



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ

Katedra biomedicínské techniky

Postoje rodičů k povinnému očkování dětí

Parental attitudes towards mandatory vaccination of children

Diplomová práce

Studijní program: Systémová integrace procesů ve zdravotnictví

Vedoucí práce: Ing. Anna Erfányuková

Bc. Karolína Červenková

Kladno 2023

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Červenková** Jméno: **Karolína** Osobní číslo: **487432**
Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
Garantující katedra: **Katedra biomedicínské techniky**
Studijní program: **Systémová integrace procesů ve zdravotnictví**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Postoje rodičů k povinnému očkování dětí

Název diplomové práce anglicky:

Parental attitudes towards mandatory vaccination of children

Pokyny pro vypracování:

Cílem diplomové práce je analýza současných postojů rodičů k přijímání či odmítání povinného očkování u dětí v České republice. V rámci diplomové práce charakterizujte systém povinného očkování v České republice. Dále analyzujte přístup rodičů k povinné vakcinaci dětí na území České republiky a ve světě. Na základě současného stavu, nastavte a aplikujte dotazníkové šetření. Dílčím výstupem práce bude zhodnocení přístupů a preferencí rodičů k povinné vakcinaci u dětí v ČR a porovnání výsledků s dostupnými zdroji.

Seznam doporučené literatury:

- [1] VANDERSLOTT, Samantha a Tatjana MARKS, Charting mandatory childhood vaccination policies worldwide, Vaccine, ročník 39, číslo 30, 2021, 4054-4062 s., ISSN 0264410X. Dostupné z: doi:10.1016/j.vaccine.2021.04.065
- [2] SMITH, Louise, Ava HODSON a G. RUBIN, Parental attitudes towards mandatory vaccination; a systematic review, Vaccine, ročník 39, číslo 30, 2021, 4046-4053 s., ISSN 0264410X. Dostupné z: doi:10.1016/j.vaccine.2021.06.018
- [3] BIANCO, Aida, Valentina MASCARO, Rossella ZUCCO a Maria PAVIA, Parent perspectives on childhood vaccination: How to deal with vaccine hesitancy and refusal?, Vaccine., ročník 37, číslo 7, 2019, 984-990 s., ISSN 0264410X. Dostupné z: doi:10.1016/j.vaccine.2018.12.062
- [4] ABD HALIM, Haizlene, Suraya ABDUL-RAZAK, Mazapuspavina MD YASIN a Mohamad ISA, Validation study of the Parent Attitudes About Childhood Vaccines (PACV) questionnaire: the Malay version, ročník 16, číslo 5, 2020, 1040-1049 s., ISSN 2164-5515. Dostupné z: doi:10.1080/21645515.2019.1674112
- [5] ROZSYPAL, Hanuš, Základy infekčního lékařství, Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2015, ISBN 978-80-246-2932-2

Jméno a příjmení vedoucí(ho) diplomové práce:

Ing. Anna Erfányuková

Jméno a příjmení konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **14.02.2023**

Platnost zadání diplomové práce: **20.09.2024**

.....
doc. Ing. Martin Rožánek, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) katedry

.....
prof. MUDr. Jozef Rosina, Ph.D., MBA
podpis děkana(ky)

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem „Postoje rodičů k povinnému očkování dětí“ vypracovala samostatně a použila k tomu úplný výčet citací použitých pramenů, které uvádím v seznamu přiloženém k diplomové práci.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

V Kladně dne 18. 5. 2023

.....

Bc. Karolína Červenková

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala všem, kteří mi v průběhu psaní diplomové práce pomohli. Největší poděkování však patří mé vedoucí práce, paní Ing. Anně Erfányukové, a to za její podporu, trpělivost a profesionální vedení. Na tomto místě bych chtěla také poděkovat panu Ing. Glebu Doninovi, PhD. a panu Ing. Ondřeji Gajdošovi, PhD. za jejich věcné připomínky v průběhu seminářů k diplomové práci. Mé poděkování patří všem rodičům a zákonným zástupcům, kteří byli účastníky výzkumu. Bez Vás by tato práce nebyla možná.

ABSTRAKT

Název práce: Postoje rodičů k povinnému očkování dětí

Diplomová práce pojednává o problematice postojů rodičů k povinnému očkování dětí. Cílem práce byla analýza současných postojů rodičů k přijímání či odmítání povinného očkování dětí v České republice. Součástí praktické části diplomové práce bylo nastavené dotazníkové šetření, kterého se zúčastnilo 463 rodičů z ČR. Výsledky ukazují, že 90 % rodičů testovaného souboru očkuje své děti dle platného očkovacího kalendáře. Nízké procento rodičů a zákonných zástupců vyjádřilo svůj nesouhlas s očkováním. Rodiče své děti očkují především z důvodu obavy nákazy infekčním onemocněním. Bylo potvrzeno, že pozitivní vztah rodičů s pediatrií má vliv na rozhodnutí rodičů o očkování svých dětí. Zároveň bylo zjištěno, že úroveň vzdělání nemá vliv na rozhodnutí o očkování dítěte povinnými vakcínami. Práce přispívá k lepšímu porozumění postojů rodičů k povinnému očkování dětí a může najít své uplatnění v oblasti prevence jako podklad pro diskusi rodičů o důležitosti očkování a o významu komunikace mezi rodiči a pediatrií.

Klíčová slova

Povinné očkování; Vakcinace dětí; Postoje rodičů; Prevence; Kvantitativní výzkum

ABSTRACT

The title of the Thesis: Parental attitudes towards mandatory vaccination of children

The thesis deals with the issue of parental attitudes towards mandatory vaccination of children. The aim of the study was to analyze current attitudes of parents towards accepting or refusing mandatory vaccination in the Czech Republic. The practical part of the thesis involved a questionnaire survey with the participation of 463 parents from Czech Republic. The results show that 90 % of the parents in the sample vaccinated their children according to the current vaccination schedule. A low percentage of parents expressed their disagreement with vaccination. Parents primarily vaccinate their children due to the fear of infectious diseases. It was confirmed that a positive relationship between parents and pediatricians influences parents' decisions regarding vaccination. Furthermore, it was found that the level of education does not affect the decision to vaccinate a child with mandatory vaccines. The thesis contributes to a better understanding of parental attitudes towards mandatory vaccination of children and can be applied in the field of prevention as a basis for discussions among parents about the importance of vaccination and the significance of communication between parents and pediatricians.

Keywords

Mandatory vaccination; Vaccination of children; Parental attitudes; Prevention; Quantitative research

Obsah

Seznam zkratk	9
Seznam obrázků a tabulek	10
1 Úvod	11
2 Přehled současného stavu	12
2.1 Teoretický úvod do problematiky	12
2.1.1 Infekční nemoci	12
2.2 Nežádoucí účinky	15
2.2.1 Vakcíny povinného hrazeného očkování.....	15
2.3 Systém očkování v ČR	18
2.3.1 Očkovací kalendář	18
2.4 Dětská proočkovanost	19
2.5 Systém očkování ve světě	20
2.5.1 Evropa.....	20
2.5.2 Amerika	21
2.5.3 Afrika.....	21
2.5.4 Asie.....	21
2.5.5 Dětská proočkovanost	21
2.6 Postoje rodičů k očkování dětí	22
3 Cíle práce	25
4 Metody	26
1.1 Zaměření výzkumu.....	26
1.2 Plán organizace dotazníku.....	26
1.3 Charakteristika populace a metoda sběru dat.....	27
1.4 Analytické zpracování dat.....	28
5 Výsledky	29
5.1 Sociodemografické údaje	29
5.2 Chování vůči vakcinaci	32
5.3 Informovanost rodičů	35
5.4 Testování hypotéz	38
6 Diskuse	42

