

UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2018

Štěpánka Lusková

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií

Eliminace a eradikace infekčních nemocí v současnosti

Štěpánka Lusková

Bakalářská práce

2018

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2016/2017

## **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Štěpánka Lusková**  
Osobní číslo: **Z15152**  
Studijní program: **B5345 Specializace ve zdravotnictví**  
Studijní obor: **Zdravotnický záchranář**  
Název tématu: **Eliminace a eradikace infekčních nemocí v současnosti**  
Zadávací katedra: **Katedra klinických oborů**

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

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. GÖPFERTO VÁ, Dana, Petr PAZDIORA a Jana DÁŇOVÁ. Epidemiologie: obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí. 2., přeprac. vyd. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2223-1.
2. STAŇKOVÁ, Marie, Vilma MAREŠOVÁ a Jiří VANIŠTA. Repetitorium infekčních nemocí. Praha: Triton, 2008. ISBN 978-80-7387-056-0.
3. BERAN, Jiří a Jiří HAVLÍK. Lexikon očkování. Praha: Maxdorf, 2008. Jessenius. ISBN 978-80-7345-164-6.
4. BENEŠ, Jiří. Infekční lékařství. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-644-1.
5. Světová zdravotnická organizace [online]. WHO: c2018 [cit. 2.1.2018].  
Dostupné z: <http://www.who.int/en/>

Vedoucí bakalářské práce: **prof. MUDr. Roman Chlábek, Ph.D.**  
Katedra ošetrovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2016**

Termín odevzdání bakalářské práce: **7. května 2018**

  
prof. MUDr. Josef Fusek, DrSc.  
děkan

L.S.

  
Mgr. Jan Pospíchal  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 27. února 2018

## **PROHLÁŠENÍ AUTORA**

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v 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 se 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.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47 b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 01. 04. 2018

Štěpánka Lusková

## **PODĚKOVÁNÍ**

Zde bych ráda poděkovala vedoucímu této práce plk. gšt. prof. MUDr. Romanu Chlíbkovi, Ph.D. za odborné a trpělivé provázení při psaní závěrečné práce. Děkuji také své rodině a příteli, stáli při mně v nejtěžších chvílích studia.

## **ANOTACE**

Práce se zabývá eliminací a eradikací infekčních nemocí v současnosti. Popisuje proces šíření infekčních nemocí, opatření proti těmto nemocem a definuje rozdíl mezi eliminací a eradikací. Průzkumná část zkoumá postoj veřejnosti k očkování jako metody k dosažení eliminace a eradikace.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Eliminace, eradikace, infekční nemoc, očkování, vakcinace, nežádoucí účinky

## **TITLE**

Elimination and eradication of infectious diseases in the present

## **ANNOTATION**

This bachelor's thesis is about elimination and eradication of infectious diseases in the present. The thesis describes the spread of infectious disease, the measures against infectious diseases and defines the difference between elimination and eradication. Exploratory part deals with public opinion on vaccination as a method for elimination and eradication.

## **KEYWORDS**

Elimination, eradication, infectious disease, vaccination, side effects

# OBSAH

Úvod.....	11
1 Cíle práce .....	12
2 Teoretická část .....	13
2.1 Infekční onemocnění .....	13
2.2 Formy infekčních onemocnění.....	13
2.2.1 Zjevné nákazy .....	13
2.2.2 Abortivní nákazy.....	14
2.2.3 Skryté nákazy.....	14
2.2.4 Perzistentní nákazy .....	14
2.3 Intenzita infekčních nemocí .....	14
2.3.1 Sporadický výskyt.....	14
2.3.2 Epidemický výskyt .....	14
2.3.3 Pandemický výskyt .....	15
2.3.4 Endemický výskyt.....	15
2.4 Příklady infekčních onemocnění.....	15
2.4.1 Dětská přenosná obrna.....	15
2.4.2 Virová hepatitida typu B.....	15
2.4.3 Spalničky .....	16
2.4.4 Právě neštovice .....	16
2.5 Proces šíření infekční nemoci .....	17
2.5.1 Zdroj nákazy .....	17
2.5.2 Přenos nákazy .....	18
2.5.3 Nákazy dle brány vstupu do hostitele .....	20
2.5.4 Vnímavý jedinec .....	21
2.5.5 Imunita .....	22
2.6 Opatření proti infekčním nemocem .....	23



2.6.1	Preventivní opatření .....	23
2.6.2	Represivní opatření .....	24
2.6.3	Dekontaminace .....	25
2.7	Očkování .....	27
2.7.1	Definice.....	27
2.7.2	Správné provedení očkování.....	27
2.7.3	Nežádoucí účinky .....	27
2.7.4	Pravidelné očkování.....	27
2.7.5	Zvláštní očkování.....	28
2.7.6	Mimořádné očkování .....	28
2.7.7	Očkování po poranění .....	28
2.7.8	Očkování na vlastní žádost .....	28
2.8	Eliminace a eradikace .....	29
2.8.1	Eliminace .....	29
2.8.2	Eradikace .....	29
3	Postoj veřejnosti k očkování .....	31
3.1	Metodika práce.....	31
3.1.1	Místo sběru dat.....	31
3.1.2	Otázky v dotazníku .....	31
3.1.3	Analýza dat .....	31
3.1.4	Pilotní šetření .....	32
3.2	Průzkumné otázky .....	33
3.3	Prezentace výsledků .....	34
4	Diskuze .....	54
5	Závěr .....	62
6	Použitá literatura .....	63
7	Přílohy.....	66

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Souhlasíte s očkováním? .....	34
Obrázek 2 Myslíte si, že je očkování účinné?.....	35
Obrázek 3 Myslíte si, že je očkování bezpečné? .....	36
Obrázek 4 Souhlasíte s tím, aby povinná očkování zůstala nadále povinná? .....	37
Obrázek 5 Proti jaké nemoci/nemocem byste nechal/a své dítě očkovat, pokud by rozhodnutí záviselo jenom na vás? .....	38
Obrázek 6 Jaké je dle vás NEJDŮLEŽITĚJŠÍ povinné očkování pro děti?.....	40
Obrázek 7 Které NEpovinné očkování považujete pro děti za NEJMÉNĚ důležité? .....	41
Obrázek 8 Obáváte se možných negativních reakcí po očkování?.....	42
Obrázek 9 Jakých reakcí se obáváte? .....	43
Obrázek 10 Nechal/a byste se v dospělosti očkovat nepovinnou vakcínou? .....	45
Obrázek 11 Proti čemu byste se nechal/a očkovat mimo povinná očkování? .....	46
Obrázek 12 Nechal/a byste se očkovat před cestou do zahraničí, kde hrozí riziko nákazy, proti které lze očkovat? .....	47
Obrázek 13 Pamatujete si, kdy jste byl/a naposledy očkován/a proti tetanu? .....	48
Obrázek 14 Kolik vám je let? .....	49
Obrázek 15 Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?.....	50
Obrázek 16 Pohlaví.....	51
Obrázek 17 Máte dítě/děti?.....	52
Obrázek 18 Jsou očkované?.....	53

## **SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK**

CNS – centrální nervová soustava

HAV – virová hepatitida typu A

HBV – virová hepatitida typu B

HCV – virová hepatitida typu C

Sb. – sbírka zákonů

WHO – World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)

UNICEF – the United Nations Children's Fund

TBC – tuberkulóza

SÚKL – Státní ústav pro kontrolu léčiv

ČR – Česká republika

SZÚ – Státní zdravotní ústav

# ÚVOD

Infekční nemoci stíhají lidstvo od jeho začátku. V dnešní době je možné díky letecké dopravě, překonávat i velké vzdálenosti a navštěvovat tak exotické země. V posledních letech také začala stoupat imigrace. Oba dva případy s sebou nesou zvýšené riziko importu infekčních nemocí, které se v minulosti na našem území vůbec nevyskytovaly nebo návratu nemocí, které byly již blízko eliminaci. Také vznik velkých městských aglomerací, kde je na malém území velká hustota obyvatelstva, zvyšuje riziko nákazy infekční nemocí.

Myslím si, že obyvatelstvo není ohledně problematiky přenosu infekčních nemocí řádně informováno nebo tuto problematiku podceňuje. Při průzkumu internetových zdrojů pro vypracování této bakalářské práce jsem nejčastěji narazila na prevenci pomocí hygieny rukou, kdežto například zásady správného uchovávání potravin jsem našla pouze na několika webových stránkách. Přesto se domnívám, že se osvěta ohledně infekčních nemocí v poslední době velmi zlepšila. Stále se vydávají nové brožury, které srozumitelně popisují infekční nemoci a možnosti jejich prevence. Přesto řada lidí nedbá doporučení.

Toto téma jsem si vybrala, protože již v prvním ročníku vysoké školy mě předmět epidemiologie a hygieny velmi zaujal. Mimo to by měl každý zdravotnický pracovník znát podrobné informace o šíření a prevenci infekčních nemocí v rámci bezpečnosti práce a ochrany svého zdraví. Dotazník v průzkumné části jsem zaměřila na očkování, které je v dnešní době velmi diskutované téma.

V první části této bakalářské práce pojednávám o infekční nemoci jako takové, a jaké formy infekčních nemocí jsou doposud známy. Hlavním stavebním kamenem práce je však proces přenosu infekční nemoci. Tento proces obsahuje tři základní komponenty, ze kterých lze odvozovat možnosti eliminace či eradikace infekčních nemocí. Druhou nejdůležitější částí jsou opatření proti infekčním nemocem. Na konci je zařazena kapitola o eliminaci a eradikaci.

V druhé části uvádím výsledky svého dotazníkového šetření a porovnávám je s jinými obdobnými výsledky a odbornou literaturou.

Epidemiologie a hygiena jsou velmi zajímavé a rozsáhlé obory, které by v plném rozsahu přesahovaly možnosti této práce. Přesto jsem se pokusila popsat všechny důležité skutečnosti a vytvořit tak ucelený pohled na toto téma.

# 1 CÍLE PRÁCE

- Cíle teoretické části
  - 1) Shrnutí poznatků o infekčních nemocech.
  - 2) Shrnutí poznatků o šíření infekčních nemocí.
  - 3) Zhodnocení současných možností eliminace a eradikace infekčních nemocí.
- Cíle průzkumné části
  - 1) Zjištění, zda je názor respondentů k očkování kladný nebo negativní.
  - 2) Zjištění, zda by se nechali respondenti očkovat nepovinnou vakcínou.
  - 3) Zjištění, zda respondenti souhlasí se zachováním povinného očkování.

## 2 TEORETICKÁ ČÁST

### 2.1 Infekční onemocnění

Je známo mnoho mikroorganismů, které obklopují lidskou populaci, ale pouze malé množství z nich lze nazvat etiologické agens infekčních nemocí. Infekční agens jsou mikroorganismy, které jsou schopny vyvolat infekci. (Podstatová, 2001, s. 62) Řadí se mezi ně prvoci, červi, členovci, kvasinky, plísně, houby, bakterie a viry. (Göpfertová et al., 2013, s. 27) Vlastnosti, které ovlivňují jejich patogenitu, jsou především virulence, invazivita a toxicita. (Podstatová, 2001, s. 62) Virulencí se rozumí míra schopnosti způsobit onemocnění. Tuto schopnost lze atenuovat a použít tak agens k přípravě živé oslabené vakcíny. Invazivita určuje, do jaké míry je schopný organismus proniknout do hostitele (Vokurka et al., 2004, s. 931 a 408), a toxicita značí stupeň škodlivosti pro organismus pomocí toxinů. (Göpfertová et al., 2013, s. 24) Na agens reaguje imunitní systém hostitele a spouští imunitní reakce. (Podstatová, 2001, s. 62) V legislativě je pojem infekční onemocnění uveden v zákoně o ochraně veřejného zdraví č. 267/2015 Sb. v tomto znění: „*Infekčním onemocněním se rozumí příznakové i bezpříznakové onemocnění vyvolané původcem infekce nebo jeho toxinem, které vzniká v důsledku přenosu tohoto původce nebo jeho toxinu z nakažené fyzické osoby, zvířete nebo neživého substrátu na vnímavou fyzickou osobu.*“

### 2.2 Formy infekčních onemocnění

#### 2.2.1 Zjevné nákazy

Zjevná nákaza je onemocnění, které se manifestuje pomocí typických příznaků.

Dělí se na čtyři stadia:

- 1. stadium - Inkubační doba, která začíná ve chvíli, kdy mikroorganismus pronikne do těla hostitele. Během této doby dochází k množení agens nebo jeho vývoji. Délka se liší pro každý patogen a je pro něj typická. Pohybuje se v rozmezí hodin až měsíců.
- 2. stadium – Prodromální, které trvá pouze několik hodin nebo maximálně dva dny. Objevují se nespecifické příznaky, ze kterých ještě nelze určit diagnózu. Mohou se objevovat bolesti kloubů, svalů, hlavy, zvýšená teplota, únava apod.
- 3. stadium - Klinická manifestace, projevující se typickými příznaky daného onemocnění.

- 4. stadium – Rekonvalescence, kdy imunitní systém získal kontrolu nad patogenem a nastává ústup příznaků. V této fázi může dojít k recidivě nebo superinfekci.

Většina nález probíhá formou akutního onemocnění, ale může přejít do chronicity. Nejvyšší nakažlivost pro okolí je ve stadiu klinické manifestace. (Podstatová, 2001, s. 62- 63)

### **2.2.2 Abortivní nákazy**

Nákaza není plně vyvinuta, projevuje se pouze lehce a pacient nemoc často přechodí.

### **2.2.3 Skryté nákazy**

U inaparentních, tzv. bezpříznakových (asymptomatických) forem nález se neobjevují žádné klinické příznaky, avšak imunitní systém pracuje proti mikrobu. Onemocnění lze prokázat vyšetřením séra, kde se objevují protilátky typické pro danou infekci. (Podstatová, 2001, s. 63)

### **2.2.4 Perzistentní nákazy**

Mikroorganismus dlouhodobě osidluje některou tkáň v organismu hostitele a infekční agens není po proběhlé nemoci zlikvidováno. Při této nákaze lze pozorovat vznik sekundárních ložisek.

Další rozdělení infekčních nemocí může být na exogenní, kdy patogen vstupuje do hostitele z okolí, a na endogenní, kdy původcem onemocnění je mikrob běžně se vyskytující v těle, ale za podmínek určité nerovnováhy vnitřního prostředí nebo oslabení imunitního systému propuká infekce. (Podstatová, 2001)

## **2.3 Intenzita infekčních nemocí**

Intenzitou je myšlen rozsah výskytu určitého infekčního onemocnění.

### **2.3.1 Sporadický výskyt**

Hlášeno pouze pár případů nález, které spolu epidemiologicky nesouvisí a nemají tendenci k většímu šíření v populaci.

### **2.3.2 Epidemický výskyt**

Narůstající, velký počet jedinců s danou infekční chorobou, přesahující hodnoty sporadického výskytu, ale pouze na ohraničeném území a po časově omezenou dobu. (Tuček et al., 2012, s. 302) U epidemie je jasná epidemiologická souvislost mezi případy. Epidemie můžeme dělit na explozivní, s velkým počtem nemocných v krátkém časovém období několika dnů a na protrahované, postupně se šířící. Na základě počtu nově nemocných v jednotlivých dnech

epidemie lze sestavit epidemickou křivku, díky které lze analyzovat průběh epidemie a určit, zda se jedná o explozivní nebo protrahovanou epidemii.

Možné je pozorovat epidemické cykly, kdy se určitá nemoc vyskytuje v pravidelných intervalech. Děje se to z důvodu zvýšené koncentrace vnímavých osob. (Göpfertová et al., 2013, s. 40)

### **2.3.3 Pandemický výskyt**

Onemocnění postihující velký počet osob na velkém území (světadíl) po omezenou dobu. Pandemie není na rozdíl od epidemie geograficky ohraničena.

### **2.3.4 Endemický výskyt**

Pojem je využíván pro nákazy s přírodní ohniskovostí (malárie, žlutá zimnice, atd.). Nákaza je přítomna trvale a může mít rozsah jak sporadický, tak epidemický. (Tuček et al., 2012, s. 302)

## **2.4 Příklady infekčních onemocnění**

Z infekčních onemocnění lze vybrat některé nákazy, které je možné eradikovat či eliminovat.

### **2.4.1 Dětská přenosná obrna**

Dětská přenosná obrna neboli poliomyelitida je způsobena třemi typy poliovirů z rodu Enterovirů. Postihuje především dětskou populaci. K vylučování viru dochází lidskou stolicí a přenos je tedy zprostředkován fekálně-orální cestou. Polioviry se vyznačují neurovirulentní vlastností, což znamená, že jsou schopny pronikat do nervové soustavy, kde napadají přední rohy míšni. Inkubační doba se pohybuje v rozmezí 7 až 21 dnů. Infekce může probíhat inaparentně, abortivně či formou meningeální. Pouze u 1 % infikovaných dochází k ochrnutí. (Staňková et al., 2008, s. 158) Onemocnění lze při dosažení dlouhodobě vysoké celosvětové proočkovanosti eradikovat.

### **2.4.2 Virová hepatitida typu B**

Původcem virové hepatitidy typu B je obalený DNA virus, který má na povrchu antigen HBsAg neboli australský antigen. Zdrojem onemocnění je nakažený člověk v akutní nebo chronické fázi nemoci. K přenosu dochází pomocí krve, pohlavním stykem nebo z matky na dítě při porodu. Inkubační doba se pohybuje mezi 40–180 dny. Typickým klinickým obrazem je ikterus a hepatomegalie. Díky očkování incidence klesá, a to především u zdravotníků. (Beneš, 2009, s. 171–172) Se zavedením plošného očkování v roce 2001 dochází k prudkému



poklesu incidence také v celé populaci. Toto onemocnění je teoreticky možné eradikovat při dosažení celosvětové a dlouhodobě vysoké proočkovanosti.

