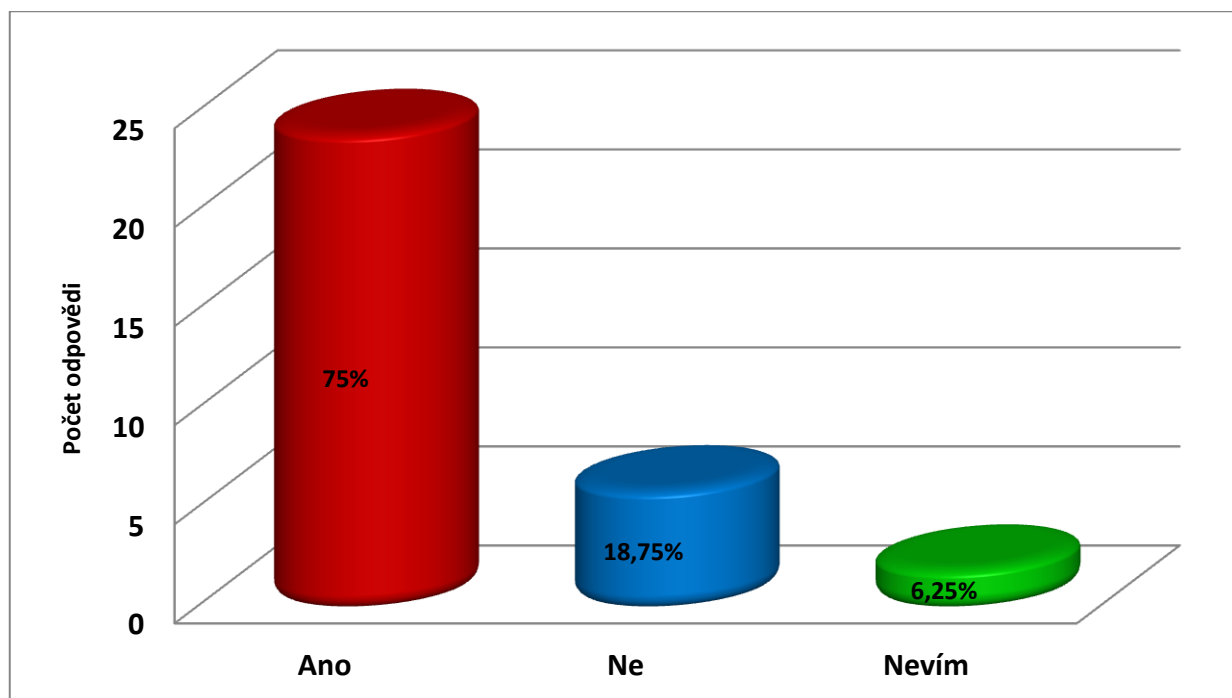
Otázka č. 16 (dotazník před edukací): **Pokud by Epinefrin byl v injekční formě, byl/a byste ochoten/na podat tento lék?**



Obrázek 22 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Pokud by Epinefrin byl v injekční formě, byl/a byste ochoten/na podat tento lék? (před provedenou edukací)

Před provedenou edukací by nebylo ochotno podat Epinefrin v injekční formě 56,25% (18) respondentů, tedy více jak polovina. Naopak 34,38% (11) tázaných by v této formě léčebnou látku podalo. Přičemž 9,38 % (3) si nebylo jisto, zda by lék v této formě podalo, či ne.(obrázek 22)

Otázka č. 7 (dotazník po edukaci): **Pokud by Epinefrin byl v injekční formě, byl/a byste ochoten/na podat tento lék?**



Obrázek 23 Graf znázorňující odpovědi na otázku: Pokud by Epinefrin byl v injekční formě, byl/a byste ochoten/na podat tento lék? (po provedené edukaci)

Po provedené edukaci se zvýšilo procento těch dotazovaných, kteří by Epinefrin ve formě injekčního roztoku byli ochotni podat na 75% (24) z celkového počtu respondentů. Ti, kteří by látku nepodali, byli zastoupeni v 18,75% (6) z výzkumného vzorku. A těch, jež nevěděli, zda by látku takto podali, bylo 6,25% (2). (obrázek 23)

3.3 Algoritmus přednemocniční péče u pacienta s alergickou reakcí

3.3.1 Alergická reakce bez ohrožení vitálních funkcí (např. alergický exantém, svědění kůže, puchýře)

3.3.1.1 Monitorace

Sledování stavu vědomí, jeho změny. Kontinuální monitorace fyziologických funkcí (SpO₂, TK, P, D).