7 Závěr	47
Seznam použité literatury	48
Příloha A	53
Příloha B	55
Příloha C	63

Seznam zkratek

Seznam zkratek

Zkratka	Význam
BCG	Bacillus Calmette-Guerin
ČLS JEP	Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně
ČR	Česká republika
DNA	Kyselina deoxyribonukleová
H0	Nulová hypotéza
H1	Alternativní hypotéza
HBV	Virový původce hepatitidy B
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>)
PACV	The Parent Attitudes about Childhood Vaccines
SÚKL	Státní ústav pro kontrolu léčiv
VHP	Vaccine Hesitant Parents
WHO	Světová zdravotnická organizace (World Health Organization)

Seznam obrázků a tabulek

Obrázek 5.1: Místo bydliště.....	30
Obrázek 5.2: Prodělané nežádoucí účinky.....	34
Obrázek 5.3: Zdroje informací.....	35
Obrázek 5.4: Budování imunity dítětem.....	36
Obrázek 5.5: Bezpečnost vakcín.....	37
Obrázek 5.6: Ztráta rodičovských práv.....	37
Obrázek 5.7: Nízká pravděpodobnost nákazy	38
Tabulka 5.1: Charakteristika populace	31
Tabulka 5.2: Nepovinná hrazená očkování.....	32
Tabulka 5.3: Míra souhlasu s výroky.....	33
Tabulka 5.4: Pociťované obavy rodičů	34
Tabulka 5.5: Vztah rodičů s pediatry	36
Tabulka 5.6: Závislost vzdělání rodičů na očkování povinných vakcín.....	39
Tabulka 5.7: Závislost vztahu rodičů s pediatry na očkování povinnými vakcínami.....	40
Tabulka 5.8: Závislost postojů rodičů k očkování na vnímání infekčním onemocnění .	40
Tabulka 5.9: Závislost motivů pro vakcinaci na povinném očkování dětí	41

1 Úvod

Problematika očkování je v současné době velmi aktuální téma řešené odborníky, ale i širokou veřejností. Pohybujeme se ve společnosti, která je rozdělena na dva póly. Ten první zastává názor, že vakcinace a imunizace společnosti je obrovský úspěch zachraňující celoročně miliony životů. Vyvinuli jsme vakcíny zachovávající zdraví a zlepšující kvalitu života, které slouží jako prevence proti více než dvaceti život ohrožujícím onemocněním. Protipól tuto tezi zamítá. Tato problematika se stává pro některé mnohem citlivější v případě řešení otázky povinného očkování vlastního dítěte.

Povinné očkování je jedním z nejvýznamnějších způsobů ochrany zdraví nejen dětí, ale i celé společnosti. Dětská vakcinace je především kontroverzním tématem, které s sebou přináší řadu otázek, například otázky vztahu vakcinace a práv rodičů a státu. Mimo jiné dochází s pokrokem vědy a medicíny k vývoji nových vakcín. Očkování se tak stává jedním z terčů dezinformačních kampaní, jejichž působením může docházet k poklesu proočkovanosti dětí. Problematika vakcinace je komplexní téma, které vyžaduje svou pravidelnou aktualizaci informací a jejich následné předávání odborníky veřejnosti.

Cílem této práce je provést analýzu aktuálních postojů rodičů k přijímání či odmítání povinného očkování dětí v České republice. V rámci aktuálního stavu diplomové práce se na následujících stranách věnuji dané problematice. Postupně čtenáře seznámím se systémem očkování v České republice, s informacemi o české i zahraniční dětské proočkovanosti a s postoji rodičů k povinnému očkování dětí zjištěných při studiu odborných publikací. Praktická část diplomové práce popisuje metody sběru dat, kterými bylo dosaženo jednotlivých cílů, jejich vyhodnocení a porovnání s odbornou literaturou a s českými i zahraničními databázemi. Nástrojem pro sběr dat byl nestandardizovaný on-line dotazník, který byl adresován rodičům a zákonným zástupcům žijících na území České republiky, jejichž děti byly v roce 2022 a 2023 očkovány dle dětského očkovacího kalendáře. Výstupem práce je zhodnocení přístupů a preferencí rodičů k povinné vakcinaci u dětí v ČR.

Problematika očkování, povinného či nepovinného, je zajímavým tématem z medicínského pohledu i z pohledu ochrany veřejného zdraví. Důležitost očkování jakožto způsob prevence proti infekčním onemocněním či samotné postoje rodičů k povinnému očkování dětí vnímám jako velmi přínosné a zajímavé téma, ve kterém se ráda více vzdělám a třeba naleznu i trochu porozumění pro druhou stranu.

2 Přehled současného stavu

2.1 Teoretický úvod do problematiky

Termín očkování, aneb vakcinace, představuje podání očkovací látky, též vakcíny, jež obsahuje oslabený patogenní mikroorganismus či antigeny jednoho, ale i více mikroorganismů. Aplikace vakcíny navodí vyvoláním ochranných protilátek proti konkrétnímu onemocnění v těle člověka tzv. aktivní imunitu. Očkování je řazeno mezi nejdůležitější preventivní prostředky ovlivňující výskyt určitých infekčních chorob a jejich následků [1; 2].

Pro zajištění kolektivní imunity je důležitá vysoká proočkovanost populace, která chrání nejen očkované, ale i osoby, jež očkovány být nemohou. Dojde-li k přerušení kontinuity, klesá kolektivní imunita a roste výskyt infekčních nemocí [2].

Při infekční nákaze hrozí komplikace, jež mohou vést k celoživotním následkům či, v nejhorším případě, úmrtí jedince. V časném dětském věku mohou mít některé nemoci velmi závažný průběh. Je proto důležité, aby všechny děti, kterým to jejich zdravotní stav umožňuje, byly plně očkovány a chráněny [2].

Znalost kontraindikací je nutnou podmínkou pro bezpečné použití vakcín. Složení vakcíny, mimo antigen, obsahuje i pomocné látky, které mnohdy ovlivňují některé vlastnosti vakcíny a napomáhají její účinnosti. Tyto látky mohou být zodpovědné za některé nežádoucí účinky. Všeobecně platnou kontraindikací je alergická až anafylaktická reakce po předchozí dávce, či alergie na některou ze složek vakcíny. V případě anafylaxe se jedná o velmi vzácnou kontraindikaci. Mezi obecné kontraindikace očkování řadíme horečnatá onemocnění a stavy směřující k imunodeficitu. Je nutné dodržovat intervaly mezi jednotlivými aplikacemi vakcín. Není-li dodržen interval, jedná se o kontraindikaci [1].

2.1.1 Infekční nemoci

Očkovací kalendář dětí je chápán jako doporučený harmonogram vakcinace proti konkrétním infekčním chorobám. V rámci povinného očkování jsou děti v České republice očkovány proti onemocnění černým kašlem, dětskou obrnou, onemocněním vyvolaným *Haemophilus influenzae* typu B, příušnicím, spalničkám, tetanu, tuberkulóze, virové hepatitidě typu B, zarděnkám a záškrtu [3].

Černý kašel (*pertussis*)

Černý kašel, také dávivý, je akutní vysoce infekční respirační onemocnění, které se přenáší kapénkami, postihující průdušky. Původcem vzniku je *Bordetella pertusis*. Ohroženi jsou především neočkovaní. Pro toto onemocnění, s inkubační dobou 7 dní až 3 týdny, je charakteristický protrahovaný průběh se záchvatovitým kokrhavým kašlem bez horečky. Dále bývá přítomna nauzea a zvracení po záchvatu kašle bez jiných příčin.

Mezi komplikace černého kašle řadíme epistaxi, atelektázy či emfyzém, pneumonii a encefalopatii způsobenou hypoxickým poškozením. Prognóza je u dětských pacientů, speciálně u kojenců, velmi vážná [1].