### **2.4.3 Spalničky**

Původcem spalniček, latinským názvem morbili, je virus z rodu Morbillivirus. Spalničky se řadí mezi nejnakažlivější infekční nemoci na světě. Zdrojem je pouze infikovaný člověk již od 4 dnů před objevením vyrážky až do 6 dnů po vzniku vyrážky a přenáší se přes sliznici dýchacích cest přímým kontaktem. Klinický obraz má dvě fáze: katarální a exantémové. Objevují se teploty, kašel, rýma, zánět spojivek a exantém v typických oblastech. V roce 1982 byly v tehdejší Československé republice spalničky eliminovány, avšak v dnešní době výskyt opět vzrůstá. (Beneš, 2009, s. 101–102) WHO si stanovila cíl eliminovat spalničky do roku 2020.

### **2.4.4 Právě neštovice**

Právě neštovice způsobuje virus varioly. Zdrojem nákazy je pouze infikovaný člověk a k přenosu dochází pomocí kapének při přímém kontaktu s nemocným. Inkubační doba trvá v průměru 12 dní. Klinickým obrazem je náhlá horečka, exantém, který přechází na enantém do dutiny ústní. Po zahojení pustul zůstávají na kůži charakteristické jizvy. Po prodělání nákazy zůstává celoživotní imunita. Doposud je to jediná infekční nemoc, která byla celosvětově eradikována díky očkování. (Beneš, 2009, s. 188–189)

## 2.5 Proces šíření infekční nemoci

Šíření infekčního onemocnění umožňují tři základní články epidemického procesu, které musí být vždy přítomny, aby došlo k šíření nákazy. Jsou to: zdroj nákazy, přenos nákazy a vnímavý hostitel. Souborem předpokladů pro šíření, do kterých zasahují i faktory společenské, přírodní či ekonomické, se zabývá obor epidemiologie. Díky znalostem všech článků epidemického procesu a jednotlivých etap přenosu lze omezit nebo zamezit šíření onemocnění a zajistit eliminaci nebo eradikaci. (Tuček et al., 2012, s. 293)

### 2.5.1 Zdroj nákazy

Prvním a základním článkem je zdroj etiologického agens. Typicky jím bývá zvíře (zoonóza) nebo člověk (antroponóza). Zoonóza je infekce přenesená ze zvířete na člověka a z hlediska eliminace či eradikace je velmi špatně ovlivnitelná. Původce nákazy žije v místě, kde má ideální podmínky pro své množení. Nikdy není zdrojem nákazy voda, země nebo jiné. Tato vehikula jsou pouze kontaminována výše zmíněnými zdroji a mohou sloužit jako rezervoár. (Podstatová, 2001, s. 66) V období nakažlivosti jsou mikroby vylučovány do okolí. To, v jaké fázi nemoci se bude agens vylučovat v největší míře, záleží na daném druhu původce. Například viry se začnou často vylučovat ještě před manifestací. Člověk může být buď nemocným s klinickým obrazem nemoci, nebo nosičem. Nosičství je epidemiologicky více nebezpečné z toho důvodu, že nosič nemusí mít žádné zjevné projevy nemoci, tudíž ani nevyhledává lékařskou pomoc a nedochází k adekvátní diagnostice, léčbě a případně karanténě. (Göpfertová et al., 2013, s. 29)

#### Nosičství

Je známo více možností nosičství, a to v inkubační době, ve fázi uzdravování, při inaparentním průběhu onemocnění nebo při přetrvávajícím onemocnění. Nosičství může být krátkodobé či dlouhodobé až celoživotní.

- **V inkubační době** začátek vylučování mikroorganismu probíhá před manifestací onemocnění. Tento typ je typický pro virové hepatitidy, spalničky, zarděnky apod.,
- **v rekonvalescenci** není tolik nebezpečné, neboť ho lze předpokládat, například u salmonelózy či infekční mononukleózy,
- **při inaparentní infekci** je nosičství obzvláště epidemiologicky nebezpečné. Nakažený si není vědom své nemoci a nelze aplikovat žádná opatření k zabránění šíření. Latentní infekce se projevuje pouze při oslabení organismu hostitele, typicky u herpes simplex.

Pomalé infekce se rozvíjí velmi dlouhou dobu a většinou bývají fatální. Příkladem je virus HIV a (Göpfertová et al., 2013, s. 29–30)

- **při perzistující infekci** některé mikroorganismy dokáží přežívat velmi dlouhou dobu ve tkáních hostitele. Nejvíce závažná jsou agens, která se usídlují ve tkáních, odkud mohou být velmi dobře vylučována, jako například ve slinných žlázách. Perzistující infekce lze dále rozdělit na chronické, skryté a pomalé. U chronické infekce původce přežívá v těle hostitele dobu delší než 1 rok, množí se a vylučuje bez symptomů. Do chronické fáze přechází například hepatitida typu B nebo C. (Göpfertová et al., 2013, s. 30–31)

### 2.5.2 Přenos nákazy

Různost cesty ze zdroje na vnímavý organismus se liší v závislosti na tom, v jaké tkáni je infekční agens lokalizováno. Pestré jsou i vstupní brány infekce do dalšího hostitele, které jsou možné přes porušenou kůži, sliznici, alimentární ústrojí, oční spojivku a urogenitální trakt. K infikování dochází pouze tehdy, když mikrob proniká skrze stěnu daného ústrojí či do buněk. Další možností je transplacentární přestup z matky na plod. (Göpfertová et al., 2013, s. 31) Jelikož mikroorganismy většinou neumí dlouhodobě žít bez těla hostitele, vyvinuly si vlastnosti k přežití v prostředí. Hlavní vlastností je rezistence vůči vnějším vlivům, jako jsou například chlad, teplo nebo sucho. Nejméně rezistentní je virus spalniček, naopak nejvíce původce tuberkulózy (TBC), který dokáže přežívat až roky mimo hostitele. Pokud se na povrchu věcí vyskytují patogenní agens, nazýváme je kontaminovanými. (Podstatová, 2001, s. 70)

#### Přímý přenos

Přímý přenos nákazy se uskutečňuje za předpokladu přítomnosti zdroje a vnímavého jedince v jeden okamžik na stejném místě. Patogenní mikrob vystupuje ze zdroje a přímou cestou vstupuje do těla nového jedince.

- Přímým **kontaktem kůží**, sliznic nebo perinatálně. Přenos sliznicemi dominuje u sexuálně přenosných chorob, a lze mu zabránit nerizikovým chováním nebo pomocí ochranných pomůcek. Přenos virových hepatitid typu A a E je zprostředkován fekálně – orální cestou. Například pokud člověk, který byl v kontaktu s infikovanou osobou, neprovede hygienu rukou, může přenést původce na svou sliznici dutiny ústní, a tak se infikovat. K perinatální nákaze dochází vdechnutím infikované plodové vody. Riziko

této formy přenosu je u onemocnění virem HIV, virové hepatitidy typu B (HBV) anebo syfilis, (Göpfertová et al., 2013, s. 31–32)

- přenos **kapénkami** se děje hlavně při vykašlávání kapének a jejich dopad na sliznici očí, nosu nebo úst. Podmínkou přenosu je vzdálenost zdroje a vnímavého hostitele maximálně 2 metry, neboť kapénky vlivem gravitace rychle klesají k zemi a dlouho nepřežívají. Typickým příkladem jsou respirační onemocnění obecně. Tuto formu přenosu lze ovlivnit například používáním osobních ochranných pomůcek (roušky),
- přenos **pokousáním** či poškrábáním dominuje u antropozoonóz. Při tomto způsobu vniká původce vztekliny nebo tetanu přímo do lidského organismu a
- **transplacentární** přenos nastává, když agens prochází skrze placentu a dostává se do těla plodu. Významnými příklady jsou cytomegalovirus nebo HIV viry. (Göpfertová et al., 2013, s. 31–32)

### **Nepřímý přenos**

K přenosu není nutná současná přítomnost zdroje a vnímavého jedince, neboť je zprostředkován pomocí:

- **předmětů**, na kterých se vyskytuje patogenní původce. Na tuto formu přenosu se musí pamatovat především ve zdravotnickém prostředí, kde mohou být jakékoliv pomůcky kontaminovány a být tak potencionálním rizikem nozokomiálních nákaz, jak pro pacienty, tak pro personál. Tento přenos lze eliminovat správnou dezinfekcí a sterilizací pomůcek,
- **vehikul**, mezi které lze zařadit vodu, potraviny a půdu. U přenosu pomocí vody není koncentrace mikroorganismu velká, a proto se touto cestou šíří pouze infekce, kterým stačí malá infekční dávka (břišní tyfus). Potraviny (maso, mléko, vejce) mohou být kontaminovány primárně nebo sekundárně. U primární kontaminace je nemocné samotné zvíře. K sekundární kontaminaci dochází v procesu zpracování potravin. Při špatném uskladnění potravin v teple dochází k množení mikrobů a u některých druhů k produkci toxinů. Při pozření dochází v alimentární otravě. Eliminace chorob přenášených vodou a potravinami lze dosáhnout dodržováním hygienických zásad,
- **biologických produktů**, jako jsou krev a její složky, tkáň, sperma a v neposlední řadě i mateřské mléko. Správným zacházením s biologickým materiálem ve zdravotnických zařízeních a použitím osobních ochranných pomůcek lze eliminovat přenos infekcí na pacienty i zdravotnické pracovníky, (Göpfertová et al., 2013, s. 35)

- **vektorů** neboli členovců. Tímto způsobem se přenáší malárie, klíšťová encefalitida atd. Každé onemocnění může mít rozdílného přenašeče. Agens se do hostitele dostává bodnutím, kousnutím nebo přisátím členovce. Další přenos těchto chorob prostřednictvím vektoru z člověka na člověka nebyl dosud pozorován. U některých nálezů (malárie) by nebylo šíření bez přítomnosti hmyzu možné, protože patogen potřebuje tělo hmyzu k dosažení určitého stupně vývoje. Uplatňuje se zde přírodní ohnisko nákazy, což je prostředí, kde se objevuje ve velkém množství určitý druh členovce a s ním i nákaza pro něj typická. Nemoci přenášené pomocí vektorů nelze eliminovat a (Podstatová, 2001, s. 77–78)
- **vzduchu**, v němž mikroorganismus přežívá uvnitř kapek nebo na povrchu prachu a do těla hostitele proniká dýchacím traktem. Některé druhy patogenů jsou schopny přežít i dlouhou dobu i přesto, že kapky, ve kterých byly obsaženy, zaschly. Takto se může šířit tuberkulóza, plané neštovice, ale i nozokomiální nákazy ve zdravotnických zařízeních. (Göpfertová et al., 2013, s. 35)

### 2.5.3 Nákazy dle brány vstupu do hostitele

Většina nálezů vstupuje do těla hostitele jedním typem cesty, ale není tomu vždy tak. Kupříkladu toxoplazmóza může být přenesena ingescí, transplacentárně, spojivkou, ale i vdechnutím kontaminovaného prachu.

#### Alimentární nákazy

V případě alimentárních nálezů vstupuje mikrob do těla skrze sliznici střeva ingescí. U těchto nálezů dominují gastrointestinální problémy, jako jsou nevolnost, zvracení nebo průjem. Typickým představitelem je salmonelóza. (Tuček et al., 2012, s. 297)

Těmto nálezům lze přecházet dodržováním pěti pravidel, které uvedlo WHO:

- udržovat čistotu rukou, kuchyně (od hmyzu) a kuchyňského náčiní,
- oddělovat syrové jídlo od uvařeného a náčiní použité na syrové potraviny od ostatních,
- důkladně propéct (provařit nad 70 °C minimálně 30 sekund) a při ohřívání důkladně prohřát,
- uchovávat jídlo ve vhodných teplotních podmínkách (pod 5 °C nebo nad 60 °C) a
- používat nezávadnou vodu a suroviny. (Five keys to safer food manual, www.who.int)

### **Nákazy dýchacích cest**

K nálezám dýchacích cest dochází inhalací, bránou vstupu je sliznice dýchacích cest. Vyskytují se často v určitých ročních obdobích, zejména chřipka, která propuká i v epidemii. (Tuček et al., 2012, s. 298)

### **Nákazy přenesené inokulací**

U nález přenášených inokulací se agens vyskytuje přímo v krvi. K přenosu dochází poraněním se o předmět (jehly) nebo hmyzem (vši, blechy, komáři). Předměty se přenáší virus HIV nebo některé virové hepatitidy. Pomocí hmyzu například malárie nebo mor. (Tuček et al., 2012, s. 298–299)

### **Nákazy přenesené skrz kůži a sliznice**

Velká skupina nález prochází kůží a sliznicí. Mohou postihovat nejen kůži, ale i celé tělo, jednoho člověka, ale i celý kolektiv. Patří sem svrab, tetanus, impetigo, ale i syfilis či kapavka. (Tuček et al., 2012, s. 299)

### **2.5.4 Vnímavý jedinec**

Vnímavý jedinec je jedním z článků epidemického procesu. Tuček et al. (2012, s. 300) uvádí: „Dochází k vzájemné interakci mikroorganismu a makroorganismu, jejímž výsledkem je infekční proces.“ Zda infekce propukne, závisí na mnoha faktorech. Existují dva protipóly vnímavosti, a to absolutní vnímavost, kdy onemocní každý jedinec napadený daným agens, nebo absolutní odolnost. (Göpfertová et al., 2013, s. 37)

Pojem druhová odolnost vůči určité infekční nemoci, znamená, že daný druh organismu jí nemůže onemocnět. Je tomu tak kupříkladu u některých zvířecích nemocí, kteří nejsou na člověka přenosné.

Individuální odolnost jedince ovlivňují věk, genetika, imunitní systém, výživa a kondice, přítomnost dalších onemocnění, konzumace návykových látek a psychický stav. (Göpfertová et al., 2013, s. 37) Hana Podstatová (2001, s. 79) rozšiřuje seznam o další faktory: životní a pracovní prostředí, sociální zázemí, imunita vzniklá v minulosti a imunita daná vakcínací.

Vlivem očkování vnímavých jedinců lze plošným a správným očkovaním dosáhnout eliminace až eradikace dané infekční nemoci.

### 2.5.5 Imunita

Imunitní systém se podílí na homeostáze v těle. Dokáže rozpoznat látky tělu vlastní a cizí látky. Zajišťuje odbourávání starých buněk a obranyschopnost organismu vůči patogenům. Základním principem je reakce systému na látky zvané antigeny. Antigeny jsou cizorodé látky, které mají buď vnější, nebo vnitřní původ. Na imunitě se podílejí lymfatické orgány a tkáň. (Hořejší, Bartůňková, 2009, s. 23–25)

#### Vrozená imunita

Nespecifická imunita má hned několik složek: mechanickou bariéru (celistvost kůže), biochemickou (kyselost žaludečních šťáv), genetickou, hormonální, buněčnou atd. (Tuček et al., 2012, s. 300) Kooperuje s dalšími imunitními procesy. Vyznačuje se fagocytózou, reakcí s interferonem nebo třeba komplementovým systémem. (Göpfertová et al., 2013, s. 38)

#### Získaná imunita

Předpokladem této imunity je styk s patogenem či antigeny v očkovacích látkách v minulosti. Zásadní roli zde hraje imunologická paměť a protilátková imunitní odpověď.

- **Pasivní imunita získaná přirozeně**, k níž dochází během intrauterinního života, kdy plod získává protilátky od matky. Dále je získávána v prvních dnech života z kolostra a mateřského mléka,
- **pasivní imunita získaná uměle** je pouze krátkodobá, získaná aplikací hotových protilátek. Organismus během několika týdnů postupně odbourává protilátky proti danému onemocnění,
- **aktivní imunita získaná přirozeně** vzniká při reálném kontaktu organismu s patogenem. Protilátky se tvoří po prodělání nemoci a u některých nemocí zůstávají po celý život a
- **aktivní imunita uměle získaná** vzniká po podání očkovací látky. (Göpfertová et al., 2013, s. 38)

#### Kolektivní imunita

Jinak řečeno imunita velké skupiny lidí na dané onemocnění. Může být přirozená nebo umělá. Ideální úroveň kolektivní imunity je v populaci 80–95 %. Při dosažení těchto hodnot lze zastavit šíření infekční nemoci. Kolektivní imunitou se podařilo minimalizovat výskyt například diftérie. (Göpfertová et al., 2013, s. 41)

## 2.6 Opatření proti infekčním nemocem

Hlavní cílem všech protiepidemických opatření je co nejvíce snižovat výskyt infekčních nemocí a zabránit vzniku epidemií. Ideální stav je dlouhodobě minimální nebo žádný výskyt.

Tuček a jeho kolektiv (2012, s. 302–304) rozděluje protiepidemická opatření na preventivní a represivní. Göpfertová, Pazdiora a Dáňová (2013, s. 44–55) dělí, mimo předchozí, opatření zaměřená na eliminaci zdroje, přerušení cesty přenosu a zvýšení odolnosti vnímavých osob.

### 2.6.1 Preventivní opatření

Jsou jimi opatření, která předchází vzniku infekčního onemocnění.

**Zvyšování hygienické úrovně obyvatel** podporou respektu k daným hygienickým pravidlům pro nakládání s pitnou vodou a potravinami. Dále budování infrastruktury kanalizace a v neposlední řadě dodržování osobní hygieny a hygieny rukou.

**Očkováním** proti daným nákazám lze zvýšit kolektivní imunitu.

**Evidence a kontrola nosičů**, kteří mohou šířit infekční agens. Toto opatření se provádí především u osob nakažených virem HIV, hepatitidou typu B, břišním tyfem atd. V pravidelných intervalech navštěvují lékaře a jsou mikrobiologicky testováni. Tito pacienti mají přísný zákaz vykonávat práce, u kterých by mohlo dojít k ohrožení dalších lidí. Týká se to především práce v potravinářském průmyslu, stravovacích provozech, přípravnách a skladech potravin a zdravotnictví.