3.3.1.2 Oxygenoterapie

U těch, kteří dosahují hodnot saturace kyslíku pod 93% je indikováno podání kyslíku v objemu 5 litrů za minutu.

3.3.1.3 Vstup do cévního řečiště

Je nutné zvážit, zda je nutné zajistit periferní žilní vstup. Pokud stav nevyžaduje farmakologickou intravenózní léčbu, pak není nutné traumatizování pacienta.

3.3.1.4 Farmakologická léčba

Lékař dle stavu postiženého určí, zda je nutná farmakoterapie. Pokud ano jsou zde indikována ve většině případů antihistaminika.

3.3.1.5 Další postup

je možné chladit místo vstupu alergenu, pokud není v centrální oblasti těla, pro snížení jeho dalšího průniku do organismu.

3.3.1.6 Transport

Alergika je možné transportovat do zdravotnického zařízení na interní ambulanci. V případě, že to není nutné, může přítomný lékař posoudit situaci a zanechat je na místě.

3.3.2 Alergická reakce s ohrožením vitálních funkcí - anafylaktická reakce

U anafylaktické reakce je nutné včasné zahájení léčby. Určitý postup přizpůsobujeme závažnosti anafylaxe nebo druhu postiženého orgánu. Je však nejdůležitější správné zahájení léčby s co nejmenšími časovými prodlevami.

3.3.2.1 Monitorace

Zajištění monitorace fyziologických funkcí (SpO₂, TK, D, P, EKG) je důležitá pro informace o změnách stavu a kontrolu účinku léčby. Kontinuální kontrola vitálních funkcí.

3.3.2.2 Odstranění alergenu

Kvůli zastavení dalšího působení alergenu je nutné jej, co nejdříve odstranit. Například při alergické reakci na hmyzí bodnutí je nutné vyjmout žihadlo. Pokud se však bude jednat například o alergickou reakci na jídlo, pak není doporučováno vyvolávat zvracení. Ovšem tento zásah pro přerušování působení by neměl výrazně oddalovat následnou léčbu.

3.3.2.3 Adrenalin

Adrenalin je v případě anafylaktické reakce lékem první volby. Ve většině případů je doporučováno intramuskulární podání, které je výhodné možností rychlého podání bez nutnosti zajištění žilní linky. V některých případech je možné aplikace inhalační, ale není doporučována z důvodu menšího účinku.

Jako iniciální dávka je podáno 0,3 – 0,5 mg Adrenalinu, tedy 0,3 – 0,5 ml, u dospělého. Tuto dávku můžeme každých 5-15 minut. Přičemž maximální jednotlivou dávkou je 1 mg. U dětských pacientů je možné podání Adrenalinu v dávce 0,3-0,5 mg ve věku od 6 do 15 let. Dále pak 0,2-0,3 mg u dětí od 1 roku do 6 let. A 0,1- 0,2 mg u dětí, kterým není více než rok.

3.3.2.4 Oxygenoterapie

U postižených, kteří trpí dušností či nízkou hodnotou saturace kyslíku, je indikováno podání kyslíku pomocí kyslíkové masky.

3.3.2.5 Vstup do cévního řečiště

Zajištění spolehlivého periferního žilního katétru, či intaroseálního vstupu pro nutné podání dalších léčiv či volumoterapie.

3.3.2.6 Intravenózní terapie

- Intravenózní podání antihistaminik první generace.
- Dostatečná volumoterapie pomocí krystaloidních roztoků, například Hartmannův roztok 1/1, Ringerův roztok 1/1, Fyziologický roztok 1/1 či koloidních roztoků, které jsou nealergizujícími.
- Podání kortikoidů, například: Hydrokortisonu v dávce 250 až 1000 mg nebo Metylprednisolonu 1-2 mg/ kg tělesné hmotnosti.

3.3.2.7 Další postup

Pokud se jedná o anafylaxi z důvodu alergenu, jehož vstupní branou bylo místo na končetině (hmyz, hadí uštknutí), pak je možné do okolí aplikovat malé množství Adrenalinu. Nebo je možné místo vstupu chladit pomocí ledu lokálně, což způsobí místní cévní vazokonstrikci a tím je sníženo vstřebávání alergenu do organismu.