Dětská obrna (poliomyelitis anterior acuta)

Dětská obrna, akutní poliomyelitida či Heineho-Medinova nemoc je onemocnění způsobené enteroviry, konkrétně polioviry. Toto onemocnění postihuje nervový systém a způsobuje obrny charakteristické bolestivostí svalů a jejich stažením. Přenos nákazy probíhá fekálně-orální cestou. Inkubační doba se pohybuje mezi 9 až 12 dny. Pacientův stav je doprovázen horečkou. Jako komplikace lze uvést myokarditida, bronchopneumonie či pozdější postpoliomyelitický syndrom. V současné době se onemocnění vyskytuje v několika zemích střední Afriky [4; 5].

Onemocnění vyvolaná *Haemophilus influenzae* typu B

Haemophilus influenzae je gramnegativní tyčka přenášející se kapénkami, méně kontaminovanými předměty. Toto bakteriální onemocnění postihuje respirační aparát dětí. Jedná se o velmi závažné onemocnění, s krátkou inkubační dobou, zodpovědné za systémovou infekci. V důsledku infekce může u malých dětí vzniknout pneumonie, meningitida a akutní epiglotitida [6].

Akutní epiglotitida je flegmonózní zánět příklopky hrtanu postihující děti do pěti let. Jedná se o život ohrožující stav vyžadující včasný zásah. Hlavními příznaky je horečka, bolest krku, dušnost a dysfagie [1].

Příušnice (parotis epidemica)

Příušnice jsou akutní virové onemocnění postihující děti a mladé dospělé. Původcem tohoto onemocnění paramyxoviry, které jsou přenášeny kapénkami. Nejvíce hlášených případů nákazy bylo u dětí ve věku mezi pěti a devíti lety. Inkubační doba tohoto vysoce infekčního onemocnění se pohybuje mezi 2 až 4 týdny. Onemocnění se projevuje primárně nespecifickými příznaky, a to bolestí svalů, bolestí hlavy a subfebrilií. V průběhu dní dochází napětí a otoku v oblasti parotid slinných žláz, bolestivosti při otevírání úst či kousání. Jako komplikace se může objevit encefalitida, porucha sluchu a u chlapců orchitida [7].

Spalničky (morbilli)

Spalničky jsou virové vysoce infekční exantémové onemocnění, jehož inkubační je 8 až 14 dní. Jedná se o nebezpečné onemocnění především pro jeho komplikace. V rámci katarální fáze je pro pacienta charakteristická konjunktivitida, rýma, horečka a zarudnutý hltan. Objevují se Koplíkovy skvrny, zduřelé submandibulární uzliny a exantém. Obzvláště nebezpečné jsou spalničky v kombinaci s bakteriální superinfekcí, která může vést ke vzniku pneumonie, laryngitidy, encefalitidy a dalších [1].

Tetanus

Tetanus je velmi závažné onemocnění způsobené grampozitivní sporulující tyčinkou, *Clostridium tetani*. Spory vstupují do těla skrze rány a působí na nervový aparát člověka. Inkubační doba je udávána v rozmezí od 3 do 30 dní, s tím, že krátká doba bývá prognosticky nepříznivá. Infekce způsobuje bolestivé svalové kontrakce. Po prodromech se objevuje trismus s ostatními příznaky. Nemocného zachvacují bolestivé křeče jednotlivých svalových skupin, včetně bránice, laryngu i jícnu. Pacient nejčastěji umírá v důsledku poruch dýchání, srdečního selhání a arytmií. Jedná se o onemocnění s vysokou letalitou. Dalšími z nepříznivých prognostických faktorů je novorozenecký věk a rychlý vývoj [1; 8].

Tuberkulóza

Tuberkulóza je onemocnění způsobené bakterií *Mycobacterium tuberculosis* šířící se inhalační cestou kapénkami. Postihuje nejčastěji plíce. Běžnými příznaky je vykašlávání sputa s příměsí krve, aneb hemoptýza, bolest na hrudi, nauzea, ztráta hmotnosti, noční pocení a subfebrilie. V současné době je tuberkulóza léčitelná [9].

Virová hepatitida typu B

Virová hepatitida B je způsobena DNA virem HBV. Toto onemocnění postihuje játra, a to v podobě akutní i chronické. HBV se přenáší parenterálně, tedy krví, při pohlavním styku, mezi narkomany apod. V roce 2019 bylo dle Světové zdravotnické organizace (WHO) zaznamenáno celkem 296 milionů osob s chronickou formou tohoto onemocnění. Při čerstvé nákaze nemusí nemocný pociťovat příznaky. Některé však může doprovázet ikterus, nauzea, zvracení, bolest břicha a únava. V případě akutní formy hepatitidy se může rozvinout akutní jaterní selhání, které nemocného ohrožuje na životě. V průběhu chronické formy se u některých pacientů rozvíjí jaterní cirhóza a karcinom jaterních buněk. V současné době neexistuje žádná specifická léčba pro akutní hepatitidu typu B [10].

Zarděnky (*rubeola*)

Zarděnky představují nakažlivé virové onemocnění vyskytující se převážně u dětí a mladých dospělých. Nákaza virem zarděnek způsobuje lehké horečky a vyrážky. Ohrožující je však přítomnost infekce v prvním trimestru těhotenství, která může vést k samovolnému potratu či vzniku vývojových vad plodu. Greggův syndrom, aneb *Congenital rubella syndrom*, představuje vývojové vady plodu v průběhu těhotenství. Jedná se o hluchotu, srdeční vady, postižení oka, autismus, diabetes mellitus a poruchu štítné žlázy [1; 11].

Záškrt (*diphtheria*)

Původcem nakažlivého onemocnění, s krátkou inkubační dobou 2 až 4 dny a vážnou prognózou, je *Corynebacterium diphtheriae*. Onemocnění se přenáší kapénkami, vzácně

kontaminovanými předměty. Záškrt se projevuje bolestí v krku, poruchou polykání, subfebrilií a povlaky na mandlích. Při bakteriální infekci se nemocnému na tonzilách a v dýchacích cestách tvoří pablány, které později mohou poškodit myokard. Mezi hlavní komplikace řadíme maligní difterii, postižení laryngu, parézy a myokarditidu [1].

2.2 Nežádoucí účinky

Nežádoucí účinek léčivého přípravku je definován Státním zdravotnickým ústavem pro kontrolu léčiv (SÚKL) jako odezva na léčivý přípravek, jež je nepříznivá a nezamýšlená. Každý léčivý prostředek může způsobit nepříznivý účinek. Velmi běžným účinkem je zvýšená teplota či bolest, otok a zarudnutí v místě vpichu. Závažnější reakce mají déle trvající účinek. Jsou velmi vzácné, neboť léčivé přípravky jsou kontinuálně sledovány a hodnoceny, aby byla zachována bezpečnost při jejich použití [12; 13].

Legislativa nařizuje lékaři učinit hlášení o nežádoucích účincích, a to hygienické službě a SÚKL. Stejná povinnost platí i pro podezření na nežádoucí účinek. Všechna data o hlášených událostech jsou poskytována databázím nežádoucích účinků Evropské unie (*EudraVigilance*) a Světové zdravotnické organizaci (WHO). V důsledku hlášení může dále vznikat farmakovigilační signál [12].

2.2.1 Vakcíny povinného hrazeného očkování

Soubory údajů o následujících léčivých přípravcích [14; 15; 16; 17; 18; 19] rozlišují četnost nežádoucích účinků vztaženou na dávku v rámci bezpečnostního profilu do následujících kategorií:

- 1) velmi časté: $\geq 1/10$;
- 2) časté: $\geq 1/100$ až $<1/10$;
- 3) méně časté: $\geq 1/1\ 000$ až $1 <100$;
- 4) vzácné: $\geq 1/10\ 000$ až $<1/1\ 000$ a
- 5) velmi vzácné: $<1/10\ 000$.