**Opatření proti zavlečení infekce do kolektivu** je prováděno na základě lékařských prohlídek například před vstupem do nového zaměstnání, u dětí před táborem atd.

**Preventivní dezinfekce** snižuje množství patogenních agens na povrchu předmětů nebo rukou. Toto opatření se uplatňuje hlavně ve zdravotnictví.

**Ochrana hranic** je velkým souborem opatření. Probíhá na hranicích, letištích a přístavech. Zásadní je kontrola cestujících ze zemí s výskytem velmi závažných přenosných chorob. Kontrolovány jsou i potraviny a zvířata přivezená z těchto lokalit.

**Zdravotní výchova** s cílem zvyšovat povědomí obyvatelstva o možnostech, jak se bránit proti infekčním nemocem. Vyučována je v rámci školních programů. (Tuček et al., 2012, s. 302–303)



## 2.6.2 Represivní opatření

Opatření, jejichž cílem je zničit centrum nákazy a zamezit tak dalšímu přenosu.

**Včasná a správná diagnostika onemocnění** na základě znalostí o infekčních chorobách. Po správné diagnostice lze provést adekvátní protiepidemická opatření. Diagnóza se stanovuje na základě odebrané anamnézy, klinického a laboratorního vyšetření.

**Hlášení infekčních onemocnění** se provádí neprodleně po diagnostice, ale i při pouhém podezření na infekční nemoc. Hlášení provádí lékař, který stanovil diagnózu. (Tuček et al., 2012, s. 303) Jsou k tomu určeny přímo tiskopisy s názvem „Hlášení infekční nemoci“ nebo „Hlášení pohlavní nemoci“, které se doručují na hygienickou stanici. Při hromadném výskytu nebo při výskytu velmi závažné infekční nemoci se hlášení podává neprodleně telefonicky či e-mailem. Díky tomu epidemiolog zjišťuje pravděpodobné ohnisko nákazy. Sesbíraná data jsou později vyhodnocována Státním zdravotním ústavem v Praze. (Göpfertová et al., 2013, s. 44–45)

**Izolací** rozumíme zabránění styku nemocného s vnímavými jedinci. (Tuček et al., 2012, s. 303) Způsob nařizuje lékař či epidemiolog na základě seznamu nemocí, u kterých je nutná izolace. Praktikuje se z pravidla na infekčních odděleních. U méně infekčních nemocí je izolace možná také v domácím prostředí. Pro nemocné TBC jsou k dispozici speciální léčebny. Na venerologickém oddělení se léčí pohlavně přenášené nákazy, např. syfilis. (Göpfertová et al., 2013, s. 44)

**Epidemiologické šetření v ohnisku nákazy** začíná po prvním hlášení přenosného infekčního onemocnění s potenciálem epidemického šíření. Na základě typu nemoci je určován rozsah. Cílem je vyhledat zdroj nákazy a určit jeho okolí, které mohlo být nakaženo.

**Protiepidemický režim**, jehož účel je zabránit šíření a zničit ohnisko. Začíná aktivním vyhledáváním nakažených a podezřelých osob z nákazy. Stanovuje se karanténní opatření, které je buď s lékařským dohledem, se zvýšeným zdravotním dozorem, nebo karanténou. Provádí se dezinfekce v okolí nakaženého ve fázi vylučování patogenních zárodků. Možné je využít vakcinaci a chemoprophylaxi pomocí antibiotik. Kontroluje se pitná voda a potraviny.

**Kontrolu a vyhodnocení účinnosti protiepidemických opatření** zajišťuje denně epidemiolog. (Tuček et al., 2012, s. 303–304)

### 2.6.3 Dekontaminace

Cílem dekontaminace je přerušení přenosu nákazy. Patří mezi základní epidemiologická opatření. Pod pojmem dekontaminace se rozumí zničení mikrobů v prostředí, na povrchu předmětů či pokožce. Realizuje se v místech, kde by mohlo velmi pravděpodobně dojít k přenosu patogenů na vnímavého jedince (potravinářství, zdravotnictví). Ve zdravotnictví lze správným dodržováním dekontaminačních režimů snížit výskyt nozokomiálních nákaz. Dělí se na několik stupňů dle účinnosti: sanitace, dezinfekce, vyšší stupeň dezinfekce a sterilizace. (Tuček et al., 2012, s. 304)

#### Sanitace

Neboli mechanická očista je postup snižující výskyt nečistot a biofilmů. Sanitace se dosahuje pomocí mechanického omývání nebo třeba praním. Používají se k tomu povrchově aktivní látky. (Podstatová. 2001, s. 86)

#### Dezinfekce

Dezinfekce usmrcuje patogenní agens působením fyzikálním, chemickým nebo kombinací obou předchozích. Podstatou je zamezení šíření nákazy ze zdroje na vnímavého jedince. Pod tento pojem se dále řadí **deratizace** (usmrcení hlodavců) a **dezinsekce** (usmrcení hmyzu a členovců). (Tuček et al., 2012, s. 305)

- **Fyzikální dezinfekce** probíhá působením suchého či vlhkého tepla nebo záření,
- **chemická dezinfekce** probíhá pomocí roztoků dezinfekčních přípravků, které mají danou koncentraci a danou dobu působení. Každá látka má svoje spektrum účinku. Často používané jsou kyseliny, louhy, oxidační prostředky nebo halogeny a
- **fyzikálně – chemická dezinfekce** je metodou, u níž působí obě komponenty zároveň. Například v mycích strojích působí teplota do 60 °C společně s chemickým prostředkem. (Tuček et al., 2012, 305–306)

#### Vyšší stupeň dezinfekce

U tohoto typu dochází k usmrcení všech patogenů včetně spor. Využívá se hlavně u předmětů, u kterých nelze použít přechozí metodu. Nejprve se nástroj mechanicky očistí a následně se ponoří do připraveného roztoku v nádobě, kterou lze uzavřít. Po minimální době expozice se nástroje oplachují sterilní vodou a jsou připraveny k použití. (Podstatová, 2001, s. 95)

## Sterilizace

„Sterilizace je proces, při kterém dochází k usmrcení všech životaschopných mikroorganismů a k trvalé inaktivaci virů.“ Před provedení samotné sterilizace, procházejí nástroje předsterilizační přípravou. (Podstatová, 2001, s. 95) V této přípravě se nástroje sanitují, dezinfikují a následně oplachují pitnou vodou. Po opláchnutí a osušení se vkládají do určených obalů. Takto jsou transportováni k sterilizátoru. Sterilizuje se dvěma způsoby: fyzikálně a chemicky. (Tuček et al., 2012, s. 307)

- **Fyzikální sterilizace** se provádí čtyřmi možnými způsoby:
  - parní sterilizací, kde působí vlhké teplo za přítomnosti vysokého tlaku, probíhá v přístroji zvaném autokláv, vhodnými materiály pro tento způsob jsou sklo, kov, keramiky, textilie a další,
  - horkovzdušnou sterilizací, při níž v přístroji cirkuluje horký vzduch, expozice musí probíhat po stanovenou dobu dle teploty vzduchu – čím vyšší teplota, tím kratší doba působení, vyhovujícími materiály jsou kov, sklo, porcelán, keramika a kamenina,
  - plazmovou sterilizací, která funguje na principu působení plazmy, která vzniká ve vysokofrekvenčním elektromagnetickém poli a
  - radiační sterilizací, která je zprostředkovávaná pomocí gama záření, prováděna je v radiačních centrech, které se na tuto metodu specializují, používaná je při přípravě jednorázových materiálů. (Tuček et al., 2012, s. 307–308)
- **Chemická sterilizace** je zajišťována dvěma způsoby. S výhodou se aplikuje na materiály, které nesnesou vysoké teploty. Podstatou je působení plynu o daném složení a koncentraci a při daném tlaku.
  - Sterilizace formaldehydem, kde plyn formaldehydu s vodní parou působí při předepsané teplotě, (Tuček et al., 2012, s. 308)
  - sterilizace etylénoxidem, využívaná například u matrací. Etylenoxid působí karcinogenně, proto je nutností po skončení programu nechat materiál odvětrat. (Podstatová, 2001, s. 99)

## **2.7 Očkování**

### **2.7.1 Definice**

Očkování je v podstatě aplikace vakcíny do těla člověka. Tento úkon se jinak nazývá vakcinace. Jedná se o aktivní imunizaci, neboť si organismus musí sám vytvořit potřebné protilátky k bránění se infekční nemoci. (Votava, 2005, s. 279)

### **2.7.2 Správné provedení očkování**

Očkována osoba by po samotné vakcinaci neměla provádět náročnou fyzickou aktivitu. V den očkování není doporučováno požívat alkohol, neboť by mohl zvýšit intenzitu nežádoucích účinků. I přes to, že alergická reakce na očkování není běžnou záležitostí, měl by jedinec po aplikaci 30 minut počkat v čekárně lékaře, který je vybavený na zvládnutí případné nežádoucí reakce. (Beran, Havlík et al., 2008, s. 49–51)

### **2.7.3 Nežádoucí účinky**

Dělí se na celkové a místní. Mezi běžné lokální reakce patří otok a zarudnutí v místě aplikace. Z celkových nežádoucích účinků může být pozorována zvýšená tělesná teplota, bolest hlavy a svalů. Vzácně byl pozorován výskyt abscesu v místě aplikace, meningeální dráždění, syndrom Guillain-Barré či anafylaktický šok. Závažné nežádoucí účinky se hlásí Státnímu ústavu pro kontrolu léčiv (SÚKL). (Tuček et al., 2012, s. 341)

### **2.7.4 Pravidelné očkování**

Kalendář pravidelného očkování je hlavní součástí Národního imunizačního programu ČR. Pravidelní očkování se řídí vyhláškou 355/2017, kterou se mění vyhláška č. 537/2006 Sb. o očkování proti infekčním nemocem.

S očkováním se začíná v porodnicích, kde se zdravé a donošené děti, v případě splnění kritérií rizika nákazy, očkují BCG vakcínou proti tuberkulóze. U novorozenců, jejichž matka je pozitivní na HBV, se provádí vakcinace proti virové hepatitidě typu B do 24 hodin od narození. Od ukončeného 9. týdne života a zahojení očkování proti TBC se aplikuje hexavakcína proti záškrtu, tetanu, černému kašli, hemofilu typu b, žlutence typu B a dětské obrně. Hexavakcína se aplikace celkem ve třech dávkách. Záškrť, tetanus, dávivý kašel se přeočkovávají poté ještě dvakrát (v 5 a 10 letech) a dětská přenosná obrna jednou (v 10 letech). Proti spalničkám, zarděnkám a příušnicím se očkuje celkem dvakrát. Posilovací dávka proti tetanu se aplikuje každých deset až patnáct let.

Pravidelné očkování proti chřipce a pneumokokovým nákazám je podáváno osobám umístěných v kolektivních zařízeních jako například domov pro seniory. (Vyhláška 355/2017 Sb.)

### **2.7.5 Zvláštní očkování**

Zvláštní očkování je aplikováno osobám, kterým hrozí zvýšené riziko nákazy danou infekční nemocí. Očkování musí být aplikováno před začátkem výkonu rizikového povolání. Vakcína proti HBV je podávána zdravotníkům. Mezi další zvláštní očkování se dále řadí očkování proti vzteklině pro pracovníky, kteří přichází do kontaktu s virem lyssy nebo očkování vybraných zdravotníků proti spalničkám. (Votava, 2005, s. 284–285)

### **2.7.6 Mimořádné očkování**

Zahajuje se při epidemii nebo při mimořádných situacích (přírodní katastrofy – záplavy).

### **2.7.7 Očkování po poranění**

Očkuje se proti tetanu po poranění, při kterém hrozí nakažení. V případě pokousání psem se za některých okolností očkuje proti vzteklině.

### **2.7.8 Očkování na vlastní žádost**

Provádí se na žádost osoby. Možné je očkovat proti chřipce, lidskému papilomaviru, proti HAV a HBV nebo třeba pneumokokovým nákazám. Tyto očkování nejsou hrazena ze zdravotního pojištění, vyjma vybraných skupin osob (diabetici, osoby s chronickou obstrukční plicní nemocí atd.). Na žádost je také možné očkovat proti exotickým nemocem. Nejčastěji je vyžadována vakcína proti břišnímu tyfu, žluté zimnici či choleře. (Tuček et al., 2012, s. 343)

## **2.8 Eliminace a eradikace**

Cílem všech protiepidemických postupů je snížit incidenci infekční nemoci na minimum. Světová zdravotnická organizace (WHO) připravuje a realizuje programy pro eliminaci a eradikaci infekčních nemocí po světě.

### **2.8.1 Eliminace**

Eliminace je stav, kdy se díky správným postupům podařilo dosáhnout nulové incidence dané infekční nemoci na ohraničeném geografickém území. Při eliminaci je potřeba nadále uplatňovat opatření proti šíření této nemoci. Příkladem je novorozenecký tetanus, dětská přenosná obrna nebo vzteklna v ČR. (Dowdle, Principles of Disease Elimination and Eradication, [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov))

Eliminace lze dosáhnout zasahováním do všech článků procesu šíření nemoci. Pokud jsou zdrojem nákazy například hlodavci, lze provést deratizaci, nemocného člověka uzavřít do karantény atd. Přenosu se předchází v místech s velkým výskytem lidí dezinfekcí, stejně tak v nemocničním zařízení se pravidelně několikrát denně dezinfikují povrchy a nástroje procházejí sterilizací. Každý člověk by měl dbát na kvalitní hygienu rukou. K přenosu z matky na dítě během porodu se předchází vyšetřením matek na dané nákazy a včasným podáním antibiotik. Jedince lze ovlivnit očkováním a zdravotní výchovou. (Göpfertová et al., 2013)

Jednou z nemocí, které lze eliminovat, jsou spalničky. Spalničky byly v minulosti dokonce eliminovány, avšak v posledních letech jejich incidence opět stoupá. (Beneš, 2009, s. 102) Dle EPIDATU Státního zdravotního ústavu (SZÚ) se v České republice v roce 2010 spalničky vůbec nevyskytly, kdežto v roce 2014 bylo nahlášeno 221 případů spalniček. V roce 2017 146 případů. ([www.szu.cz](http://www.szu.cz))

### **2.8.2 Eradikace**

Eradikace znamená permanentní redukci incidence na nulovou hodnotu po celém světě. Opatření nemusí být nadále prováděna.

Eradikace má tři podmínky. K dosažení eradikace musí být přítomna efektivní intervence proti přenosu dané nemoci. Musí existovat prakticky použitelné, specifické a dostatečně citlivé diagnostické nástroje k detekování infekce a poslední podmínkou je, že člověk musí hrát jedinečnou roli v životním cyklu etiologického agens. ([www.cdc.gov](http://www.cdc.gov))

Eradikace lze dosáhnout jedině očkováním. Prozatím se povedlo eradikovat pouze variolu. V roce 1966 WHO zahájila celosvětový eradikační program, který byl v roce 1978 ukončen. Právě neštovice byly vyhlášeny eradikovanými díky nastavení správných principů očkování proti této nemoci. (Göpfertová et al., 2013, s. 43)

Polio global eradication initiative je další z programů WHO probíhající na území Afganistánu, Nigérie a Pákistánu s cílem eliminovat zde dětskou přenosnou obrnu a dosáhnout tak celosvětové eradikace. Tento program probíhá pod záštitou pěti organizací: WHO, Rotary International, the US Centers for Disease Control and Prevention, the United Nations Children's Fund (UNICEF) a Bill & Melinda Foundation. Díky tomuto programu bylo očkováno ke dni 5.2.2018 přes 2,5 milionu dětí. ([www.polioeradication.org](http://www.polioeradication.org))

## **3 POSTOJ VEŘEJNOSTI K OČKOVÁNÍ**

### **3.1 Metodika práce**

K vypracování této části bakalářské práce jsem si vybrala kvantitativní průzkum formou dotazníkového šetření. Použila jsem nestandardizovaný dotazník, který jsem sama vytvořila. Výhodou této metody je časová nenáročnost, ekonomičnost, a především vysoká pravděpodobnost vysokého počtu odpovědí. Nevýhodou může být nedostatečný reprezentativní vzorek populace nebo neporozumění, a tudíž nerelevantní odpovědi v dotazníku.

#### **3.1.1 Místo sběru dat**

Dotazník byl distribuován pomocí internetové stránky [www.survio.com](http://www.survio.com) a dále sdílen na sociální síť Facebook. Výběr odpovídajících byl tedy dán předpokladem přístupu na internet. Dostupný zůstal po dobu sedmnácti dnů. Původní předpoklad byl 200 respondentů, ale bylo dosaženo počtu celkem 244 respondentů. Průměrný čas strávený vyplňováním dotazníku byl přibližně 5 minut. Všichni respondenti vyplňovali tento dotazník plně dobrovolně a anonymně.

#### **3.1.2 Otázky v dotazníku**

Celkem bylo vytvořeno 18 otázek na základě předem určených průzkumných otázek a cílů. Dotazník se skládal ze 14 uzavřených otázek a 4 polouzavřených s možností „Jiné:“ a dopsáním vlastního názoru. Dohromady 15 otázek bylo polytomických, z toho 3 výčtové a 12 výběrových. Zbývající 3 otázky byly dichotomické. Pouze otázka č. 11 byla vytvořena jako filtrační. Ke konci dotazníku byly zařazeny 3 otázky demografické.

#### **3.1.3 Analýza dat**

V této části bakalářské práce jsou všechny otázky zpracovány pomocí grafů, vytvořených v programu Microsoft Excel. Celkem 13 otázek je analyzováno pomocí výsečových grafů, u zbývajících 5 otázek bylo použito pruhového grafu pro lepší přehlednost. U všech výsečových grafů s následujícími odpověďmi je pro „ano“ použita barva světle zelená, pro „spíše ano“ světle modrá, pro „spíše ne“ žlutá a pro „ne“ tmavě modrá. Na grafu je uvedeno procentuální zastoupení dané odpovědi. Pruhové grafy obsahují čísla, které udávají celkový počet respondentů, kteří tuto možnost zvolili. V jednom pruhovém grafu jsou použité dvě barvy: zelená a modrá. Modrá značí odpovědi, které byly uvedeny pod možností „Jiné:“.