3.3.2.8 Transport

Postižený je transportován na interní ambulanci.

(Vybrané kapitoly lékařské první pomoci, 2012; Doporučení: Léčba..., 2007; Příbalová informace, 2009)

Diskuze

Odpovědi na mé výzkumné otázky vycházejí z vyhodnocení odpovědí respondentů v dotazníku.

1. Výzkumná otázka:

Jak je laická veřejnost informovaná o alergických reakcích?

Z vyhodnocení odpovědí na otázky zabývající se teoretickými znalostmi respondentů vyplynulo, že většina laické veřejnosti má alespoň základní informace týkající se této problematiky, i když ne vždy jsou tyto informace přesné.

Nejprve jsem v otázkách číslo 4 a 5 zjišťovala, zda někteří z dotazovaných trpí alergií a zda užívají pravidelně nějaké léky pro její léčbu. Z odpovědí na otázku číslo 4 vyplynulo, že polovina alergiemi trpí a druhá část tázaných ne. Ta část, která alergií trpí, se v otázce číslo 5 rozdělila na více jak polovinu, jež pravidelně užívá léky a zbylé, kteří léky nemusí užívat v pravidelných dávkách.

Dále jsem v otázce číslo 6 zadala respondentům úkol doplnit léky, na které by si vzpomněli v souvislosti s léčbou alergie. Zde každý napsal alespoň jeden lék, přičemž nejčastěji se v odpovědích objevoval lék s názvem Zyrtec. Tady jsem zjistila, že většina by věděla, jaký lék je nutný pro léčbu alergií a jejich reakcí.

V otázce číslo 7 jsem chtěla zjistit, s jakými alergiemi se dotazovaní setkali nejčastěji. Tím jsem se snažila zjistit míru zkušeností s různými druhy alergií, které se nejčastěji vyskytují. Zde většina respondentů označovala možnosti alergie na pyl, alergie na zvířecí srst a alergii na roztoče.

Dále jsem se v otázce číslo 8 zaměřila na povědomí o příznacích alergické reakce. Zde jsem zjistila, že většina zná základní příznaky alergických reakcí a tudíž by byla schopna rozpoznat její vznik.

Odpověď: Z tohoto přehledu vyplývá, že polovina respondentů má osobní zkušenost s alergií. Všichni dotazovaní by byli schopni rozpoznat některý název léku, jež je určen pro léčbu alergie. Dále je z toho také patrné, že velká část je seznámena s příznaky, které alergickou reakci doprovází.

2. Výzkumná otázka:

Jaká je informovanost v oblasti první pomoci u alergií?

V otázce číslo 9 jsem se zaměřila na zkušenosti s první pomocí u alergické reakce. Tady více jak polovina odpovědí, tedy 56%, zněla, že zkušenost s první pomocí již mají.

Následně jsem si v otázce číslo 10 ověřila, jak by postupoval každý z dotazovaných v případě nutné první pomoci u alergické reakce. Z tohoto šetření vyplynulo, že 63% tázaných by postupovalo správně dle situace, která nastala. Popřípadě by podali nějaké léky či zavolali záchrannou službu. Naopak 28% by volalo v každém případě záchrannou službu a 9% podají v tomto případě vždy léky proti alergii a nic víc. Nikdo pak neoznačil možnost, že by raději neudělali nic, což znamená, že by se každý respondent snažil v této situaci pomoci.

Chtěla jsem se také zaměřit na znalosti o anafylaktické reakci a možné první pomoci v tomto případě. Ty jsem testovala v otázkách číslo 11 a 12. V jedenácté otázce jsem zjistila z odpovědí, že více jak polovina 59,38% správně odpověděli, že je anafylaktická reakce silnějším projevem alergie a 40,63% zaškrtovalo druhou správnou odpověď „stav způsobený imunitou organismu“. Načež 12,5% nevědělo, co anafylaktická reakce je. Z toho mi vyplynulo, že větší část respondentů tuší, co anafylaxe je. Ve dvanácté otázce jsem chtěla otestovat znalosti respondentů o první pomoci při anafylaktické reakci. V odpovědích se nejvíce objevovala možnost volání vždy záchranné služby, kterou zvolilo 87,5% respondentů. Pouze 25% by podalo léky proti alergii, 12,5% dotazovaných by chladilo otoky a 6,25% nevědělo, co by udělalo.