Boostrix

Boostrix je adsorbovaná vakcína užívaná k imunizaci proti záškrtu, tetanu a dávivému kašli. Jedná se o injekční suspenzi bílé zakalené barvy v předplněné injekční stříkačce. Používá se jako posilovací dávka u osob starších 4 roky v rámci prevence a k pasivní ochraně v raném dětství po imunizaci matky v průběhu těhotenství. Žádná ze složek vakcíny nemůže vyvolat zmíněná onemocnění. Způsob podání je intramuskulární aplikace do *musculus deltoideus*. Očkování by mělo předcházet sestavení podrobné lékařské anamnézy [14].

Kontraindikací pro aplikaci vakcíny je hypersenzitivita na léčivé látky či pomocné látky vakcíny, hypersenzitivita po předchozí aplikaci vakcín proti zmíněným onemocněním, encefalopatie neznámé etiologie vzniklá do 7 dnů po předchozím

očkování vakcínou obsahující pertusovou složku, trombocytopenie či neurologické komplikace po předchozí aplikaci a akutní těžké hořčnaté onemocnění. Přítomnost slabé infekce není považována za kontraindikaci [14].

Bezpečnostní profil je založen na klinických studiích. Celkem 839 dětem ve věku od 4 do 8 let a 1931 osobám od 10 do 76 let byla aplikována vakcína. V každé studii bylo hlášeno u 23,7 až 80,6 % nežádoucí reakce v místě vpichu, a to především bolest, zarudnutí a otok. Všechny nežádoucí účinky odezněly bez následků osob. Častými nežádoucími účinky byly pro děti ve věku 4 až 8 let uvedeny poruchy metabolismu a výživy (anorexie), bolesti hlavy, gastrointestinální poruchy (*nauzea*, *vomitus* a *diarrhoea*), pyrexie. Jako méně časté byly uvedeny infekce horních cest dýchacích, poruchy pozornosti, konjunktivitida, mdloby, vyrážky a svědění, artralgie a myalgie [14].

Boostrix Polio

Boostrix Polio je adsorbovaná vakcína proti záškrtu, tetanu, černému kašli a poliomyelitidě. Injekční suspenze bílé zakalené barvy je předplněna v injekční stříkačce. Vakcína je indikována jako posilovací dávka v rámci přeočkování proti zmíněným onemocněním a k pasivní ochraně proti černému kašli v raném dětství po imunizaci matky v průběhu těhotenství. *Boostrix Polio* je aplikována intramuskulárně do deltového svalu [16].

Kontraindikací pro aplikaci vakcíny jsou stejné jako pro očkování vakcínou *Boostrix*. Navíc je definována jako kontraindikace hypersenzitivita na neomycin, polymyxin, či formaldehyd [16].

Bezpečnostní profil vakcíny byl založen na datech z klinických studií, ve kterých bylo celkem 908 dětí ve věku od 4 do 8 let a 955 osob ve věku od 10 do 93 očkováno vakcínou *Boostrix Polio*. Nejčastějšími nežádoucími účinky byly reakce v místě vpichu, a to především bolest, zarudnutí a otok. Tyto nežádoucí účinky nastupující do 48 hodin po aplikaci vakcíny byly hlášeny u 31,3 až 82,3 % jedinců. Účinky odezněly bez následků. Velmi častou reakcí u jedinců ve věku od 4 do 8 let je ospalost. Častým účinkem je anorexie, podrážděnost, bolest hlavy a pyrexie. Lymfadenopatie, porucha spánku, apatie, únava, nauzea a bolest břicha byla hlášena jako méně častý nežádoucí účinek [16].

Hexacima

Hexacima je indikována jako základní očkování a přeočkování kojenců a batolat proti difterii, tetanu, černému kašli, hepatitidě B, dětské obrně a invazivním onemocněním způsobeným *Haemophilus influenzae* typu b. Jedná se o injekční suspenzi bělavé zakalené barvy v předplněné injekční stříkačce. Kontraindikace jsou stejné jako u vakcíny *Boostrix* [18].

Nejčastějšími nežádoucími účinky je reakce v místě vpichu. Bezpečnost vakcíny u dětí starších 2 let nebyla prověřena v klinických testech. Velmi často byl u dětí hlášen

pláč, neklid a zvracení. Pozorována byla také snížená chuť k jídlu. Častým nežádoucím účinkem byl dlouhotrvající pláč, průjem a indurace v místě injekce. Méně často se u dítěte dostavila hypersenzitivní reakce, uzlík v místě injekce a pyrexie. Ve vzácných případech došlo k anafylaktické reakci, křečím s horečkou i bez horečky, vyrážce a nadměrnému zduření končetiny [18].

Infanrix hexa

Infanrix hexa je vakcína určena pro očkování a přeočkování kojenců a batolat proti difterii, tetanu, pertusi, hepatitidě B, poliomyelitidě a *Haemophilus influenzae* typu b. Aplikace vakcíny je intramaskulární, a to vždy do jiného místa po předchozí dávce. U vakcíny *Infanrix hexa* byla pozorována vyšší reaktogenita a horečka než po základním očkování. Bezpečnostní profil vakcíny je založen na datech z klinických studií poskytujících údaje od více než 16 000 jedinců. Velmi častým nežádoucím účinkem bylo nechutenství, podrážděnost, neklid. Často se u jedinců vyskytla nervozita, nauzea, průjem a pyrexie. Méně častá byla incidence kašle a infekce horních cest dýchacích. Vzácnou reakcí na aplikaci vakcíny byla lymfadenopatie, trombocytopenie, anafylaktické reakce a alergické reakce, kolaps, šokový stav, otok končetiny, bronchitida a apnoe. Velmi vzácně došlo u jedinců ke vzniku dermatitidy [19].

Infanrix

Infanrix je injekční suspenze bílé opalescentní barvy, která je určena k aktivní imunizaci dětí od 2 měsíců a jejich přeočkování proti difterii, tetanu a pertusi. Vakcína se aplikuje intramuskulárně do vnější strany stehna. Bezpečnostní profil byl založen ze studií, kterých se účastnilo více než 11 400 subjektů. Podobně jako u vakcíny *Infanrix hexa* byla i *Infanrixu* pozorována vyšší reaktogenita v místě vpichu a častější horečka. Klasifikace nežádoucích účinků vakcíny byla následující:

- 1) velmi časté: spavost, zarudnutí, otok v místě aplikace, horečka pod 38,0 °C;
- 2) časté: bolest, svědění, gastrointestinální poruchy, neklid a atypická plačtivost;
- 3) méně časté: bolest hlavy, kašel, zánět průdušek, vyrážka, reakce v místě vpichu, únava, horečka $\geq 39,1$ °C a difuzní otok;
- 4) vzácné: kopřivka a
- 5) velmi vzácné: lymfadenopatie [20].

Adacel Polio

Vakcína v podobě injekční suspenze v předplněné injekční stříkačce, Adacel Polio, je indikována k aktivní imunizaci proti difterii, tetanu, černému kašli, poliomyelitidě a jako posilovací dávka po základním očkování. Tato vakcína se nesmí používat k základnímu očkování. V klinických studiích byla Adacel Polio podána celkem 1 384 osobám, včetně 390 dětí ve věku od 3 do 6 let. Nejčastěji hlášené nežádoucí účinky zahrnovaly reakci v místě vpichu. Malé děti velmi často po aplikaci vakcíny doprovázel průjem i reakce v podobě únavy a horečky. Jako častý nežádoucí účinek byla u dětí ve

věku od 3 do 6 let popsána bolest hlavy, zvracení, nauzea, artralgie, otok kloubu, dermatitida, podlitina či pruritus v místě aplikace, a podrážděnost. U závažnějších reakcí, mezi které lze řadit záchvaty křečí, anafylaktické reakce a další, není známa frekvence jejich výskytu [15].