V popisu grafů je v závorce za procenty uveden přesný počet respondentů, kteří takto odpověděli.

#### **3.1.4 Pilotní šetření**

Z důvodu ověření jasnosti otázek jsem uskutečnila pilotní šetření. Pilotáže se zúčastnila moje rodina a blízcí přátelé, celkem 15 osob. Po skončení šetření mi bylo navrženo stylisticky pozměnit otázku číslo 6 a 7, kde slova nejméně a nejdůležitější byla přepsána velkými písmeny, pro větší pravděpodobnost správné odpovědi. V otázce č. 9 byla vyjmuta možnost „autismus“, jakožto reakce na očkování. Stalo se tak z důvodu možné sugestibility této odpovědi. Po těchto úpravách proběhlo druhé kolo pilotáže, po které další změny nebyly navrženy.

### **3.2 Průzkumné otázky**

**Průzkumná otázka č. 1** – Myslí si alespoň 50 % respondentů, že je očkování bezpečné a účinné?

**Průzkumná otázka č. 2** – Souhlasí alespoň 70 % veřejnosti s tím, aby povinné očkování zůstalo nadále povinné?

**Průzkumná otázka č. 3** – Z navrženého výčtu nemocí by nechali respondenti své dítě očkovat v nejvyšší míře proti tetanu?

**Průzkumná otázka č. 4** – Považují respondenti z navrženého výčtu povinných očkování pro děti za nejvíce důležité očkování proti tetanu?

**Průzkumná otázka č. 5** – Považují respondenti z navrženého výčtu nepovinných očkování pro děti za nejméně důležité očkování proti chřipce?

**Průzkumná otázka č. 6** – Nechali by sami sebe respondenti nejvíce očkovat nepovinnou vakcínou proti klíšťové encefalitidě?

**Průzkumná otázka č. 7** – Nechalo by se alespoň 70 % respondentů očkovat před cestou do zahraničí?

**Průzkumná otázka č. 8** - Obávají se nejčastěji respondenti alergie jako negativní reakce po očkování?

**Průzkumná otázka č. 9** – Pamatuje si alespoň 40 % respondentů, kdy byli naposledy očkováni proti tetanu?

### 3.3 Prezentace výsledků

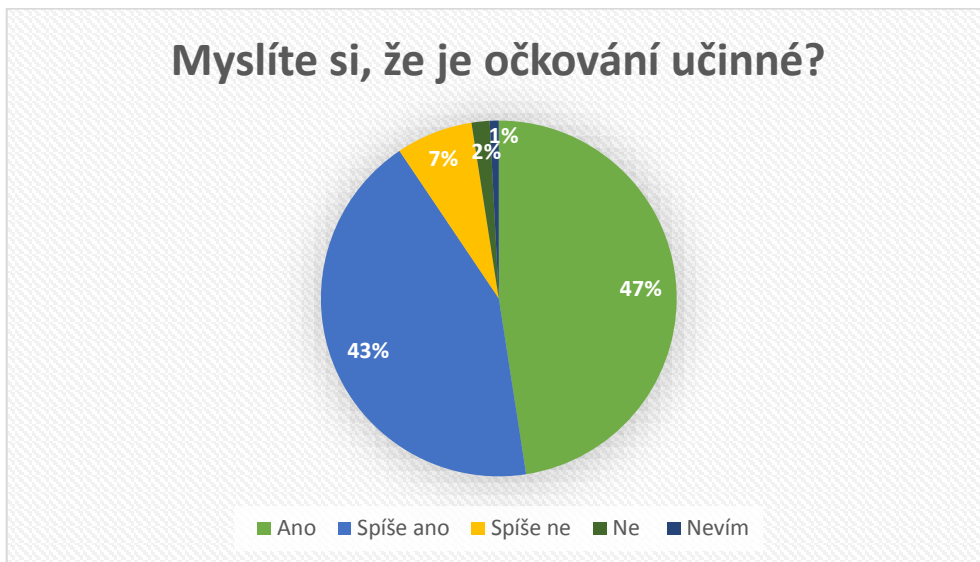
#### Otázka č. 1



**Obrázek 1** Souhlasíte s očkováním?

První otázka byla zaměřená na to, zda respondenti souhlasí s očkováním. Na obrázku č. 1 lze pozorovat, že 59 % (144) respondentů zvolilo odpověď „ano“, 30 % (74) volilo „spíše ano“. „Spíše ne“ zvolilo 6 % (14) respondentů, možnost „ne“ 4 % (10) respondentů a „nevím“ zvolilo 1 % (2).

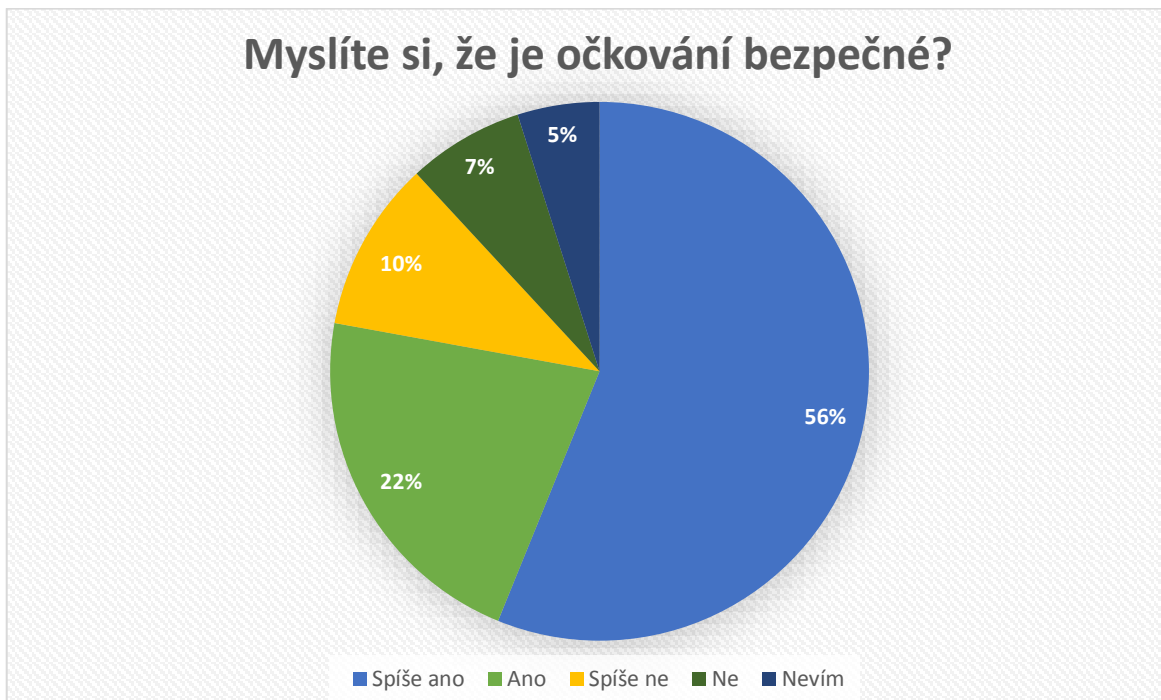
## Otázka č. 2



**Obrázek 2** Myslíte si, že je očkování účinné?

Druhá otázka se dotazuje na to, zda si veřejnost myslí, že je očkování účinné. Výsledky této otázky lze pozorovat na obrázku č. 2. Odpověď „ano“ zvolilo 47 % (116) a 43 % (105) „spíše ano“. Naproti tomu 2 % (4) zvolila možnost „ne“ a 7 % (17) „spíše ne“. 1 % (2) neví.

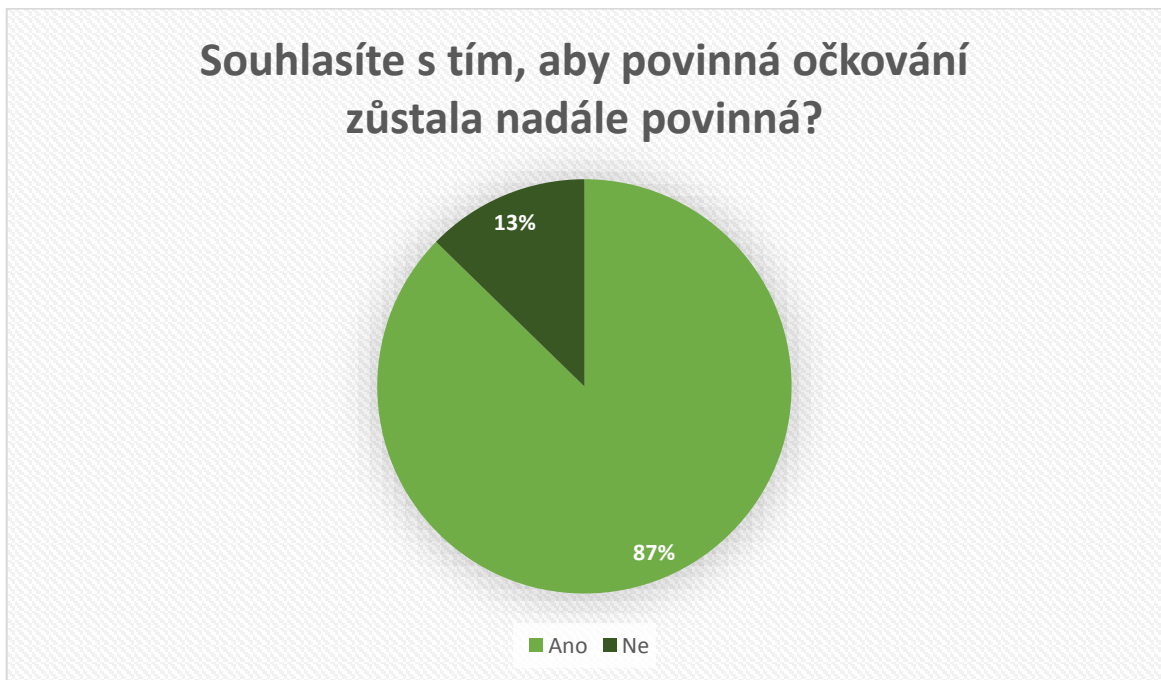
### Otázka č. 3



**Obrázek 3** Myslíte si, že je očkování bezpečné?

Třetí otázka se zaměřila na názor ohledně bezpečnosti očkování. Podle výsledků znázorněných v obrázku č. 3 nejvíce respondentů zvolilo možnost „spíše ano“ 56 % (137). Pro „ano“ hlasovalo 22 % (53). Pro „spíše ne“ 10 % (25) a „ne“ 7 % (17). „Nevím“ odpovědělo 5 % (12).

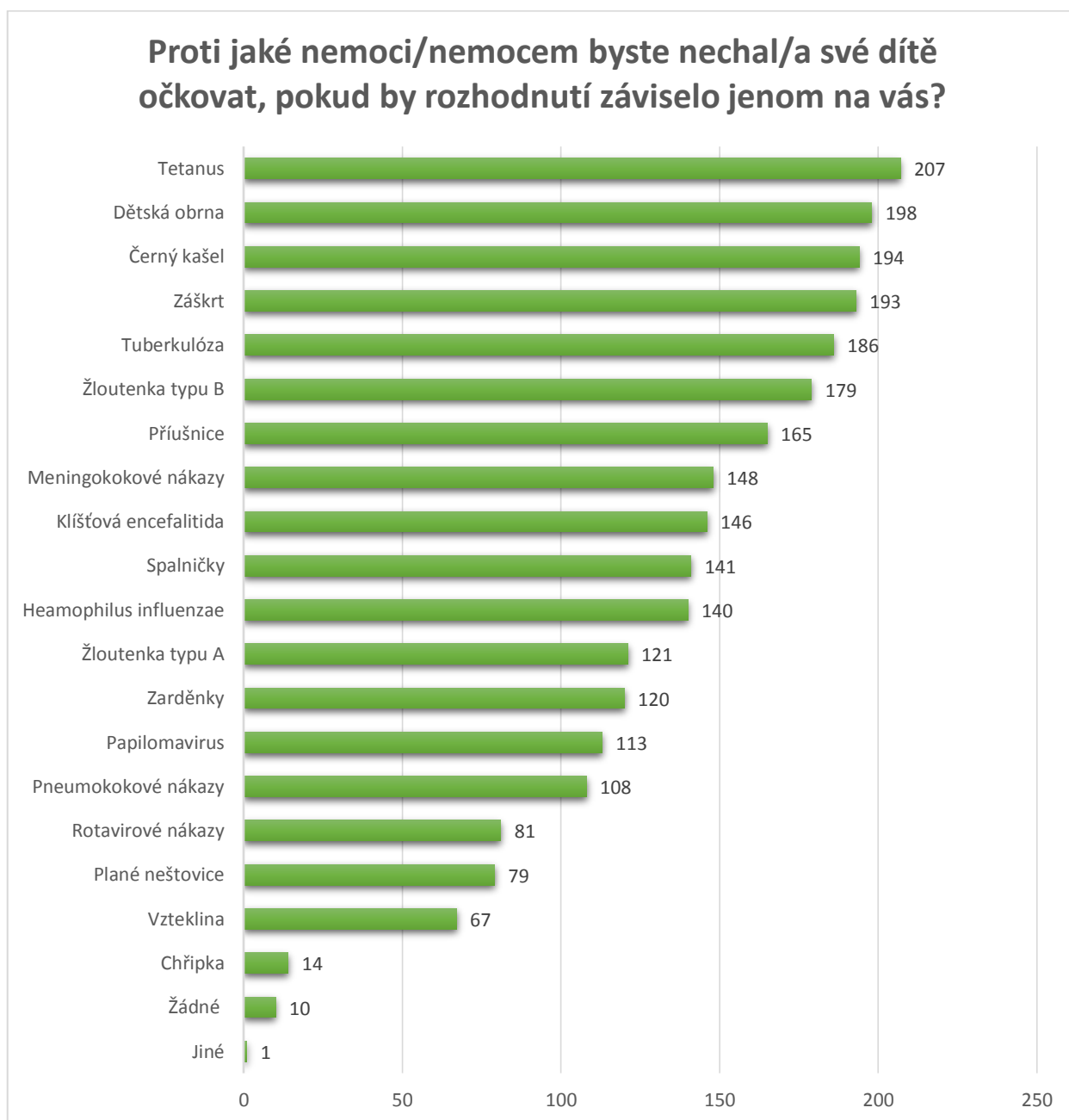
#### Otázka č. 4



**Obrázek 4** Souhlasíte s tím, aby povinná očkování zůstala nadále povinná?

V této otázce měli respondenti na výběr ze dvou odpovědí. Zjišťovalo se, zda veřejnost nadále souhlasí s povinným očkováním. Z obrázku č. 4 lze vyčíst, že 87 % (213) respondentů souhlasilo. Pouze 13 % (31) nesouhlasí s povinným očkováním.

## Otázka č. 5



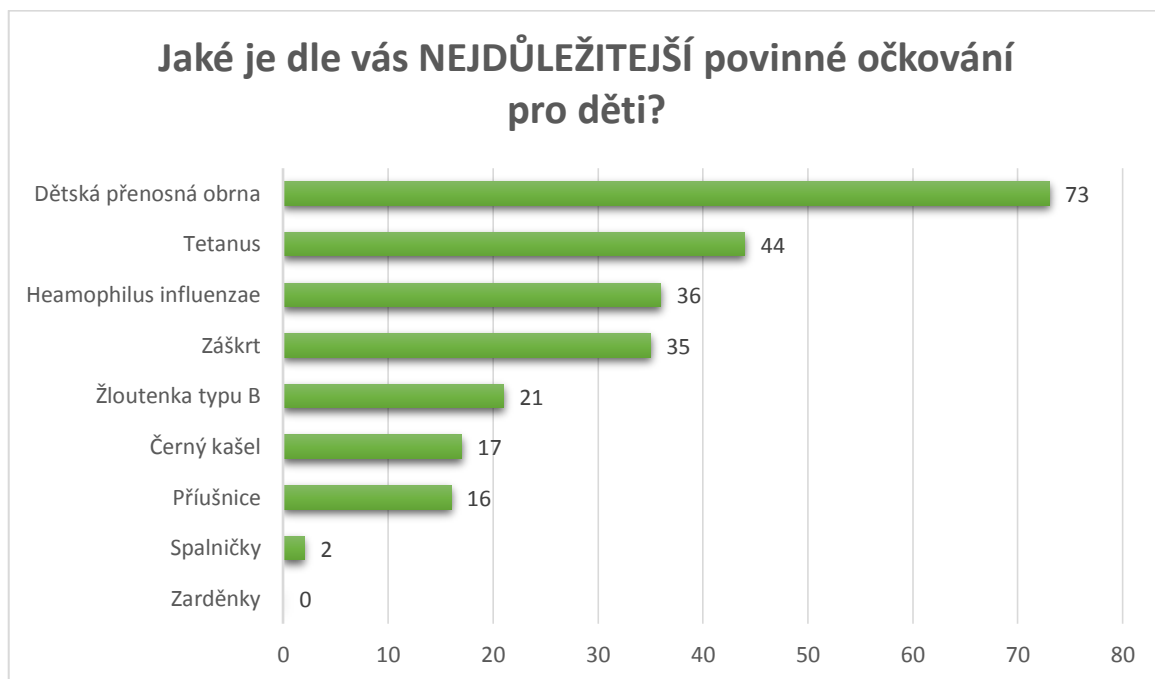
**Obrázek 5 Proti jaké nemoci/nemocem byste nechal/a své dítě očkovat, pokud by rozhodnutí záviselo jenom na vás?**

Pátá otázka zjišťovala, proti jakým nemocem nebo nemocem by nechali respondenti očkovat své dítě, kdyby nebylo nic nařízeno legislativou, a tak by bylo rozhodnutí pouze na nich. Respondenti mohli zvolit více odpovědí. Obrázek č. 5 zobrazuje nemoci seřazené od nejvíce volených po nejméně volené. Nejvíce respondentů (207) by nechalo očkovat své dítě proti „tetanu“. Proti „dětské přenosné obrně“ by očkovalo 198 respondentů. „Černý kašel“ zvolilo 194 respondentů. Pro „záškrť“ hlasovalo 193 odpovídajících. „Tuberkulózu“ volilo 183

respondentů, „žloutenku typu B“ 179, „příušnice“ 165, „meningokokové nákazy“ 148, „klíšťová encefalitidu“ 146, „spalničky“ 141, „*heamophilus influenzae*“ 140, „žloutenku typu A“ 121, „zarděnky“ 120, „papilomavirus“ 113, „pneumokokové nákazy“ 108. „rotavirové nákazy“ 81 a „plané neštovice“ 79. Nejméně (67) by nechali očkovat vakcínou proti chřipce. 10 respondentů odpovědělo možností „žádné“. Jeden respondent zvolil možnost „jiné“, kde vepsal svojí odpověď: „V pubertě priorix – pokud neprodělá nemoci.“.