Dále jsem se chtěla zaměřit přímo na znalosti o aplikaci Epinefrinu pomocí autoinjektoru. Tímto problémem jsem se zabývala v otázkách 13 a 14. V těchto otázkách jsem chtěla zjistit, zda respondenti vědí, co to je Epinefrin a v jaké situaci je podáván. Díky odpovědím na otázku 13 je jasné, že 50% tázaných ví, že je používán při anafylaktické reakci. Dalších 40,63% netuší, k čemu je tento lék využíván. Následných 6,25% se domnívá, že je používán k léčbě při jakékoli alergické reakci a zbylých 3,13% neví, na co je lék používán. V otázce 14 jsem zjišťovala znalosti o formě tohoto léku. Z toho 37,5% odpovědělo správně „injekční roztok“, 6,25% zvolilo formu tablety a 3,13% formu kapek. Zbylých 53,13% neví v jaké formě je podáván.

Odpověď: Z vybraných otázek vyšlo najevo, že v rámci zkoumaného vzorku je poměr správných odpovědí, tedy i znalostí, vůči špatným či nedostatečným znalostem přibližně

stejný. Je to dáno i tím, že 56% respondentů již nějakou zkušenost s první pomocí v tomto případě má a zbylí dotazovaní ne.

3. Výzkumná otázka:

Ovlivňuje edukace přístup k poskytnutí pomoci u alergických reakcí?

K odpovědi na tuto otázku jsem porovnávala odpovědi na stejnou otázku ve dvou různých dotaznících. Jeden byl pokládán před edukací a druhý až posléze. V prvním dotazníku to byla otázka 9 a v druhém otázka číslo 2, které byly totožné. Na tuto položenou otázku odpovídalo po edukaci o 21% dotazovaných více správně, nežli v předešlém dotazníku. Z původních 63% bylo správných odpovědí 84%.

Zároveň odpovědi na otázky číslo 8 v dotazníku před edukací a v otázce číslo 1 v dotazníku po provedené edukaci je vidět rozdíl ve znalostech o příznacích alergické reakce.

Odpověď: Díky porovnání odpovědí ze dvou dotazníků, jež byly vyplňovány před a po edukaci, je vidět rozdíl ve znalostech dotazovaných. V případě po edukaci bylo více správných odpovědí v případě poskytování první pomoci a zároveň se rozšířili znalosti o projevech alergie, což vyplývá z posouzení dvou stejných otázek položených v obou dotaznících.

4. Výzkumná otázka:

Je možnost zmírnění obav, pomocí informovanosti, z podání léku injekční formou?

V posledních třech otázkách (15, 16, 17) dotazníku provedeného před edukací jsem chtěla porovnat ochotu podání léku v různých formách. Díky vybraným možnostem jsem mohla posoudit, že v případě podání léku ve formě tablet by ho bylo ochotno podat 56,25%, 12,5% si nebylo jisto, zda by podali v této formě či ne a zbylí dotazovaní by ho v této formě nepodali. Ve formě čípku by ho bylo ochotno podat pouze 31,25% z tázaných a 59,38% by ho touto formou nepodali, přičemž zbylých 9,38% neví, zda by ho takto podali. A jako poslední jsem zvolila reálné podávání Epinefrinu, tedy injekční formou. Tady bylo nejvíce odpovědí záporných. V tomto případě by 56,25% nepodalo, 34,38% ano a zbylých 9,38% si nebylo jisto.

V druhém dotazníku, prováděném po edukaci, jsem se ptala pouze na ochotu podání formou injekčního roztoku. A v porovnání s předchozími odpověďmi bylo více lidí, jež byli ochotni

lék touto formou podat. Z původních 34,38%, kteří byli ochotni podat, jich po edukaci bylo celých 75% z dotazovaných.

Odpověď: Díky porovnání otázek z obou dotazníků jsem schopna říci, že po edukaci se zvyšuje ochota laické veřejnosti k podání Epinefrinu pomocí injekční formy. Vyvozují tak z výrazného procentuálního zvýšení kladných odpovědí na otázku, zda by byli ochotni tento lék v injekční formě podat.

Závěr

Prvním a druhým cílem této práce bylo vytvoření teoretického přehledu o alergických reakcích a shromáždění přehledu přednemocniční péče u alergických reakcí. Tyto cíle jsem splnila vytvořením teoretické části této bakalářské práce.