M-M-RvaxPro

Vakcína *M-M-RvaxPro* je indikována pro imunizaci proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám dětí od 12 měsíců. Ve zvláštních případech je možné vakcínu podávat dětem od 9 měsíců věku. Způsob podání vakcíny je intramuskulární či subkutánní, a to do anterolaterální oblasti stehna u mladších dětí a do deltového svalu u starších. Subkutánně se vakcína aplikuje u pacientů s poruchou koagulace, např. s trombocytopenií [17].

Kontraindikací pro vakcinaci je hypersenzitivita na vakcíny proti spalničkám, příušnicím, zarděnkám či pomocnou látku. Následně se jedná o těhotenství, hořčnatá onemocnění, aktivní neléčenou tuberkulózu, krevní dyskrázie, leukémie, lymfomy či jiné maligní novotvary, současná imunosupresivní terapie, těžká humorální či buněčná imunodeficiencie [17].

Bezpečnostní profil byl získán z klinických studií. Celkem byla vakcína podána 1 965 dětem. Profil bezpečnosti byl srovnatelný s dřívější vakcínou proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám od Merck & Co., Inc. Celkem 752 dětem byla aplikována vakcína intramuskulárně či subkutánně. Reakce v místě vpichu byly u skupiny s intramuskulární aplikací (15,8 %) hlášeny méně ve srovnání se subkutánní skupinou (25,8 %). Nejčastějšími nežádoucími účinky byla reakce v místě vpichu a horečka nad 38,5 °C. Četnost závažnějších komplikací, jako je anafylaxe a jiné příbuzné jevy, nebylo možné z dostupných údajů určit [17].

2.3 Systém očkování v ČR

V současné době je povinné očkování dětí v České republice upravováno dle vyhlášky č. 537/2006 Sb., o očkování proti infekčním nemocem, ve znění pozdějších předpisů, a zákonem č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, ve znění pozdějších předpisů [21].

2.3.1 Očkovací kalendář

Dětský očkovací kalendář je jednoduchým přehledem hrazeného povinného a nepovinného očkování dětí v České republice. Poskytuje informace o jednotlivých typech vakcinace, o termínech aplikace vakcíny a o počtu dávek, které je třeba dítěti aplikovat pro dostatečnou ochranu před infekční chorobou. Očkovací kalendář je zpracován dle platné legislativy a aktuálních poznatků Českou vakcinologickou společností ČLS JEP [3].

Dle dětského očkovacího kalendáře [3], platného od 1. ledna 2022, je doporučen následující harmonogram povinných vakcinací proti infekčním onemocněním.

Od 4. dne až 6. týdne života

Již od čtvrtého dne je možné očkovat indikované děti rizikových skupin očkovací látkou *BCG vaccine SSI* proti tuberkulóze. Je-li nutné očkovat dítě starší 6 týdnů, provede se nejprve tuberkulinový test. V případě jeho negativity je následně aplikována vakcína.

Započatý 9. týden

V druhém měsíci života je zahájeno očkování hexavakcínou, tedy vakcínou proti následujícím infekčním onemocněním: záškrta, tetanus, černý kašel, dětská obrna, virová hepatitida B a onemocnění vyvolaná *Haemophilus influenzae* b. Jedná se o první dávku vakcínou *Infanrix Hexa* či *Hexacima*. Druhá dávka je dítěti aplikována ve 4. měsíci. Třetí dávka, tedy poslední, je doporučena v termínu od 11. do 13. měsíce života. Výjimečnou skupinou jsou v tomto případě nedonošené děti, u kterých se lékaři řídí schématem 3 + 1. Očkování se provádí třemi dávkami, a to v intervalu minimálně jednoho měsíce mezi dávkami. Poslední dávka je aplikována nejméně půl roku po třetí dávce.

Od 13. až 18. měsíce

V tomto doporučeném termínu je zahájeno vakcínou M-M-RVAXPRO očkování proti spalničkám, zarděnkám a příušnicím. Druhá dávka je dítěti aplikována od dovršení 5. roku až do dovršení 6. roku věku.

Dovršený 5. rok až dovršený 6. rok života

Mimo 2. dávku vakcíny M-M-RVAXPRO v tomto období pokračuje očkování proti záškrtu, tetanu a černému kašli vakcínou *Infanrix* a *Boostrix* pro přeočkování.

Dovršení 10. roku až dovršení 11. roku věku

Během této doby je dítě očkováno *Tdap-IPV* vakcínou (*Boostrix polio* či *Adacel polio*) proti záškrtu, tetanu, černému kašli a dětské obrně. Aplikací této vakcíny je ukončeno povinné hrazené očkování dětí.

Jak již bylo řečeno, dětský očkovací kalendář je přehledným harmonogramem i pro nepovinná hrazená očkování. Hrazeno je očkování proti invazivním meningokokovým onemocněním, pneumokokovým onemocněním a onemocnění lidským papillomavirem. Příloha A obsahuje přesné znění dětského očkovacího kalendáře.

2.4 Dětská proočkovanosť

Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj, dále jen OECD, poskytuje data o dětské vakcinaci od roku 1980 do roku 2021. Data jsou zaměřena pouze na očkování proti spalničkám, záškrtu, tetanu a černému kašli [22].

Dle zveřejněných dat bylo v České republice k roku 2021 očkováno celkem 96,6 % dětí proti spalničkám a 93,7 % proti záškrtu, tetanu a černému kašli. V roce 2018 bylo proti spalničkám očkováno 96,4 % dětí. Proti záškrtu, tetanu a černému kašli poté 97 %. Ve stejném roce zemřelo dle WHO celosvětově na spalničky zhruba 140 000 osob. V České republice bylo zaznamenáno 207 případů, což je o 200 případů více než v roce 2016 [22; 23].

V dubnu 2019 zveřejnilo Ministerstvo zdravotnictví příspěvek [24], jež popisuje epidemiologickou situaci spalniček v Evropské unii i v České republice. K 21. březnu 2019 bylo evidováno celkem 326 případů. Proočkovanost proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám klesla od roku 2007 v celorepublikovém průměru o více než 14 %, a to téměř z 98 % (2007) k 83,5 % (2017). Pokles pod 95 %, jež byl zaznamenán v roce 2015, je běžně udáván jako hranice kolektivní imunity. Od této doby je sledován výrazný sestup proočkovanosti proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám. K 20. prosinci 2019 bylo hlášeno celkem 591 případů nákazy spalničkami [25].

Proočkovanost proti záškrtu, tetanu a černému kašli od roku 2011, kdy se pohybovala na 99 % výrazně poklesla. Pro rok 2021 bylo evidováno 93,7 %. Do roku 2021 byla nejnižší úroveň dětské proočkovanosti zaznamenána v roce 2012, kdy činila 95,8 %. I dle dat WHO znázorňujících pokrytí imunizace mezi ročními dětmi dochází k poklesu. V roce 2012 bylo pokrytí naposledy 99 %, v roce 2020 poté 97 % [26].

2.5 Systém očkování ve světě

2.5.1 Evropa

Státy západní Evropy začaly zavádět povinné očkování již od 19. století. V současnosti 16 z 28 států nemá zavedeno povinné očkování. K České republice se poněkud nedávno připojilo Moldavsko a Německo. Nejprve se v Německu jednalo o dobrovolné očkování, jež bylo doporučováno od brzkých 60. let 20. století. V roce 2020 bylo zavedeno jako povinné pro přijetí do školek a škol. Francie zavedla povinné očkování proti záškrtu, tetanu a dětské přenosné obrně ve 20. století. Některé státy, jako například Kypr či Řecko, nechávají vakcinaci na uvážení rodičů [27].