## Otázka č. 6



**Obrázek 6** Jaké je dle vás NEJDŮLEŽITĚJŠÍ povinné očkování pro děti?

Otázka se dotazovala na názor, jaké je dle respondentů jedno nejdůležitější povinné očkování pro děti. Na obrázku č. 6 lze pozorovat, že 73 (29,9 %) respondentů odpovědělo „dětskou přenosnou obrnu“ a 44 (18 %) „tetanus“. „*Heamophilus influenzae*“ odpovědělo 36 (14,8 %) respondentů. 35 (14,3 %) respondentů zvolilo „záškrt“, pro „žloutenku typu B“ hlasovalo 21 (8,6 %) respondentů a pro „černý kašel“ 17 (7 %). „Příušnice“ získaly 16 odpovědí (6,6 %). „Spalničky“ volili 2 respondenti (0,8 %). Odpověď „zarděnky“ nezvolil žádný odpovídající.

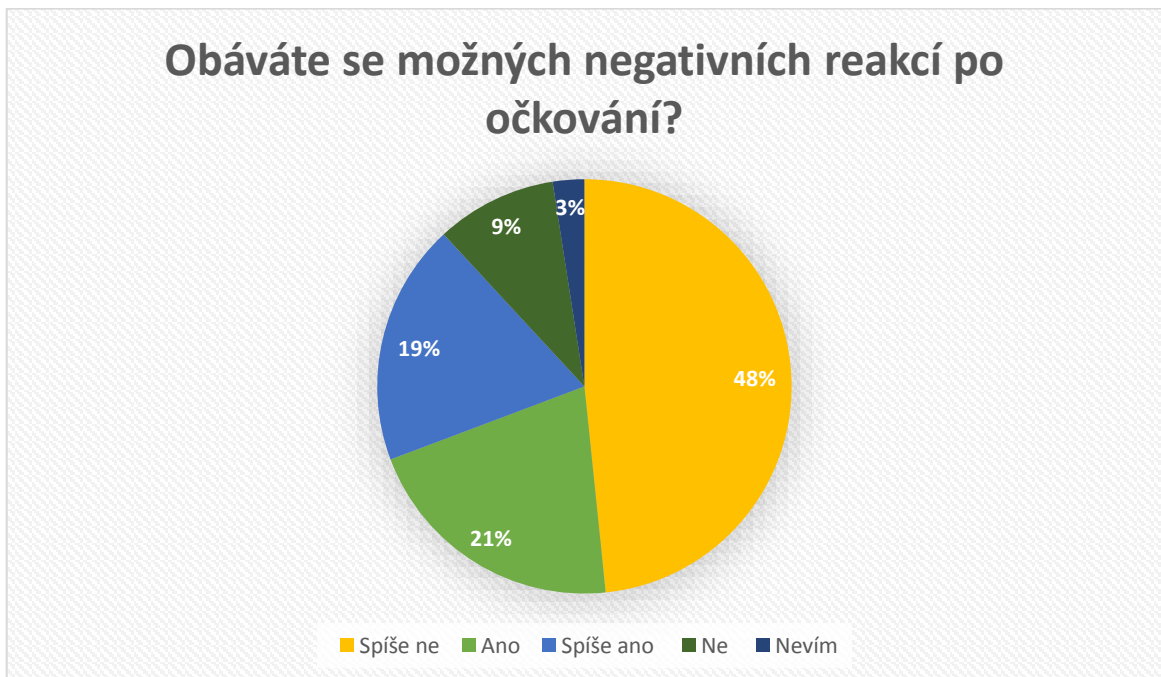
## Otázka č. 7



**Obrázek 7 Které NEpovinné očkování považujete pro děti za NEJMÉNĚ důležité?**

Otázka zkoumala, které nepovinné očkování veřejnost považuje za nejméně důležité. Obrázek č. 7 ukazuje, že 135 (55 %) zaškrtnulo „chřipku“. 34 (14 %) odpovídajících zvolilo „plané neštovice“. „Vzteklinu“ odpovědělo 32 (13 %), „rotavirové nákazy“ zvolilo 14 (6 %), „papilomavirus“ 9 (4 %), „žloutenku typu A“ i „tuberkulózu“ zvolili 3 (1 %) respondenti. Stejný počet odpovědí získaly i „meningokokové nákazy“ a „klíšťová encefalitida“, které zvolili 2 (1 %) respondenti. Jeden respondent zvolil odpověď „pneumokokové nákazy“. 9 (4 %) lidí si myslí, že žádné nepovinné očkování je nejméně důležité. Žádný odpovídající nevybral možnost „jiné“.

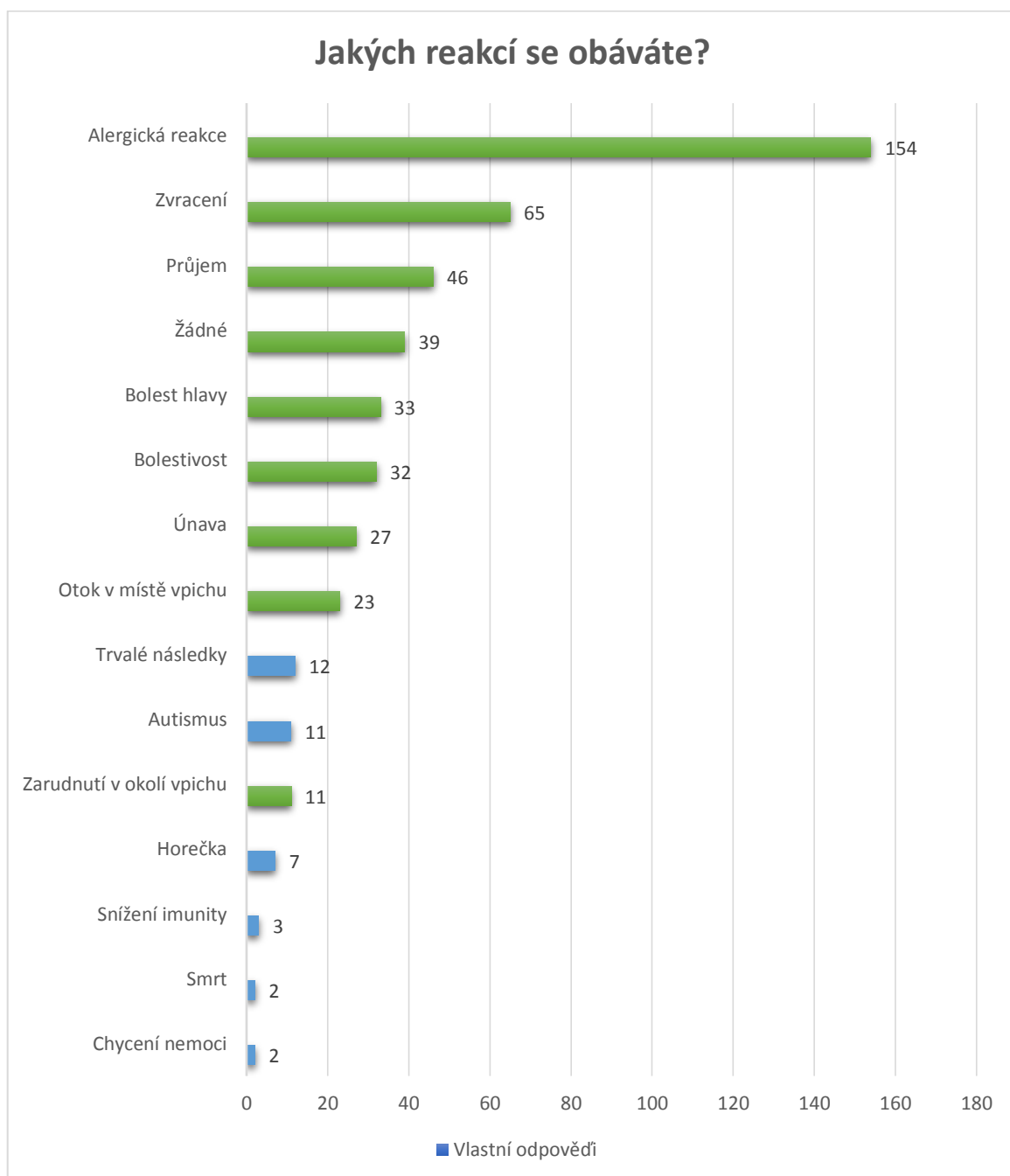
## Otázka č. 8



**Obrázek 8** Obáváte se možných negativních reakcí po očkování?

Hlavním cílem otázky bylo zjistit, jestli se respondenti obávají negativních reakcí po očkování. Z obrázku č. 8 lze vyčíst, že 48 % (118) respondentů se spíše neobává a 9 % (23) se neobává vůbec. 21 % (51) má strach z možných reakcí a 19 % (46) zvolilo „spíše ano“. Možnost „nevím“ zvolila 3 % (6).

## Otázka č. 9



**Obrázek 9** Jakých reakcí se obáváte?

Tato otázka zkoumala, jakých konkrétních negativních reakcí se respondenti obávají. Z obrázku č. 9 je evidentní, že nejvíc se respondenti bojí „alergické reakce“, kterou zvolili 154x (63 %). Druhou největší obavou je „zvracení“ 65x (27 %). 46x (19 %) bylo zvolen „průjem“. „Bolest hlavy“ zvolili respondenti celkem 33x (14 %), „bolestivost“ zvolili 32x (13 %), „únavu“ 27x (11 %), „otok v místě vpichu“ 23x (9 %) a „zarudnutí v okolí vpichu“ zvolili odpovídající 11x (5 %). 39 (16 %) respondentů zvolilo odpověď „žádné“. Možnost „jiné“

(modrá barva) bylo zvoleno 37x – z toho 12 respondentů napsalo jako vlastní odpověď „trvalé následky“, 11 respondentů napsalo „autismus“, 7 se bojí „horečky“, 3 „snížení imunity“, 2 „smrti“ a 2 se obávají, že u nich nemoc, proti které byli očkováni, plně propukne.

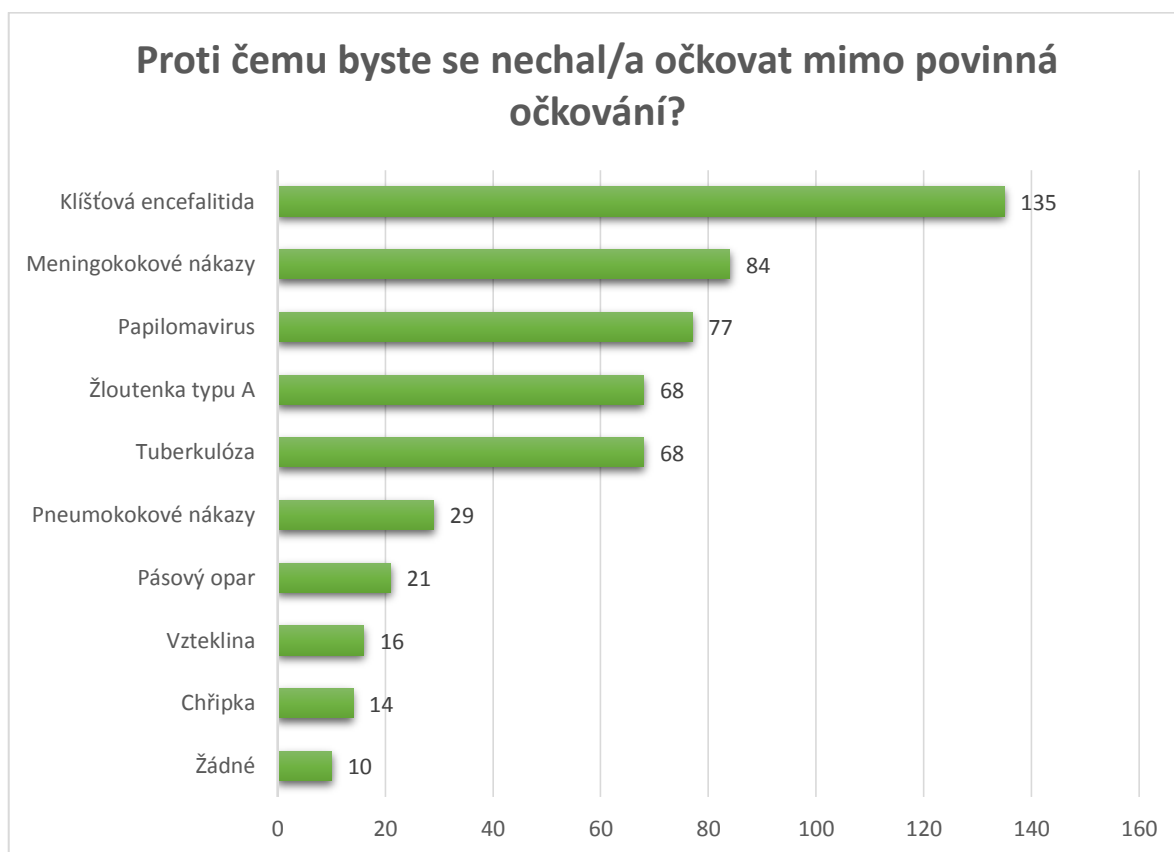
## Otázka č. 10



**Obrázek 10** Nechal/a byste se v dospělosti očkovat nepovinnou vakcínou?

Otázka č. 10 se tázala na to, zda by se respondenti nechali očkovat nepovinnou vakcínou. Z obrázku č. 10 lze vyčíst, že „ano“ zvolilo 32 % (78) a „spíše ano“ 30 % (72) odpovídajících. „Spíše ne“ 20 % (50) a „ne“ 13 % (31). „Nevím“ bylo zvoleno v 5 % (13).

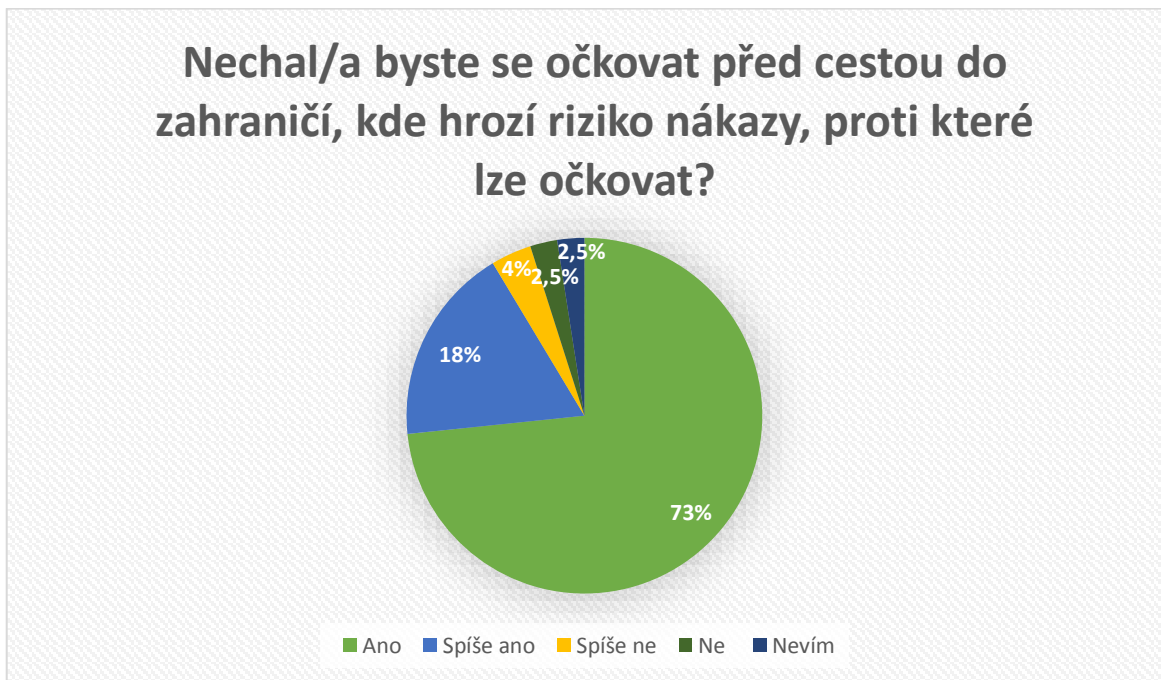
### Otázka č. 11



**Obrázek 11 Proti čemu byste se nechal/a očkovat mimo povinná očkování?**

Jelikož tato otázka souvisí s předchozí, odpověď na tuto otázku nebyla povinná, avšak zodpovězena byla 209x. Výsledky graficky znázorňuje obrázek č. 11. Nejvíce 135 (65 %) by se respondenti nechali očkovat proti „klíšťové encefalitidě“. 84 (40 %) respondentů by se nechalo očkovat proti „meningokokovým nákazám“. „Papilomavirus“ byl zvolen 77x (37 %), „žloutenka typu A“ 68x (32,5 %), „tuberkulóza“ 68x (32,5 %). „Pneumokokové nákazy“ zvolilo 29 (14 %) respondentů, „pásový opar“ 21 (10 %), „vzteklinu“ 16 (8 %), „chřipku“ 14 (7 %). Další možnost „jiné“ byla zvolena 10x (5%) v níž se vyskytli všechny odpovědi „žádné“.