Třetím cílem této práce bylo zjistit informovanost laiků o problematice alergických reakcí. Analýzou získaných výsledků jsem zjistila, že vybraný vzorek respondentů měl průměrné znalosti o této problematice. Polovina z celku již nějaké zkušenosti má s vlastní alergií, kdežto druhá polovina ne. Z analýzy také vyplývá, že mnozí z respondentů mají povědomí o příznacích alergické reakce a také se již s některými druhy alergií setkali. Díky výsledkům mého výzkumu jsem také ověřila znalosti týkající se první pomoci u alergické reakce a anafylaxe. V rámci této problematiky jsem se zaměřila především na aplikaci Epinefrinu pomocí autoinjektoru, kterou jsem zahrнула do svého edukačního materiálu, jenž byl součástí mého čtvrtého cíle a sloužil k edukaci již dříve dotazovaného výzkumného vzorku.

Mým dalším cílem bylo ověření znalostí a následných názorů již dříve dotazovaných po předešlém přečtení edukačního materiálu. Tohoto cíle jsem dosáhla pomocí druhého dotazníku, jenž se skládal z otázek pokládaných již v předešlém šetření.

Následným cílem bylo vyhodnocení informací vzešlých z výzkumné části. Pomocí porovnání výsledků obou dotazníků jsem byla schopna ověřit rozdílnost mezi informovaností bez edukace a po následné edukaci.

Posledním cílem bylo vytvoření algoritmu přednemocniční péče u alergické reakce. Pomocí více zdrojů doporučených postupů bylo možné sestavit do jednoho celku algoritmus, jenž by mohl být využit při přednemocniční péči.

Konečné výsledky výzkumů ukazují, že edukace by v tomto případě rozhodně pomohla informovanosti laické veřejnosti v oblasti alergie. Mnozí si bez edukace nejsou jisti jak první pomocí, tak ochotou podání přípravků určených k léčbě. I přestože zkušenosti s alergií mají ať už osobní, nebo ze svého okolí.

Bibliografie

1. BARTŮŇKOVÁ, Jiřina, Anna ŠEDIVÁ a Aleš JANDA. *Imunodeficiencie*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2007, 254 s. ISBN 978-80-247-1980-1.
2. BYDŽOVSKÝ, Jan. *Akutní stavy v kontextu*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2008, 450 s. ISBN 978-807-2548-156.
3. BYDŽOVSKÝ, Jan. *Tabulky pro medicínu prvního kontaktu*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2010, 239 s. Lékařské repertorium. ISBN 978-807-3873-516.
4. DAŇKOVÁ, Eva. Alergie v kojeneckém období. *Postgraduální medicína: Příloha*. 2011, č. 2. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha/alergie-v-kojeneckem-obdobi-460172>
5. DOBIÁŠ, Viliam. a kolektiv. *Prednemocničná urgentná medicína*. 2. vyd. Martin: Osveta, 2012, 738 s. ISBN 978-80-8063-387-5.
6. Doporučení: Léčba anafylaktických reakcí. In: PETRŮ, Vít. *ČSAKI: Česká společnost alergologie a klinické imunologie*[online]. 2007 [cit. 2013-03-21]. Dostupné z: <http://www.csaki.cz/lecba-anafylaktickych-reakci>
7. *Farmakoterapeutické informace: ANAFYLAXE A JEJÍ LÉČBA* [online]. 2011 [cit. 2013-20-03]. ISSN 1211 - 0647. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/sukl/rijen-2011>
8. HOŘEJŠÍ, Václav a Jiřina BARTŮŇKOVÁ. *Základy imunologie*. 4. vyd. Praha: Triton, 2009, 316 s. ISBN 978-807-3872-809.
9. JONÁŠ, Josef. Alergie. *Sestra*. 2009, č. 5. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/alergie-422423>
10. LYDYARD, Peter, Alex WHELAN a Michael FANGER. *Immunology*. 3. vyd. New York: Garland Science, 2011, 358 s. ISBN 04-156-0753-1.
11. MARTÍNEK, Jindřich a Zdeněk VACEK. *Histologický atlas*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 134 s. ISBN 978-802-4723-938. Dostupné z: http://www.google.cz/books?hl=en&lr=&id=HPZFYyUz6rsC&oi=fnd&pg=PA5&dq=brzl%C3%ADk&ots=zME_9DbxOL&sig=CftZVLOW8d6jSzaAEiZp_JzS4cI&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
12. *Medicína pro praxi: Repertorium alergie*. Olomouc: Solen, 2009, s. 33-43. ISBN 978-80-87327-10-4. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/02/15.pdf>