Slovinsko má aktuálně zavedené povinné očkování pro devět infekčních chorob. Pro státy východní Evropy je charakteristická vysoká povinná proočkovanost. Naopak proočkovanost pro nepovinná očkování je však rozdílně nižší. Ukrajina, která byla poznamenána velkou incidencí spalniček v Evropě, má zavedené povinné očkování, ale potýká se s vysokou kontroverzí ohledně dané problematiky [27].

2.5.2 Amerika

Ve státech Jižní Ameriky dominuje zavedení povinného očkování. Například v Paraguay a Guyaně je očkování povinné pro přijetí do škol. Rodiče musí předložit certifikát o podstoupení očkování, jinak jsou hrazeny pokuty. V Argentině je navíc zavedeno povinné očkování proti virové hepatitidě B [27].

V Severní Americe je také spíše charakteristické zavedené povinné očkování. Zajímavou je v tomto ohledu Kanada, kde se situace liší podle jednotlivých provincií. Pro přijetí do škol je nutné podstoupit očkování proti spalničkám, záškrtu, tetanu, dětské přenosné obrně, příušnicím a zarděnkám. V Britské Kolumbii je otázka povinného očkování stále v procesu [27].

2.5.3 Afrika

Obdržet data a veškeré informace o politice očkování v afrických státech je obtížné. V současné době je v Keně zavedeno povinné očkování proti osmi infekčním chorobám včetně žluté zimnice. Změny v očkovací politice afrických států nastaly po propuknutí spalniček. V Etiopii je od roku 2007 zavedeno povinné očkování proti onemocnění způsobené *Haemophilus influenzae b*, černému kašli, tetanu, hepatitidě B a záškrtu. Některé státy ponechaly rozhodnutí o očkování na rodičích, například Tanzanie. V Libérii je velmi nízké pokrytí běžným očkováním. Nejnižší evidované pokrytí je evidováno v Nigerii. V těchto státech je vysoká morbidita a mortalita dětí [27].

2.5.4 Asie

Některé ze států jihozápadní Asie má zavedeno povinné očkování. Bhútán vyžaduje pro přijetí dětí do škol očkování proti spalničkám a zarděnkám. Stejná pravidla má nastavené i Indonésie a Indie. Stále však dochází v těchto státech k poklesu dětské proočkovanosti [27].

Jižní Korea měla v dřívějších letech zavedeno povinné očkování pro vstup do škol. Od roku 1999 byla přehodnocena očkovací politika a bylo nastaveno dobrovolné očkování. Stejná situace nastala v Japonsku, kdy od roku 1978 je očkování pouze silně doporučováno. V Čínské lidové republice neexistuje žádný specifický legislativní důkaz o povinné vakcinaci dětí, ale i tak jej školy po studentech vyžadují [27].

2.5.5 Dětská proočkovanost

Dle posledních získaných dat OECD je zemí s nejvyšší dětskou proočkovaností proti záškrtu, tetanu a černému kašli pro rok 2021 Maďarsko, které má evidováno až 99,9 %. Proočkovanost proti spalničkám je zde 99,8 %. Nejnižší proočkovanost byla v roce 2020 zaznamenána v Peru, kde proti záškrtu, tetanu a černému kašli bylo očkováno 72,2 % dětí. Proti onemocnění spalničkami bylo očkováno pouhých 77,1 %. Zajímavá data byla

zaznamenána i některých zemích Evropské unie. Například v Rakousku za rok 2020 bylo 94 % dětí očkovaných proti spalničkám, ale pouhých 85 % proti záškrtu, tetanu a černému kašli. Ve Francii je tomu naopak. Více dětem, přesněji 96,4 %, byla aplikována vakcína proti záškrtu, tetanu a černému kašli. Poté 91,9 % je chráněno před infekčními spalničkami. Podobné rozdíly lze zaznamenat také ve Finsku, Estonsku a ve státech z jiných kontinentů, jako je Mexiko a Indonésie. Dle WHO byla pro rok 2018 globálně evidováno 90% pokrytí očkovaných s 1. dávkou a 86% pokrytí očkovaných s 3. dávkou proti záškrtu, tetanu a černému kašli. Pro rok 2020 došlo k poklesu u obou kategorií, a to o 3 % [22; 28].

Globální proočkovanost mezi ročními dětmi od roku 2018 klesla. Nejnovější údaje jsou na webových stránkách WHO z roku 2020. V roce 2018 bylo celosvětově očkováno 86 % ročních dětí proti dětské přenosné obrně, 84 % proti virové hepatitidě B, 86 % proti spalničkám a 89 % proti tuberkulóze. Za rok 2020 byl evidován pokles. Celkem 83 % ročních dětí bylo očkováno proti dětské přenosné obrně, 83 % proti virové hepatitidě B, 84 % proti spalničkám a 85 % proti tuberkulóze [29].

2.6 Postoje rodičů k očkování dětí

Jak již z evidovaných dat vyplývá, dětská proočkovanost klesá. Zavedení povinného očkování tuto proočkovanost zvyšuje, ale zároveň s sebou přináší reakci některých rodičů. Víme, že vakcíny v současné době umožňují významné snížení morbidity a mortality závažných velice infekčních onemocnění. Problematika očkování vlastních dětí může být pro některé rodiče velmi citlivým tématem. Zavedením povinných očkovacích schémat se rodiče mohou dostat do úzkých, neboť státní politika uvede vakcinaci jako povinnost pro možnost studia dítěte v mateřských a dále základních školách. V rámci této podkapitoly se pokusím čtenáři blíže definovat základní postoje rodičů k povinné vakcinaci dětí, jež byly popsány v odborných publikacích [30].

Odborná publikace autorů Smithe et al [30] zkoumala problematiku rodičovského přesvědčení o povinném očkování systematickou rešerší kvantitativních i kvalitativních výzkumů, jež vyšetřovaly doporučený postup dětské vakcinace vytvořený WHO. Jedná se tedy o vakcinaci proti tuberkulóze, virové hepatitidě B, dětské přenosné obrně, onemocnění způsobené *Haemophilus influenzae b*, rotaviry, spalničkám a zarděnkám.

Systematická rešerše byla uskutečněna v souladu s PRISMA kritérii. K vyhledávání kvantitativních i kvalitativních studií byly použity databáze jako Embase, Ovid MEDLINE, Global Health a APA PsycINFO přes OvidSP a Web of Science. Pomocí klíčových slov byly databáze studovány od počátku až do 17. září 2020. Zahrnuty byly studie v anglickém jazyce, které vyšetřovaly názory a představy rodičů. Dále byly zahrnuty publikace zaměřující se na faktory asociované s podporou povinného očkování či s podporou povinných vakcinačních schémat. Závěrem bylo pro výzkum nalezeno celkem 17 vhodných studií, z nichž 5 bylo kvalitativních a 12 kvantitativních [30].

Mezi postoji proti povinnému očkování bylo uvedeno narušení rodičovských práv a autonomie. Rodiče tuto situaci vnímají jako odebrání možnosti rodiče udělit souhlas. Někteří rodiče jsou přesvědčeni, že dítě je svobodné a mělo by mít právo se samo rozhodnout, jak bude s jeho tělem a osobou zacházeno. Povinná vakcinace může být některými rodiči vnímána jako trest pro dítě, neboť při odmítnutí vakcinace rodičem nemůže dítě navštěvovat školu či školku. V některých státech, například ve Spojených státech amerických, při rozhodnutí neočkovat, jsou rodinám zamítnuty příspěvky a některé benefity. Jedná se o situaci, která může být zásahem do finančního rozpočtu rodin [30].

Prevalenční studie Dáňové a kolektivu [31] uvádí jako důvody pro odmítnutí vakcinace především strach ze závažnější a pokročilé reakce po aplikaci vakcíny a strach z jejího složení. Dále je uváděn specifický životní styl rodičů a nízká pravděpodobnost nákazy infekční chorobou. Nesouhlas s vakcinací může být spojen i s náboženským a osobním přesvědčením.