## Otázka č. 12

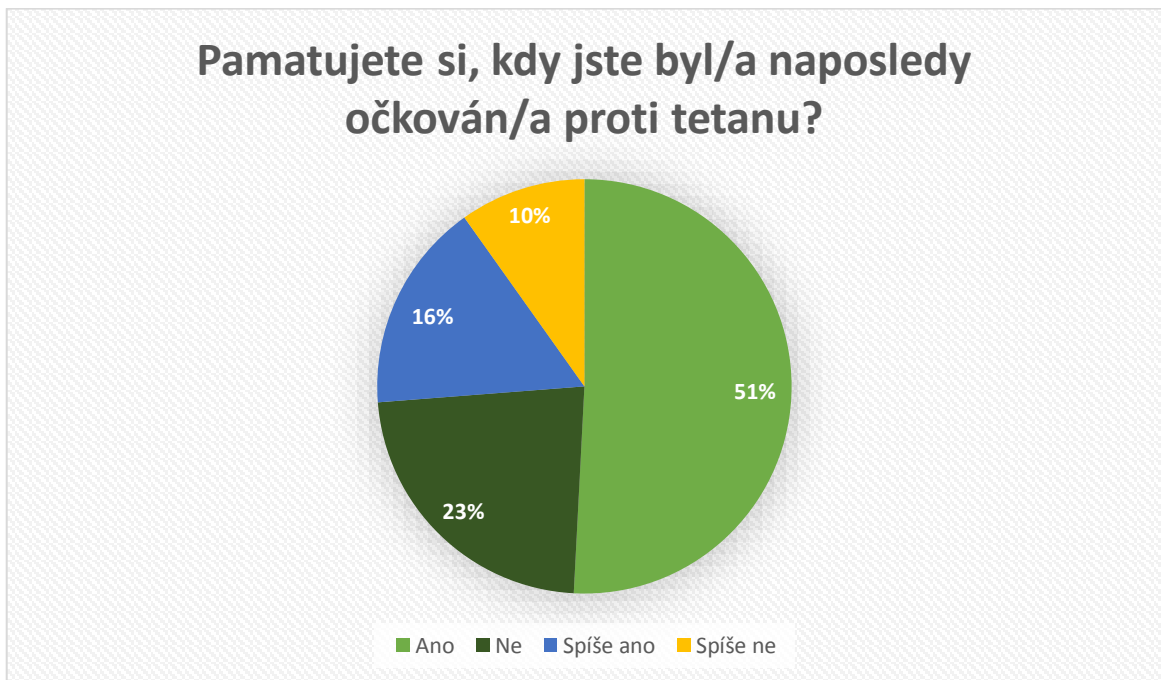


**Obrázek 12** Nechal/a byste se očkovat před cestou do zahraničí, kde hrozí riziko nákazy, proti které lze očkovat?

Otázka zkoumala, kolik procent respondentů by se nechalo očkovat před cestou do zahraničí. Z obrázku č. 12 lze vyčíst, že 73 % (179) respondentů zvolilo odpověď „ano“ a 18 % (44) „spíše ano“. „Spíše ne“ zvolila 4 % (9) odpovídajících a „ne“ 2,5 % (6). 2,5 % (6) nevěděla, zda by se nechala očkovat.



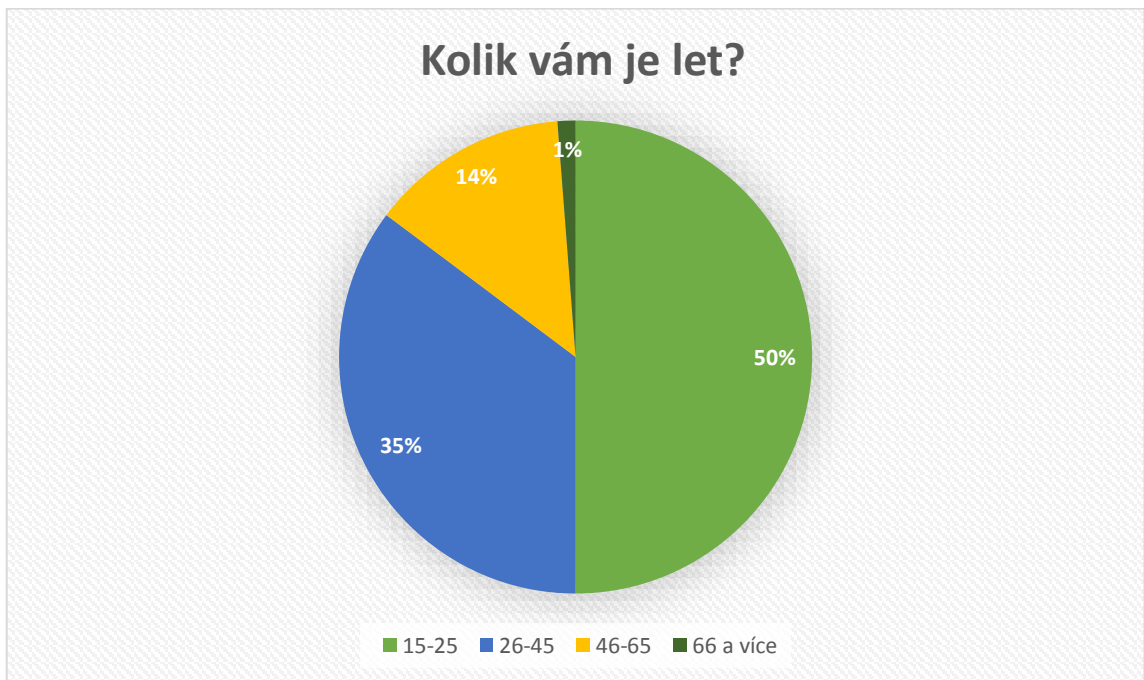
### Otázka č. 13



**Obrázek 13** Pamatujete si, kdy jste byl/a naposledy očkovan/a proti tetanu?

Tato otázka byla zaměřena na to, zda si odpovídající pamatují, kdy byli očkovaní proti tetanu. Výsledky této otázky zobrazuje obrázek č. 13. 51 % (124) respondentů si pamatuje, kdy byli očkovaní. 23 % (56) si nepamatuje. „Spíše ano“ zvolilo 16 % (40) a „spíše ne“ 10 % (24).

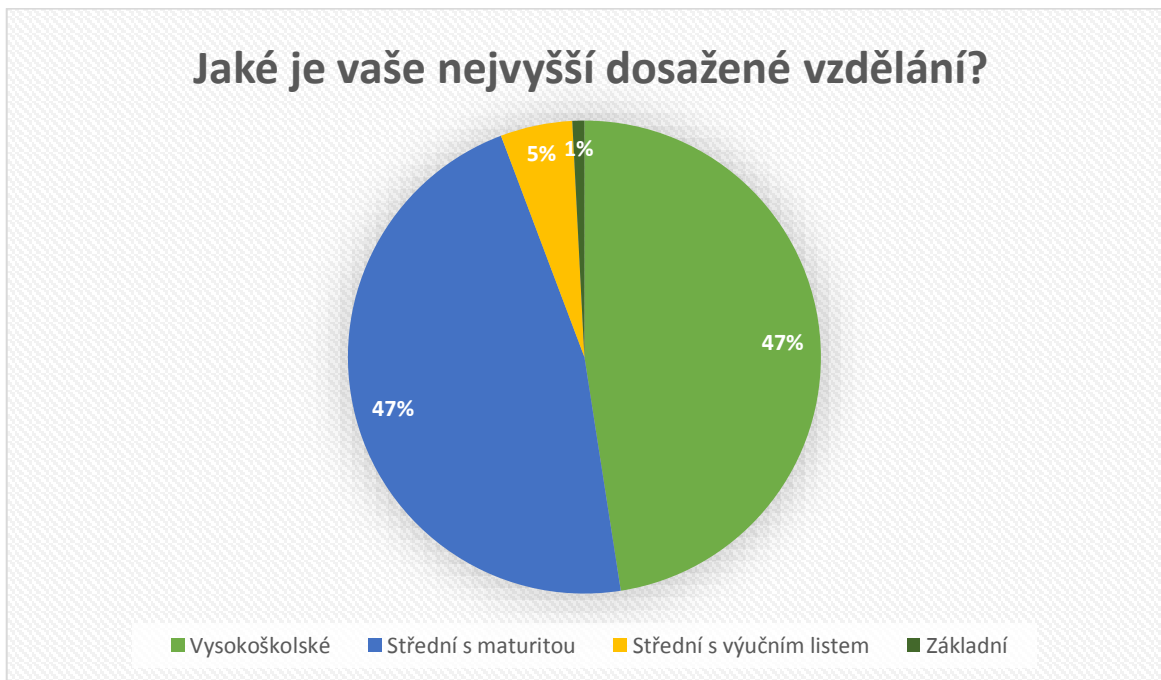
#### Otázka č. 14



**Obrázek 14** Kolik vám je let?

Otázka zjišťovala procentuální zastoupení věkových skupin respondentů. Z obrázku č. 14 je patrné, že 50 % (122) respondentů bylo ve věku 15 – 25 let. 35 % (86) ve věku 26 – 45. Ve věku 46 – 65 let bylo 14 % (33) respondentů. Pouze 1 % (3) přesahovalo věk 66.

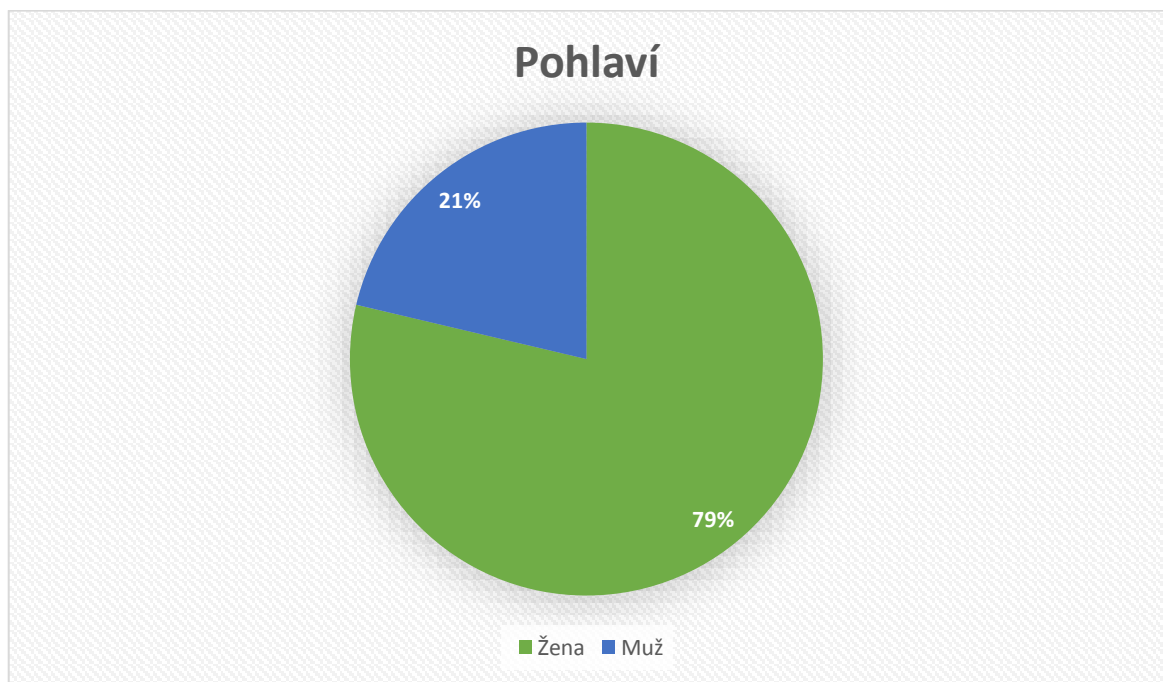
### Otázka č. 15



**Obrázek 15** Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Demografická otázka se zaměřením na dosažené vzdělání. Dle obrázku č. 15 má vysokoškolské vzdělání 47 % (116) odpovídajících. Středoškolské vzdělání s maturitou má 47 % (114) a středoškolské s výučním listem 5 % (12) respondentů. 1 % (2) má základní vzdělání.

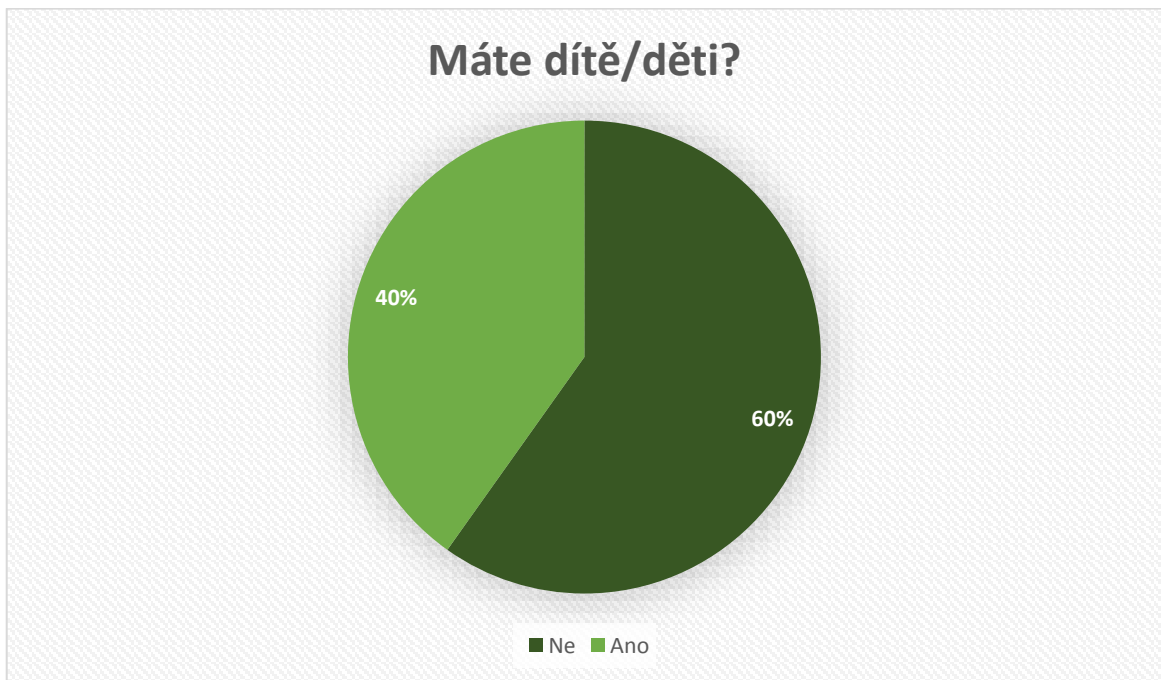
### Otázka č. 16



**Obrázek 16 Pohlaví**

Dle výsledku znázorněných v obrázku č. 16, nejvíce na dotazník odpovídaly ženy 79 % (192). Muži byli zastoupeni v 21 % (52).

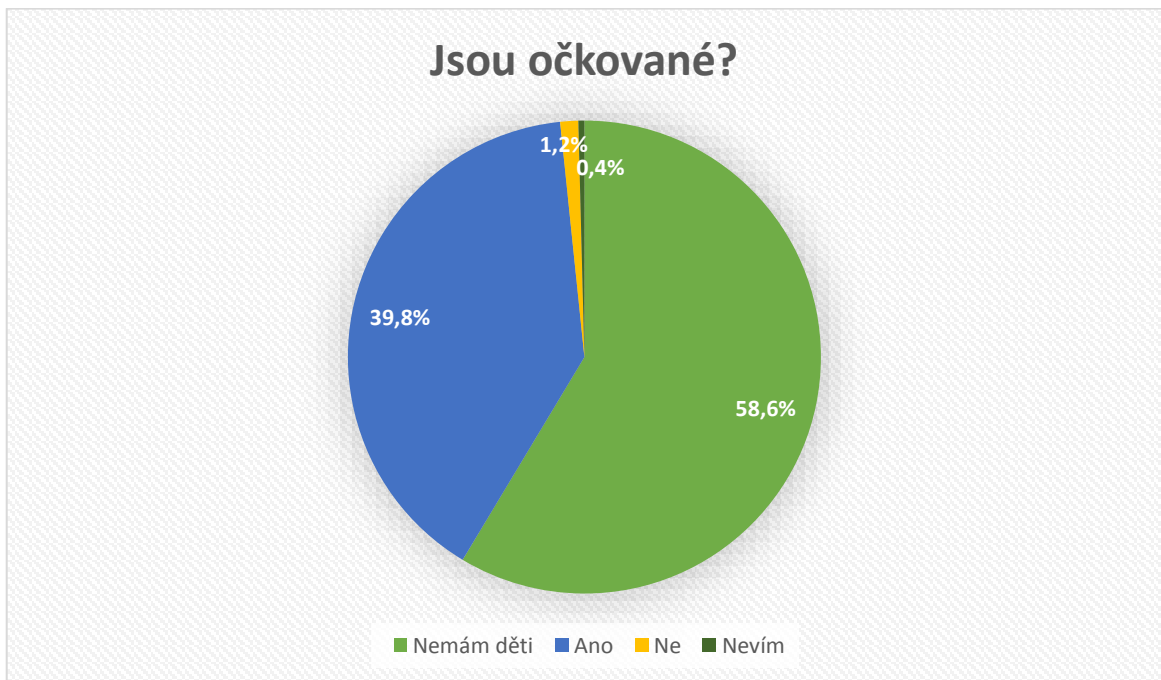
### Otázka č. 17



**Obrázek 17 Máte dítě/děti?**

Otázky zjišťovala, zda mají respondenti potomky. Z obrázku č. 17 lze vyčíst, že potomky nemá 60 % (146) respondentů. 40 % (98) odpovídajících potomky má.