13. MOUREK, Jindřich. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, 208 s. ISBN 80-247-1190-7.
14. PATHAK, Sulabha a Urmi PALAN. *Immunology: essential and fundamental*. 3. vyd. Tunbridge Wells, Kent: Anshan, 2012, 450 s. ISBN 978-184-8290-334.
15. PETRŮ, Vít. Anafylaxe. *Postgraduální medicína*. 2007, č. 4. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/anafylaxe-300317>
16. PETRŮ, Vít a Irena KRČMOVÁ. *Anafylaxe: život ohrožující alergie*. Praha: Maxdorf, c2011, 41 s. Edice ČIPA. ISBN 978-807-3452-117.
17. Příbalová informace. *Adrenalin léčiva: Epinephrini hydrochloridum injekce*. Praha, 2009.
18. *Sestra a urgentní stavy*. 1. české vyd. Překlad Libuše Čížková. Praha: Grada, 2008, 549 s. Sestra. ISBN 978-802-4725-482.
19. *Vybrané kapitoly lékařské první pomoci: Systém přednemocniční neodkladné péče a poskytování lékařské první pomoci praktickým lékařem - výňatky z aktualizace DP 2010* [online]. 2012 [cit. 2013-03-21]. Dostupné z: <http://web.practicus.eu/sites/cz/Documents/Practicus-2012-02/25-Vybrane-kapitoly-lekarske-prvni-pomoci.pdf>

Přílohy

Příloha č. 1

Tabulka 3 Tabulka frekvence výskytu anafylaktických příznaků v procentech (Petrů, 2011)

Kožní příznaky	90%
• <i>kopřivka a otoky</i>	85-90%
• <i>nával horkosti, zčervenání</i>	45-55%
• <i>svědění kůže bez vyrážky</i>	2-5%
Příznaky dýchací	40-60%
• <i>otok horních cest dýchacích</i>	50-60%
• <i>dušnost, pískoty</i>	45-60%
• <i>rýma</i>	15-20%
Krevní oběh	
• <i>hypotenze, závratě až ztráta vědomí</i>	30-35%
Gastrointestinální trakt	
• <i>pocit na zvracení, zvracení, průjem, bolestivé křeče</i>	25-30%
Různé	
• <i>bolesti hlavy</i>	5-8%
• <i>tlak na hrudi</i>	4-6%
• <i>cévní mozková příhoda</i>	1-2%

Příloha č. 2

Dotazník před prováděnou edukací



Dobrý den,

jsem studentkou Fakulty zdravotnických studií na Univerzitě Pardubice v oboru Zdravotnický záchranář. Ráda bych Vás touto cestou poprosila o spolupráci na mém výzkumu v oblasti alergických reakcí. Tento výzkum bude součástí mé bakalářské práce, a proto Vás prosím o pár minut vašeho času. Dotazník se skládá ze 17 otázek. U otázek, které nejsou přímo označeny možností více odpovědí, je pouze jedna správná. Předem děkuji za Vaši snahu.

Adéla Obešlová

1. Kolik je Vám let?

2. Jakého jste pohlaví?

a) žena

b) muž

3. Jaké je Vaše nejvyšší vzdělání?

a) Základní škola

b) Výuční list

c) Střední škola s maturitou

d) Vysoká škola

4. Trpíte nějakou alergií?

Ano x ne

5. Užíváte pravidelně nějaké léky pro léčbu alergie?

- a) ano
- b) ne
- c) nemám alergii

6. Znáte nějaké léky pro léčbu alergie? Pokud ano, pak napište název.

.....

7. Zakroužkujte tři druhy alergie, s kterými jste se setkal/a nejčastěji.

- a) alergie na pyly
- b) alergie na jídlo
- c) alergie na zvířecí srst
- d) alergie na léky
- e) alergie na plísně
- f) alergie na roztoče

8. Jak se může podle Vás projevit alergická reakce?

(zakroužkujte všechny možnosti, které se Vám zdají správné)

- a) vyrážka
- b) zduření nosní sliznice (rýma)
- c) zarudnutí či otoky očí
- d) zúžení dýchacích cest a následná dušnost
- e) zhoršení sluchu
- f) anafylaktický šok

9. Co je anafylaktická reakce?

(zakroužkujte všechny možnosti, které se Vám zdají správné)