Studie probíhala ve dvou městech České republiky, a to v Praze a ve Zlíně v období mezi 1. červnem 2013 a 31. březnem 2014. Pro sběr dat byl vytvořen strukturovaný dotazník rozdělený na několik částí. První část byla tradičně zaměřena na sociodemografické údaje. Dále byli respondenti dotazováni na zdroje informací o dětské vakcinaci a na důvody zamítnutí jakékoliv z vakcín. Za nejdůležitější byl autory považován okruh dotazů zabývající se otázkou vakcinační politiky a legislativy v České republice. Dotazníky byly distribuovány rodičům, jejichž děti jsou ve věku do 18 let, skrze ordinace praktických lékařů pro děti a dorost, školky, školy a náhodná dětská volnočasová střediska. Z posbíraných informací byl poté odhadnut počet rodičů, kteří zamítají vakcinaci dětí, a specifický typ vakcín, které bývají odmítány (1. dávka hexavakcíny a 1. dávka spalniček, zarděnek a příušnic) [31].

V roce 2019 probíhala na severu Itálie studie, která se snažila zhodnotit přístup rodičů k povinné vakcinaci dětí. Dotazovaní respondenti, kterými byli náhodně vybraní rodiče z 51 školek s alespoň jedním dítětem ve věku mezi prvním a pátým rokem. Jednalo se o kvantitativní přístup měření, a to dotazník, jež byl tvořen z uzavřených otázek. Jednotlivé otázky byly založeny na výsledcích dřívějších studií. Nejprve byli respondenti postupně tázáni na sociodemografické údaje, poté na vztah k farmácii, státní politice a médiím. V závěru byli tázáni na vlastní zkušenost s dětským očkováním, včetně jejich názorů a představ. Výzkumu se zúčastnilo celkem 575 rodičů, z nichž 67 % jej dokončilo. Zajímavým poznatkem italské studie je určitě nedůvěra Národnímu zdravotnickému systému, která je udána 34,2 % rodičů. Celkem 20,2 % rodičů nesouhlasí s názory Ministerstva zdravotnictví o povinném očkování a o něco více rodičů, přesněji 22,6 % si není očkováním jisto. Až 33,6 % rodičů uvedlo pokročilou reakci po aplikaci vakcíny. Z těchto rodičů 11 % nechtělo s dítětem podstoupit vakcinaci. Více než polovina respondentů, a to 51,2 %, by si přálo být více informováno odborníky. Celkem 11,8 % dotazovaných se nechalo odradit od očkování pediatrem. Přesně pětina nesouhlasí

s nařízením povinného očkování dětí před nástupem do škol. Odborná publikace v závěru prostřednictvím PACV (*Parent Attitudes About Childhood Vaccines*) skóre vyhodnotila 7,7 % respondentů jako VHP (*Vaccine Hesitancy Parents*) [32].

3 Cíle práce

V současné době, jak již nastínil přehled současného stavu, dochází k poklesu dětské proočkovanost, a to na globální úrovni. Tato diplomová práce si kladla za cíl provést analýzu aktuálních postojů rodičů k přijímání či odmítání povinného očkování dětí v České republice.

V rámci diplomové práce bylo stanoveno několik specifických cílů. Přehled současného stavu zahrnoval charakteristiku systému povinného očkování a míru dětské proočkovanosti v České republice, ale i ve světě. Dále byl čtenáři představen souhrn postojů rodičů k povinnému očkování dětí, jenž vycházel z literární rešerše. Na základě přehledu současného stavu bylo nastaveno dotazníkové šetření, které umožnilo získat relevantní data od rodičů či zákonných zástupců, na jejich děti se vztahoval dětský očkovací kalendář povinného očkování pro rok 2022 a 2023. Výstupem práce bylo zhodnocení přístupů a preferencí rodičů k povinné vakcinaci dětí v České republice a jejich následné porovnání s odbornými publikacemi a s českými i zahraničními statistickými databázemi.

4 Metody

Tato kapitola popisuje postup praktické části diplomové práce. Charakterizováno je zde zaměření výzkumu včetně jeho cílů a hypotéz. Následně kapitola obsahuje plán organizace dotazníku a popis metody sběru dat včetně charakteristiky populace. Závěr kapitoly specifikuje postup analytického zpracování získaných dat.

1.1 Zaměření výzkumu

Cílem praktické části diplomové práce byla analýza současných postojů rodičů k přijímání či odmítání povinného očkování u dětí v České republice a podání zhodnocení přístupů a preferencí rodičů k povinné vakcinaci dětí na našem území. Vhodným výběrem přístupu měření, tedy kvantitativní sondou, bylo možné potvrdit, či naopak vyvrátit předem stanovené hypotézy, jež určily následující podobu a směr výzkumu. Na základě současného stavu problematiky bylo vytvořeno celkem 5 pracovních hypotéz, a to:

- 1) Předpokládáme, že rodiče v 90 % očkují své děti dle platného dětského očkovacího kalendáře.
- 2) Předpokládáme, že úroveň dosaženého vzdělání rodičů má vliv na jejich rozhodnutí o očkování dítěte povinnými vakcínami.
- 3) Předpokládáme, že pozitivní vztah rodičů s pediatry vlastních dětí má vliv na jejich rozhodnutí o očkování dítěte povinnými vakcínami.
- 4) Předpokládáme, že existuje statisticky významný rozdíl v hodnocení závažnosti infekčních onemocnění mezi rodiči, kteří očkují své děti dle platného očkovacího kalendáře, a rodiči, kteří své děti neočkují.
- 5) Předpokládáme, že rodiče a zákonní zástupci své děti očkují z důvodu obavy vážného infekčního onemocnění.

1.2 Plán organizace dotazníku

Pro sběr dat byl zvolen kvantitativní přístup měření, jenž umožnil získat informace v kvantifikované a v co nejvíce porovnatelné podobě. Nástrojem sběru dat byl nestandardizovaný tematický dotazník, jenž byl sestaven na základě získaných poznatků ze studia odborných publikací. Dotazník se skládal z celkem 46 otázek rozdělených do jednotlivých tematických okruhů.

První část okruhu se skládala z úvodních otázek zaměřených na sociodemografické údaje o respondentovi. V rámci sociodemografických údajů nás zajímal především vztah respondenta k dítěti, věk respondenta, respondentův rodinný stav a počet dětí. Dále nám úvodní otázky umožnily zařazení respondentů dle nejvyššího dosaženého vzdělání, národnosti a místa bydliště.

Druhý okruh dotazníku byl již více orientován na řešenou problematiku. Respondenti byli v části pojmenované „Chování vůči vakcinaci“ dotazováni na počet očkovaných dětí, vztah k povinnému i nepovinnému očkování a na všeobecný postoj k povinné vakcinaci.

V třetím okruhu šetření byl respondent tázán na bezpečnost vakcín. Tato část byla tvořena výroky, u kterých byly do škály přiřazovány dle respondenta nejvíce pravděpodobné možnosti. Tematicky se jednalo o výroky v oblasti nežádoucích účinků a o zkušenostech s jednotlivými druhy povinných vakcín dle aktuálního dětského očkovacího kalendáře.

Předposledním tematickým okruhem byla „Informovanost“. V této části byla sbírána data zaměřená na zjišťování informací o dětské vakcinaci a o jednotlivých vakcínách rodiči a zákonnými zástupci. Závěrem respondenti na číselné škále vyjádřili, do jaké míry souhlasí s výroky orientovanými na imunitu dítěte, bezpečnost vakcín používaných v České republice, či současnou pravděpodobností nákazy infekčním onemocněním.