### Otázka č. 18



**Obrázek 18 Jsou očkované?**

Otázka zjišťovala, zda mají respondenti očkované své děti. Z obrázku č. 18 je zřejmé, že 58,6 % (143) napsalo, že děti nemá. 39,8 % (97) odpovědělo „ano“, mají očkované dítě/děti. 1,2 % (3) nemají své dítě/děti očkované. 0,4 % (1) neví, zda jsou jeho potomci očkováni.

## 4 DISKUZE

### **Průzkumná otázka č. 1 – Myslí si alespoň 50 % respondentů, že je očkování účinné a bezpečné?**

Jelikož v poslední době je bezpečnost a účinnost očkování velmi diskutovaným tématem, zařadila jsem do svého dotazníkového šetření také otázky zkoumající názor respondentů na tuto problematiku. Výsledkem je, že 47 % odpovídajících považuje očkování za účinné a 43 % využilo varianty odpovědi „spíše ano“. Pouhá 2 % respondentů si myslí, že očkování není účinné. Možnost „spíše ne“ volilo 7 % respondentů a možnost „nevím“ 1 % respondentů. Domnívám se, že očkování je účinné. Tento fakt potvrzuje například skutečnost, že v minulosti se přestalo očkovat proti černému kašli celobuněčnou vakcínou ve vyspělých zemích, jako je třeba Velká Británie nebo Německo. Následně se začaly objevovat tisíce případů onemocnění touto nemocí. Očkování bylo opět zavedeno a hlášených případů nemocných začalo ubývat. (Beran, Havlík et al., 2008, s. 23) Dalším příkladem účinnosti uvádím statistiku z naší země. V roce 1950 bylo hlášeno přes 60 tisíc případů černého kašle. Po 10 letech od zavedení očkování bylo hlášeno pouze cca 5 500 případů. (Janda, Škovránková, Co způsobily ve vyspělých zemích kampaně proti očkování u dětí, 2003, [www.szu.cz](http://www.szu.cz)) V roce 2017 bylo hlášeno 667 případů pertuse. (Infekce v ČR – EPIDAT, [www.szu.cz](http://www.szu.cz))

V otázce o bezpečnosti očkování uvedlo odpověď „ano“ 22 % respondentů a „spíše ano“ 56 %. Pouze 17 % respondentů si myslí, že není nebo spíše není bezpečné. MUDr. I. Lesná poskytla pro [www.vakciny.net](http://www.vakciny.net) údaje o bezpečnosti vakcíny TRIVIVAC. Touto vakcínou bylo od roku 1994 očkováno přibližně 850 000 dětí. Z tohoto počtu bylo však zaznamenáno pouze 36 nežádoucích účinků. Z 36 případů bylo hospitalizovaných 7 osob. U všech 36 osob došlo k uzdravení bez následků. Tyto nežádoucí účinky korespondují s četností nežádoucích účinků i dalších vakcín proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám. Přesto 74 % lidí, dle průzkumu pro farmaceutickou společnost GSK realizovanou na 3 324 respondentech, zaregistrovalo informaci o možné škodlivosti očkování, se kterou se 60 % respondentů setkalo na internetu a veřejných diskusních fórech. Při studiu této problematiky jsem se sama setkala s velkou škálou názorů v diskusních fórech na webových stránkách určených pro matky malých dětí. Avšak 71 % respondentů v průzkumu uvedlo, že těmto informacím nepřikládalo žádnou váhu nebo s nimi nesouhlasili.

Průzkumná otázka se potvrdila. Předpokladem bylo, že alespoň 50 % respondentů si myslí, že očkování je účinné a bezpečné. 90 % respondentů využilo kladných variant odpovědi v názoru na účinnost a 78 % v názoru na bezpečnost.

### **Průzkumná otázka č. 2 – Souhlasí alespoň 70 % veřejnosti s tím, aby povinné očkování zůstalo nadále povinné?**

V téhle otázce jsem předpokládala, že alespoň 70 % bude pro zachování povinného očkování. Respondenti měli na výběr ze dvou možností, „ano“ a „ne“. Z celkového počtu 244 odpovídajících souhlasilo se zachováním 87 % a 13 % nesouhlasilo.

Na stejnou otázku v průzkumu v bakalářské práci Ľubice Jakešové z roku 2012 (s. 61) odpovědělo „ano“ 73,6 % respondentů, „ne“ 12,3 % a 14,2 % „nevím“.

V průzkumu společnosti GSK měli respondenti na výběr z 5 možností – rozhodně ano, spíše ano, spíše ne, rozhodně ne a nevím. V tomto průzkumu uvedlo 66 % „rozhodně ano“ a 25 % „spíše ano“. Tedy 91 % souhlasí se zachováním povinného očkování. 7 % respondentů je proti zachování.

Protesty proti očkování nejsou zaznamenány jen v moderní době. První protesty se vyskytly již v roce 1853 po zavedení povinného očkování proti variole v Anglii. V posledních letech v České republice několikrát zazněl názor, že by rodiče měli sami rozhodovat o tom, jestli bude jejich dítě očkováno nebo ne. Existují zde dokonce organizace, které přímo brojí proti povinnému očkování dětí, odkazují se na lidská práva a požadují jeho zrušení. Této problematice se začali věnovat i média, která bohužel často pouze dezinformují, protože neuvádí celá fakta i se souvislostmi. Například uvádí státy, ve kterých není povinné očkování, ale již nezmíní, že prevalence daných onemocnění je, na rozdíl od nich, u nás minimální nebo nulová. (Janda, Škovránková, Co způsobily ve vyspělých zemích kampaně proti očkování u dětí, 2003, [www.szu.cz](http://www.szu.cz))

Průzkumná otázka se potvrdila. Předpokladem bylo, že alespoň 70 % veřejnosti nadále souhlasí s povinným očkováním. Celkem souhlasí se zachováním povinného očkování 87 % respondentů.

### **Průzkumná otázka č. 3 – Z navrženého výčtu nemocí by nechali respondenti své dítě očkovat v nejvyšší míře proti tetanu?**

Tato průzkumná otázka se týkala 5. otázky v mém dotazníku. Odpovídající si mohli vybrat z více možností a mohli zvolit více odpovědí. Nejčastější odpověď tetanus jsem



předpokládala na základě toho, že to je často smrtelné onemocnění. Nejvíce (207x) respondenti volili odpověď „tetanus“. Druhou nejčastější (198x) odpovědí byla „dětská obrna“. Nejméně volenou možností byla „chřipka“ (14x). Osobně mě velmi překvapil nízký počet zvolení spalniček. Spalničky společně s tetanem a černým kašlem patří k nejzávažnějším nemocem novorozenců. V rozvojových zemích na tyto nemoci umírá statisíce dětí. Spalničky se také často pojí s komplikacemi, jako je pneumonie, encefalomyelitida nebo v nejhorším případě i subakutní sklerotizující panencefalitida. Spalničky jsou taky jednou z nemocí, které by bylo možné eradikovat. (Janda, Škovránková, Co způsobily ve vyspělých zemích kampaně proti očkování u dětí, 2003, [www.szu.cz](http://www.szu.cz)) Podmínkou je ovšem vysoká proočkovanost, více jak 95 %. V ČR má proočkovanost dlouhodobě spíše klesající trend a pohybuje se kolem 91 %. V posledních letech se také proto výskyt spalniček razantně zvýšil (EPIDAT, [www.szu.cz](http://www.szu.cz))

Průzkumná otázka se potvrdila. Nejvíce respondenti volili odpověď „tetanus“, a to přesně 207x.

#### **Průzkumná otázka č. 4 – Považují respondenti z navrženého výčtu povinných očkování pro děti za nejvíce důležité očkování proti tetanu?**

U této otázky jsem předpokládala, stejně jako u předchozí, nejvyšší počet odpovědí tetanus. Respondenti mohli z navrženého výčtu zvolit pouze jednu odpověď. Nejvíce respondenti volili dětskou přenosnou obrnu (30 % - 73x). Tetanus byl až druhá nejčastější odpověď (18 % - 44x).

Například v rozvojových zemích ročně umírá 49 tisíc novorozenců, z důvodu nedostatku finančních prostředků na očkování proti tetanu. (prof. MUDr. Roman Chlábek, PhD., Každý rok zemře 49 tisíc novorozenců na tetanus, [www.vakcinace.eu](http://www.vakcinace.eu)) Světové zdravotnické shromáždění v roce 1989 poprvé přišlo s myšlenkou odstranění výskytu novorozeneckého tetanu. V roce 1999 byl cíl zaměřen i na snížení výskytu mateřského tetanu. Problém byl přítomen celkem v 57 zemích světa. V dalších letech přibyly ještě další dvě země. Za 20 let se podařilo snížit mortalitu na tetanus o 90 %. ([www.unicef.cz](http://www.unicef.cz)) V České republice byl novorozenecký tetanus úspěšně eliminován (EPIDAT, [www.szu.cz](http://www.szu.cz))

Průzkumná otázka se nepotvrdila. Očekávala jsem nejvíce odpovědí na možnost tetanu. Nejvíce volená však byla možnost dětské přenosné obrny. Tetanus byl až druhá nejčastější odpověď.

### **Průzkumná otázka č. 5 – Považují respondenti z navrženého výčtu nepovinných očkování pro děti za nejméně důležité očkování proti chřipce?**

Předpokladem u této otázky byla nejčastější odpověď chřipka, jako nejméně důležité nepovinné očkování. Nejvíce odpovídající volili odpověď „chřipka“ (55 % - 135x), druhou nejčastější odpovědí byly plané neštovice (14 % - 34x). Nejméně byly voleny pneumokokové nákazy (0,4 % - 1x).

Podle mého názoru je očkování proti chřipce v ČR stále velmi podceňované. Tuto moji domněnku potvrzuje jedna z odpovědí České vakcinologické společnosti České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně na webové stránce [www.vakcinace.eu](http://www.vakcinace.eu), kde píše: „*I v ČR totiž dochází k úmrtí dětí na Vámi uváděnou chřipku, která je v ČR neoprávněně podceňovaná.*“ U dětí při chřipce bývá otitida a vysoká horečka, při které mohou vznikat i febrilní křeče. Nejvíce komplikací však v souvislosti s chřipkou nastává u starších 65 let a lidí s chronickým onemocněním, kteří mají vakcínu proti chřipce hrazenou ze zdravotního pojištění. (Beran, Havlík et al., 2008, s. 133–135)

Faktory, které ovlivňují rozhodnutí respondentů, zda nechají své dítě očkovat nepovinnou vakcínou, zkoumala jedna z otázek v průzkumu Ľubice Jakešové v její bakalářské práci. Nejvíce na jejich rozhodnutí má vliv doporučení pediatra či dětské sestry. Tuto možnost zvolilo 55,7 % respondentů.

Z nepovinných očkování pro děti by nejvíce lidí doporučilo svým známým očkování proti meningokokům (59 %) a proti pneumokokům (51 %). Očkování proti chřipce zvolilo 15 %. 21 % by dokonce žádné nepovinné očkování svým známým nedoporučilo. (průzkum společnosti GSK)

Průzkumná otázka se potvrdila. Respondenti si myslí, že nejméně důležitým z nepovinných očkování je očkování proti chřipce.

### **Průzkumná otázka č. 6 – Nechalo by se alespoň 40 % respondentů očkovat nepovinnou vakcínou, pokud ano, tak v největší míře proti klíšťové encefalitidě?**

Na tuto průzkumnou otázku odpovídají dotazníkové otázky č. 10 a 11. Předpokladem bylo, že se minimálně 40 % odpovídajících nechá očkovat nepovinnou vakcínou. 32 % (78) volilo odpověď „ano“ 30 % (72) volilo „spíše ano“. Možnost „spíše ne“ zvolilo 20 % (50) a 13 % (31) respondentů by se nenechalo očkovat nepovinnou vakcínou. Odpověď „nevím“ zaškrtnulo 5 % (13).

Pavčina Pěničková (2016, s. 50) se ve svém dotazníku ptala na to, zda mají respondenti zájem o nepovinné očkování. Výsledkem jejího zkoumání bylo, že 42,5 % (85) respondentů má zájem a 47,5 % (95) zájem nemá. Mezi odpovědi uvedla i možnost „ano, v případě, že by bylo zdarma“, kterou zvolilo 5,5 % (11) respondentů. Zbýlých 4,5 % (9) uvedlo možnost „nevím“.

V otázce č. 11 měli respondenti na výběr z více možností. Na tuto filtrační otázku odpovědělo 209 lidí. Domnívala jsem se, že nejčastější odpověď bude klíšťová encefalitida. Nejvíce hlasovali respondenti pro klíšťovou encefalitidu, celkem 135x (65 %). Druhou nejčastější odpovědí (84x – 40 %) byly meningokokové nákazy. Nejméně by se nechali očkovat proti chřipce (14x – 7 %). 10 lidí (5 %) hlasovalo pro možnost „jiné“, kam vepsali, že by se nenechali očkovat proti ničemu.

V průzkumu v bakalářské práci Pavčiny Pěničkové (2016, s. 52) na otázku „jakým druhem nepovinné očkovací látky by nechali respondenti očkovat své dítě“ hlasovalo nejvíce odpovídajících 58,2 % (53 z 90) pro klíšťovou encefalitidu.

V bakalářské práci Petry Helmanové (2010, s. 58) se zjišťovalo, proti čemu se nechali respondenti nepovinně očkovat. I zde respondenti nejvíce hlasovali pro klíšťovou encefalitidu (44 % - 27 respondentů ze 106). Zajímavostí je, že v jejím dotazníku hlasovalo 39 % (24) respondentů pro chřipku oproti 7 % v mém průzkumu.

Očkování proti virovým hepatitidám typu A a B jsou doporučována osobám, které se často pohybují v místech s nižším hygienickým standardem, rizikovým skupinám osob (narkomani) nebo například osobám s onemocněním jater. Jelikož ČR patří mezi státy s vysokým výskytem klíšťové encefalitidy, je doporučováno všem lidem, kteří se pohybují ve volné přírodě, se nechat očkovat. Očkování proti meningokokovým nákazám je doporučováno dětem, ale i ohroženým dospělým (HIV pozitivní). (MUDr. Kůmpel, RNDr. Petráš, Doporučená očkování v dospělosti, 2006, s. 76–79)

Průzkumná otázka se potvrdila. Kladné varianty odpovědi zvolilo 62 % (150) respondentů. Předpokladem bylo minimálně 40 %. Zároveň se potvrdilo, že by se respondenti nechali nejvíce očkovat nepovinnou vakcínou proti klíšťově encefalitidě.

### **Průzkumná otázka č. 7 – Nechalo by se alespoň 70 % respondentů očkovat před cestou do zahraničí?**

Na tuto průzkumnou otázku odpovídá dotazníková otázka č. 12. V této otázce jsem zjišťovala, kolik procent respondentů by se nechalo očkovat před cestou do zahraničí. Předpokládala jsem, že 70 % a více zúčastněných by se očkovat nechalo. 73 % (179) lidí by se očkovat nechalo. Odpověď „spíše ano“ zvolilo 18 % (44). Pro „spíše ne“ hlasovala 4 % (9). Pro „ne“ a „nevím“ hlasoval stejný počet respondentů, a to 2,5 % (6).

Pro porovnání uvádím výsledek v průzkumu společnosti GSK. Zde 67 % z 3324 respondentů uvedlo odpověď „určitě ano“, 26 % zvolilo možnost „spíše ano“, 3 % hlasovalo pro „spíše ne“ a 1 % by se očkovat určitě nenechalo. Možnost „nevím“ volila 3 %.

Stejnou otázku kladla i Petra Helmanová (2010, s. 61). Odpověď „ano“ zvolilo 80 % (130 respondentů ze 162) a pro „ne“ hlasovala pouze 2 % (4). Možnost „nevím“ volila 18 % (28) odpovídajících.

Očkování před cestou do rizikových zemí je velmi důležité nejen v rámci ochrany zdraví, ale i jako prevence zavlečení nález. Povinně se očkuje proti žluté zimnici. O tomto očkování se provádí záznam do mezinárodního očkovacího průkazu nebo do Certifikátu o provedeném očkování proti žluté zimnici. Dalším povinným očkováním je očkování proti meningokokovým nálezám pro poutníky cestující do Mekky. Očkování proti virovým hepatitidám typu A a B je doporučeno pro cestující do destinací jako je Afrika, Střední východ nebo Střední a Jižní Amerika. (Beran, Havlík et al., 2008, s. 75–82)

Průzkumná otázka se potvrdila. Předpokladem bylo, že se alespoň 70 % respondentů nechá očkovat před cestou do zahraničí. Kladné možnosti si vybralo celkem 91 % (223) respondentů.

### **Průzkumná otázka č. 8 - Obávají se nejčastěji respondenti alergie jako negativní reakce po očkování?**

Nejdříve jsem se ptala, zda se respondenti obávají možných negativních reakcí po očkování. Možnost „ano“ zvolilo 21 % (51) a možnost „spíše ano“ 19 % (46) odpovídajících. Celkem 48 % (118) hlasovalo pro možnost „spíše ne“ a 9 % (23) pro „ne“. Pouze 3 % (6) nevěděla. Tento výsledek mě velmi překvapil. Očekávala jsem, že se velká část respondentů bude bát možných reakcí.