- a) silnější druh alergie
- b) stav způsobený imunitou organismu
- c) nový druh alergie
- d) nevím

10. Máte zkušenost s první pomocí u alergické reakce?

- a) ano
- b) ne

11. Co byste dělal/a při alergické reakci?

(zakroužkujte všechny možnosti, které se Vám zdají správné)

- a) volal/a bych vždy okamžitě záchrannou službu
- b) podal/a bych vždy léky na alergii
- c) raději bych nic nedělal/a
- d) postupoval/a bych podle situace, která nastala a popřípadě bych podala nějaké léky, popřípadě bych zavolal/a záchrannou službu

12. Co byste dělal/a pokud byste byl/a svědkem anafylaktické reakce?

(zakroužkujte všechny možnosti, které se Vám zdají správné)

- a) volal/a bych vždy okamžitě záchrannou službu
- b) podal/a bych léky proti alergii
- c) chladila bych případné otoky
- d) podala bych injekčně lék, pokud by postižený nějaký měl

13. Kdy se podává lék zvaný Epinefrin?

- a) je to běžný lék používaný při léčbě dlouhodobé alergie
- b) při jakékoli alergické reakci
- c) při anafylaktické reakci
- d) nevím (neznám tento lék)

14. Víte, jak se podává lék zvaný Epinefrin?

- a) je to tableta
- b) jsou to kapky
- c) je to mast
- d) je to injekční roztok
- e) je to čípek
- f) nevím

15. Pokud by se jednalo o tablety, byl/a byste ochoten/na podat tento lék?

- a) ano
- b) ne
- c)nevím

16. Pokud by se jednalo o čípek, byl/a byste ochoten/na podat tento lék?

- a) ano
- b) ne
- c)nevím

17. Pokud by se jednalo o injekci, byl/a byste ochoten/na lék podat?

- a) ano
- b) ne
- c)nevím

Příloha č. 3

Dotazník po provádění edukaci



Dobrý den,

Jsem studentkou Fakulty zdravotnických studií na Univerzitě Pardubice v oboru Zdravotnický záchranář. Ráda bych Vás touto cestou poprosila o spolupráci na mém výzkumu v oblasti alergických reakcí. Tento výzkum bude součástí mé bakalářské práce, a proto Vás prosím o pár minut vašeho času. Dotazník se skládá ze 7 otázek, a proto Vám nezabere mnoho času. Otázky, které nejsou přímo označeny možností více odpovědí mají pouze jednu možnou odpověď. Předem děkuji za Vaši snahu a čas.

Adéla Obešlová

1. Jak se může podle Vás projevit alergická reakce?

(zakroužkujte všechny možnosti, které se Vám zdají správné)

- a) vyrážka
- b) zduření nosní sliznice (rýma)
- c) zarudnutí či otoky
- d) zúžení dýchacích cest a následná dušnost
- e) zhoršení sluchu
- f) anafylaktický šok

2. Co byste dělal/a pokud byste byl/a svědkem alergické reakce?

- a) volal/a bych vždy okamžitě záchrannou službu
- b) podal/a bych vždy léky na alergii
- c) raději bych nic nedělal/a
- d) postupoval/a bych podle situace, která nastala a popřípadě bych podala nějaké léky či zavolala záchrannou službu

3. Co je anafylaktická reakce?

(zakroužkujte všechny možnosti, které se Vám zdají správné)

- a) silnější projev alergie
- b) stav způsobený imunitou organismu
- c) nový druh alergie
- d) nevím

4. Co byste dělal/a pokud byste byl/a svědkem anafylaktické reakce?

(zakroužkujte všechny možnosti, které se Vám zdají správné)

- a) volal/a bych vždy okamžitě záchrannou službu
- b) podal/a bych léky proti alergii
- c) chladila bych případné otoky
- d) nevím

5. Kdy se podává lék zvaný Epinefrin?

- a) je to běžný lék používaný při léčbě dlouhodobé alergie
- b) při jakékoli alergické reakci
- c) při anafylaktické reakci
- d) nevím

6. Víte, jak se podává lék zvaný Epinefrin (Epipen)?

- a) je to tableta
- b) jsou to kapky
- c) je to mast
- d) je to injekční roztok
- e) je to čípek
- d) nevím

7. Pokud by se jednalo o injekci, byl/a byste ochotna lék podat?

- a) ano
- b) ne
- c)nevím

Příloha č. 4

Edukační materiál