Devátou otázkou v dotazníku jsem zaměřila na to, jakých konkrétních reakcí se respondenti obávají. Odpovídající měli na výběr z více možností a mohli sami dopsat svůj názor do možnosti „jiné...“. Nejvíce respondenti odpovídali možnost „alergická reakce“, kterou zvolilo 154 (63 %) odpovídajících. Druhou nejčastější (65 – 27 %) odpovědí bylo „zvracení“ následoval „průjem“ s 46 (19 %) odpověďmi. Celkem 39 (16 %) respondentů odpovědělo, že se nebojí žádných negativních reakcí. „Bolesti hlavy“ se obává 33 (14 %) respondentů a „bolestivosti“ 32 (13 %) respondentů. Únavy se obává 27 (11 %) respondentů, otoku v místě vpichu 23 (9 %) a zarudnutí v okolí vpichu 11 (5 %) respondentů. Do možnosti „jiné...“ respondenti nejvíce psali „trvalé následky“, které se tam vyskytly celkem 12x. Zajímavá je odpověď „autismus“, který napsalo 11 respondentů. Horečku dopsalo 7 respondentů, snížení imunity 3 respondenti, onemocnění danou nemocí uvedli 2 respondenti. Smrti se bojí 2 respondenti z průzkumu.

Ve svém dotazníku jsem použila slovní spojení „negativní reakce“ což není úplně správně. V literatuře je v tomto smyslu nejvíce používáno spojení „nežádoucí účinky“. Nežádoucí účinky se dělí na očekávané, neočekávané a závažné. Podle rozsahu se rozdělují na celkové a místní. Zarudnutí, otok a bolest jsou nejčastější místní nežádoucí účinky. Do nejčastějších celkových nežádoucích účinků se řadí zvýšená teplota, únava, bolesti hlavy, kloubů a svalů nebo trávící obtíže. Lékařskou pomoc je nutné vyhledat ve chvílích, kdy se objevují závažné nežádoucí účinky. Do těchto závažných stavu se řadí horečka nad 40 °C, dočasná obrna nebo třeba křeče. Po takovýchto závažných nežádoucích účincích je nutné přemýšlet, zda pokračovat v dalším očkování. Nejvíce obávanou reakcí je alergická reakce. Ta může nastat i při správně aplikaci již do několika desítek minut po podání. Proto je nutné, aby očkovaná osoba setrvala v čekárně lékaře alespoň 30 minut. (Beran, Havlík et al., 2008, s. 57–59)

Jedním z největších mýtů o očkování je, že způsobuje autismus. Tato myšlenka vznikla v roce 1998 na základě studie britského lékaře Dr. Andrewa Wakefielda. Avšak tato chybná studie měla upravovaná data s úmyslem získat velký obnos peněz, které měly být vyplaceny za domnělé nežádoucí účinky. Tato studie byla publikovaná v časopisu Lancet, ze kterého byla později smazána a lékař byl vyloučen z registru General Medical Council. Dodnes tato myšlenka zbytečně zůstává v povědomí rodičů. Proběhlo několik dalších studií zkoumající tuto problematiku. Ani jedna z nich nedokázala souvislost mezi očkováním a autismem. Studie analyzovaly vliv očkování proti spalničkám, zarděnkám a příušnicím, očkování proti záškrtu, tetanu a černému kašli a vliv rtuti obsažené ve vakcínách. Vyhodnocováno bylo přes 1,2 milionu dětí. Závěrem této studie bylo, že žádné složky ani vakcíny nemají vliv na vznik

autismus nebo poruch autistického spektra. (prof. MUDr. Roman Chlábek, Ph.D., Očkování nezpůsobuje autismus, [www.vakcinace.eu](http://www.vakcinace.eu))

Společnost GSK do svého průzkumu zařadila otázku, zda by respondenti ohlásili nežádoucí účinek a pokud ano, tak kam. Celkem 96 % z 3324 respondentů odpovědělo možností „ano“. Pouze 4 % by nežádoucí účinek neohlásila. Ošetřujícímu lékaři by o nežádoucích účincích řeklo 91 %. Státnímu ústavu pro kontrolu léčiv 15 %, ministerstvu zdravotnictví a sdružení pro ochranu pacientů 11 %.

Bylo vydáno několik literárních děl, které hovoří pouze o nežádoucích účincích očkování, ale již neuvádí rizika při snížení proočkovanosti pediatrické populace.

Průzkumná otázka se potvrdila. Nejvíce (154 z 244) respondentů se obává alergie jakožto nežádoucího účinku očkování.

### **Průzkumná otázka č. 9 – Pamatuje si alespoň 40 % respondentů, kdy byli naposledy očkováni proti tetanu?**

Tato průzkumná otázka se týkala 13. otázky v dotazníku. Celkem 51 % (124) respondentů si pamatuje, kdy byli naposledy očkováni proti tetanu. Možnost „spíše ano“ zvolilo 16 % (40) respondentů. Možnost „spíše ne“ odpovědělo 10 % (24) a možnost „ne“ 23 % (56).

V jiném dotazníku byla položena znalostní otázka, zda je nutné se během života nechat přeočkovat proti tetanu. Většina (78 %, 156 respondentů) uvedlo správnou odpověď „ano“. Nesprávnou možnost „ne“ zvolilo 14 % (28) odpovídajících. Zbýlých 8 % (16) zvolilo možnost „nevím“. (Pěničková, 2016, s. 61)

Tetanus by se měl přeočkovávat každých 10–15 let, proto je důležité znát, kdy byl člověk naposledy očkován. Přeočkování se provádí také po úrazech jako profylaxe.

Průzkumná otázka se potvrdila. Více než 40 % respondentů, konkrétně 51 %, si pamatuje, kdy byli naposledy očkováni proti tetanu.

## 5 ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo popsat problematiku eliminace a eradikace. Tohoto cíle jsem dosáhla popsáním poznatků o infekčních nemocech, především však komplexním přehledem o možnostech přenosu infekčních nemocí a prevence, jak jim předcházet.

Myslím si, že ČR má velmi dobře vybudovaný systém opatření proti infekčním nemocem. Především ochrana hranic je velmi důležitým aspektem.

Průzkumná část přinesla velmi pozitivní výsledky o pohledu veřejnosti na očkování. I přesto, že se v poslední době na internetu rozmohly negativní názory na očkování, většina respondentů v mém dotazníku stále zachovává pozitivní postoj k očkování. Z výsledků lze vyčíst, ze kterých nemocí mají respondenti největší obavy nebo naopak, jaké nemoci nejvíce podceňují. Příjemným překvapením bylo, že respondenti nepodceňují cestování do exotických zemí a nechávají se očkovat.

Velmi bych ocenila, kdyby se výsledky této práce našly uplatnění v praxi. I přesto, že výsledky dotazníku jsou velmi dobré, je nutné nadále pokračovat s osvětou. Tato zdravotní osvěta by se neměla zaměřovat pouze na laickou veřejnost, ale i na zdravotnický personál. Při mém sledování během praxe jsem častokrát narazila na nedostatky v základní prevenci přenosu nákaz. I přesto, že se každý zdravotník učí o zásadách ochrany zdraví, doporučila bych zavedení intenzivnějšího školení o používání osobních ochranných pomůcek a apelování na jejich důležitost.

Jelikož mě toto téma velmi zaujalo, ráda bych se v budoucnu podílela na lepší osvětě o infekčních nemocech a jejich přenosu, především zdravotnických pracovníků. Považuji to za důležité, jak z pohledu ochrany pacientů, tak především z pohledu ochrany zdraví zdravotníků.

## 6 POUŽITÁ LITERATURA

BENEŠ, Jiří. *Infekční lékařství*. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-644-1.

BERAN, Jiří a Jiří HAVLÍK. *Lexikon očkování*. Praha: Maxdorf, c2008. Jessenius. ISBN 978-80-7345-164-6.

GÖPFERTO VÁ, Dana, Petr PAZDIORA a Jana DÁŇOVÁ. *Epidemiologie: obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí*. 2., přeprac. vyd. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2223-1.

HOŘEJŠÍ, Václav a Jiřina BARTUŇKOVÁ. *Základy imunologie*. 4. vyd. Praha: Triton, 2009. ISBN 978-80-7387-280-9.

PODSTATOVÁ, Hana. *Mikrobiologie, epidemiologie, hygiena*. Olomouc: EPAVA, 2001. ISBN 80-86297-07-1.

STAŇKOVÁ, Marie, Vilma MAREŠOVÁ a Jiří VANIŠTA. *Repetitorium infekčních nemocí*. Praha: Triton, 2008. ISBN 978-80-7387-056-0.

TUČEK, Milan. *Hygiena a epidemiologie*. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2025-1.

VOKURKA, Martin a Jan HUGO. *Velký lékařský slovník*. 4., aktualiz. vyd. Praha: Maxdorf, c2004. ISBN 80-7345-037-2.

VOTAVA, Miroslav. *Lékařská mikrobiologie obecná*. 2. přeprac. vyd. Brno: Neptun, 2005. ISBN 80-86850-00-5.

### Internetové zdroje:

DOWDLE, Walter R. Principles of Disease Elimination and Eradication. In: *CDC* [online]. Dec 31, 1999 [cit. 2018-03-25]. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/su48a7.htm>

Česká vakcinologická společnost ČLS JEP. Otázky a odpovědi – Odpovědi České vakcinologické společnosti ČLS JEP a jejich členů na časté dotazy v souvislosti s popíráním významu a účinnosti očkování. *Vakcinace.eu* [online]. © Česká vakcinologická společnost ČLS JEP 2012 [cit. 2018-04-02]. Dostupné z: <http://www.vakcinace.eu/otazky-a-odpovedi-blue>



CHLÍBEK, Roman. Očkování nezpůsobuje autismus. In: *Vakcinace* [online]. May 11, 2015 [cit. 2018-04-08]. Dostupné z: <http://www.vakcinace.eu/>

CHLÍBEK, Roman. Každý rok zemře 49 tisíc novorozenců na tetanus. In: *Vakcinace* [online]. January 04, 2016 [cit. 2018-04-02]. Dostupné z: <http://www.vakcinace.eu/>

JANDA, Jan, Jitka ŠKOVŘÁNKOVÁ. Co způsobily ve vyspělých zemích kampaně proti očkování u dětí. In: Státní zdravotní ústav *Časopis lékařů českých*. 2003, č. 7 [cit. 2018-04-01] ISSN 0008-7335. Dostupné z: [http://www.szu.cz/uploads/Kampane\\_proti\\_ockovani.pdf](http://www.szu.cz/uploads/Kampane_proti_ockovani.pdf)

KŮMPEL, Petr, Marek PETRÁŠ. Doporučená očkování v dospělosti. In: *Medicína pro praxi* [online]. 2006, č. 2 [cit. 2018-04-02]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: [https://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-200602-0006\\_Doporucena\\_ockovani\\_v\\_dospelosti.php](https://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-200602-0006_Doporucena_ockovani_v_dospelosti.php)

LESNÁ, I. Bezpečnost očkování vakcínou TRIVIVAC. In: Marek Petráš, *www.vakciny.net* [online]. 24. 02. 2003 [cit. 2018-04-01]. Dostupné z: <https://www.vakciny.net/document-view?id=797>

Polio Global Eradication Initiative. Who we are. *Polioeradication.org* [online]. [cit. 2018-05-02]. Dostupné z: <http://polioeradication.org/who-we-are/>

Státní zdravotní ústav. EPIDAT. Vybrané infekční nemoci v ČR v letech 2008 – 2017 – absolutně. *Szu.cz* [online]. © Státní zdravotní ústav [cit. 2018-03-25]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/publikace/data/vybrane-infekcni-nemoci-v-cr-v-letech-2008-2017-absolute>

UNICEF Česká republika. Jitka Čvančarová a Simona Krainová pomohly zajistit 80 283 vakcín proti tetanu pro děti v nejchudších zemích. *Unicef.cz* [online]. © Český výbor pro UNICEF 2004 – 2018 [cit. 2018-04-02]. Dostupné z: <https://www.unicef.cz/aktualne/53814-jitka-cvancarova-a-simona-krainova-pomohly-zajistit-80-283-vakcin-proti-tetanu-pro-deti-v-nejchudsich-zemich%20%20%202.4>

World Health Organization. Five keys to safer food manual. *Who.int*. [online]. © WHO 2018 [cit. 2018-02-05]. Dostupné z: <http://www.who.int/foodsafety/publications/5keysmanual/en/>

### **Legislativa:**

ČESKO. Vyhláška č. 355 ze dne 17. října 2017, kterou se mění vyhláška č. 537/2006 sb., o očkování proti infekčním nemocem, ve znění pozdějších předpisů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2017, částka 123, s. 3898–3904. Dostupné také z: [https://www.mzcr.cz/legislativa/dokumenty/vyhlaska-c355/2017-sb-kterou-se-meni-vyhlaska-c537/2006-sb-o-ockovani-pr\\_14414\\_2439\\_11.html](https://www.mzcr.cz/legislativa/dokumenty/vyhlaska-c355/2017-sb-kterou-se-meni-vyhlaska-c537/2006-sb-o-ockovani-pr_14414_2439_11.html). ISSN 1211-1244.

ČESKO. Zákon č. 267 ze dne 16. září 2015 o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2015, částka 108, s. 3260–3303. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-267>. ISSN 1211-1244.

### **Kvalifikační práce:**

HELMANOVÁ, Petra. *Nepovinné očkování z pohledu veřejnosti*. Brno 2010. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, Katedra ošetřovatelství.

JAKEŠOVÁ, Lubica. *Problematika očkování dětí v České republice*. Plzeň 2012. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta zdravotnických studií.

PĚNIČKOVÁ, Pavlína. *Povinná imunizace dětí a dorostu s důrazem na postoj rodičů a veřejnosti*. Pardubice 2016. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií.

### **Průzkumy:**

Průzkum společnosti GSK, realizovaný agenturou STEM/MARK, ve dnech 22 – 31. 7. 2016, velikost vzorku 3324. Dostupný z <http://www.vakciny.cz/data/userfiles/co-cesi-vedi.pdf>

## 7 PŘÍLOHY

Příloha A – <i>Dotazník</i> .....	67
-----------------------------------	----

**1. Souhlasíte s očkováním?**

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne
- Nevím

**2. Myslíte si, že je očkování účinné?**

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne
- Nevím

**3. Myslíte si, že je očkování bezpečné?**

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne
- Nevím

**4. Souhlasíte s tím, aby povinná očkování zůstala nadále povinná?**

- Ano
- Ne

**5. Proti jaké nemoci byste nechal/a své dítě očkovat, pokud by rozhodnutí záviselo jenom na vás?**

- Záškrt
- Tetanus
- Černý kašel
- Dětská obrna
- Žloutenka typu B
- Spalničky
- Zarděnky
- Příušnice
- *Haemophilus influenzae* (onemocnění dýchacích cest až zánět mozkových blan)
- Rotavirové nákazy (silné průjmy a zvracení)
- Pneumokokové nákazy (zápal plic)
- Plané neštovice
- Chřipka
- Klíšťová encefalitida
- Papilomavirus (rakovina děložního čípku, genitální bradavice)

- Meningokokové nákazy (zánět mozkových blan)
- Tuberkulóza
- Vzteklna
- Žloutenka typu A
- Žádné
- Jiné:

#### **6. Jaké je dle Vás NEJDŮLEŽITĚJŠÍ povinné očkování pro děti?**

- Záškrt (těžká angína až pozáškrtová obrna)
- Tetanus (křeče)
- Černý kašel (dávivý kašel)
- Dětská přenosná obrna
- Žloutenka typu B
- Spalničky (vysoké horečky, vyrážka)
- Zarděnky (teplota a charakteristická vyrážka)
- Příušnice (vysoké teploty, zduření slinných žláz, zánět centrální nervové soustavy, zánět pohlavních žláz)
- Hemophilus influenzae (onemocnění dýchacích cest až zánět mozkových blan)

#### **7. Které NEpovinné očkování považujete pro děti za NEJMÉNĚ důležité?**

- Rotavirové nákazy (silné průjmy a zvracení)
- Pneumokokové nákazy (zápal plic)
- Plané neštovice
- Chřipka
- Klíšťová encefalitida
- Papilomavirus (rakovina děložního čípku, vaginální bradavice)
- Meningokokové nákazy (zánět mozkových blan)
- Tuberkulóza
- Vzteklna
- Žloutenka typu A
- Žádné
- Jiné:

#### **8. Obáváte se možných negativních reakcí po očkování?**

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne
- Nevím

#### **9. Jakých reakcí se obáváte?**

- Otok v místě vpichu
- Zarudnutí okolo vpichu
- Bolestivost
- Bolest hlavy
- Zvracení

- Průjem
- Únava
- Alergická reakce
- Jiné:
- Žádné

**10. Nechal/a byste se v dospělosti očkovat nepovinnou vakcínou?**

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne
- Nevím

**11. Proti čemu byste se nechal/a očkovat mimo povinná očkování?**

- Pneumokokové nákazy (zápal plic)
- Chřipka
- Klíšťová encefalitida
- Papilomavirus (rakovina děložního čípku, genitální bradavice)
- Meningokokové nákazy (zánět mozkových blan)
- Tuberkulóza
- Vzteklna
- Žloutenka typu A
- Pásový opar
- Jiné:

**12. Nechal/a byste se očkovat před cestou do zahraničí, kde hrozí riziko nákazy, proti které lze očkovat?**

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne
- Nevím

**13. Pamatujete si, kdy jste byl/a naposledy očkován proti tetanu nebo máte o tom záznam?**

- Ano
- Spíše ano
- Spíše ne
- Ne

**14. Kolik Vám je let?**

- 15-25
- 26-45
- 46-65

- 66 a víc

**15. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?**

- Základní
- Střední s výučním listem
- Střední s maturitou
- Vysokoškolské

**16. Pohlaví**

- Muž
- Žena

**17. Máte dítě/děti?**

- Ano
- Ne

**18. Jsou očkované?**

- Ano
- Ne
- Nevím
- Nemám děti