Dotazník je specifickým nástrojem pro sociální výzkum, který zajišťuje relevantní informace pro verifikování či falzifikování hypotéz. Pro tvorbu dotazníku jsem zvolila programové vybavení Google Forms. Dotazník byl strukturován především z uzavřených otázek (35), kde respondent odpovídá formou výběru z nabízených variant. Jedná se o otázky umožňující poměrně dobré zpracování. Nevýhodou však může být určité zkreslení. V případech, kdy jsem očekávala mírně zkreslení (7), byla otázka poupravěna na polouzavřenou. Polouzavřené otázky umožňují respondentům odpovědět výběrem z nabízených možností nebo vložením vlastní odpovědi. Minimum otázek dotazníku je volných (4). Poskytují respondentovi volný prostor pro jeho vyjádření, které můžeme vzít v úvahu při zpracovávání výsledků.

Dotazník obsahoval otázky dichotomické, tedy otázky, kdy má respondent na výběr pouze dvě možnosti (např. ano/ne), ale i polytomické, a to výběrové a výčtové. V rámci výběrových otázek mohl respondent vybrat pouze jednu, pro něj nejvhodnější, možnost. Výčtové otázky umožní odpovídat více alternativami. Příloha B obsahuje přesné znění dotazníku.

1.3 Charakteristika populace a metoda sběru dat

Sběr dat byl zaměřen na rodiče a zákonné zástupce dětí, na které se vztahuje dětský očkovací kalendář hrazeného očkování v České republice platný od 1. ledna 2022. Dle platného očkovacího kalendáře hovoříme o dětech ve věku do 15 let.

Forma distribuce dotazníků prostřednictvím ordinací praktických lékařů pro děti a dorost nebyla úspěšná pro neochotu spolupráce. Sběr dat proběhl především prostřednictvím sociálních sítí. Touto formou se podařilo oslovit k účasti v dotazníkovém šetření zhruba 350 rodičů z České republiky. Zbylí respondenti byli získáni skrze dvě

nejmenovaná dětská volnočasová střediska. Pro tuto spolupráci jsem nejdříve seznámila předsedy středisek, formou průvodního dopisu, o významu šetření. Ti poté kontaktovali rodiče s možností účasti ve výzkumu. Výzkum byl schválen etickou komisí FBMI ČVUT. Příloha C obsahuje vyjádření souhlasu etické komise.

Před zahájením dotazníkového šetření byl respondent informován prostřednictvím informovaného souhlasu, který byl přiložen v úvodu online dotazníku. Informovaný souhlas seznámil rodiče a zákonné zástupce s účelem výzkumu, jeho dobrovolností a anonymitou. Přesné znění informovaného souhlasu naleznete v kapitole Příloha B. Sběr dat probíhal od začátku ledna po konec března roku 2023. Za tuto dobu byla získána data od 463 respondentů.

1.4 Analytické zpracování dat

Získaná data byla následně analyzována statistickými metodami s cílem ověření platnosti jednotlivých hypotéz o výskytu některých charakteristik či vztazích těchto charakteristik. Pro vyhodnocení kvantitativních dat byl použit počítačový program *R Commander*. Prostřednictvím daného programu byla vypracována popisná statistika sloužící k shrnutí dat získaných z určitého souboru. Popisná statistika mi dále umožnila získat přehled o charakteru dat.

Pro vyhodnocení stanovených hypotéz byly zvoleny adekvátní testy, a to především jednovýběrový test četnosti, Piersonův Chí-kvadrát test a Fisherův exaktní test. Jednovýběrový test četnosti je jeden ze statistických test, který umožňuje porovnání četnosti jedné proměnné s předpokládanou hodnotou. Piersonův Chí-kvadrát test poté slouží k testování nezávislosti dvou kvalitativních proměnných v tabulce četností. Poslední adekvátní test, Fisherův exaktní test, je alternativou ke Piersonovu Chí-kvadrátu. Tento test bude využit v případě omezených dat s nízkou četností.

Zpracované výsledky byly nadále graficky upraveny a porovnány se statistikami českých i zahraničních zdrojů a s odbornými publikacemi.

5 Výsledky

Následující kapitola obsahuje prezentaci výsledků kvantitativního výzkumu, jenž byl charakterizován v dřívější kapitole. První část kapitoly se zabývá především popisnou statistikou výsledků dotazníkového šetření, kterého se zúčastnili rodiče a zákonní zástupci dětí. Druhá část kapitoly je poté orientována na testování hypotéz a jejich verifikaci či falzifikaci pomocí adekvátních testů. Pomocí výsledků, které slouží k naplnění cílů diplomové práce, bude možné poskytnout ucelený obraz o postojích rodičů k povinnému očkování dětí v České republice.

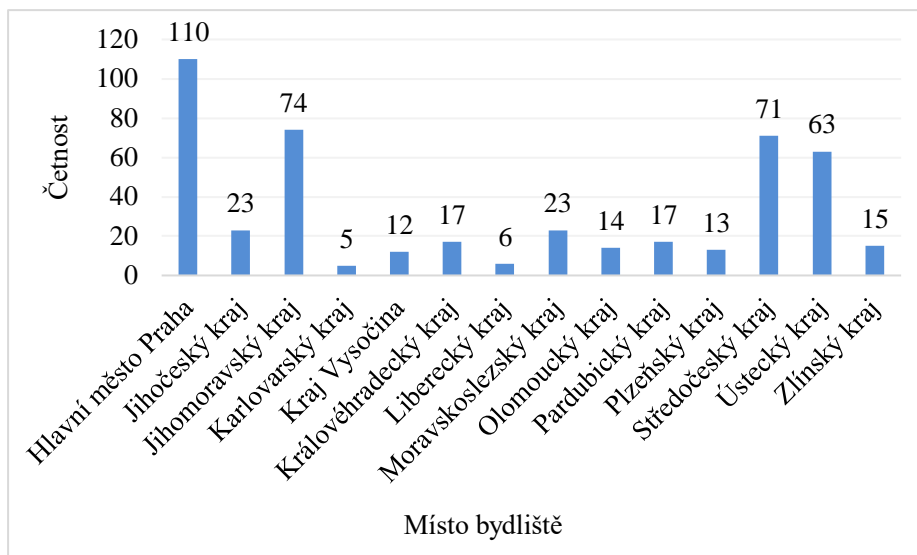
5.1 Sociodemografické údaje

Dotazníkového šetření se v období od začátku ledna do konce března roku 2023 zúčastnilo 463 respondentů. Ve skupině respondentů jasně dominovaly matky, které činily až 430 (92,9 %) dotazovaných. Účastníci výzkumu byli převážně ve věku od 26 let do 35 let. Konkrétně se jednalo o 135 (29,2 %) jedinců kategorie „26 až 30 let“ a 137 (29,6 %) osob kategorie „31 až 35 let“.

Úroveň nejvyššího dosaženého vzdělání 163 (35,2 %) respondentů bylo vysoké vzdělání magisterské. Druhou nejpočetnější skupinou v pořadí byli rodiče středního vzdělání zakončeného maturitní zkouškou. V tomto případě se jednalo o skupinu 143 rodičů (30,9 %).

Většina dotazovaných, tedy 385 (83,2 %) se hlásí k české národnosti. Na základě údajů Českého statistického úřadu je v České republice uvažována i národnost moravská a slezská. K moravské národnosti se přihlásilo 57 (12,3 %) osob. Ke slezské pouhých 9 (1,9 %). Mimo tyto národnosti se dotazníkového šetření zúčastnilo 9 respondentů (1,9 %) slovenské národnosti a 2 respondenti (0,4 %) ukrajinského původu.

Dotazníkového šetření se zúčastnili rodiče a respondenti všech krajů České republiky. Nejvíce respondentů, celkem 110 (23,8 %) aktuálně žije na území Hlavního města Prahy. Dalšími kraji s nejvíce zástupci jsou Jihomoravský kraj se 74 (16 %) dotazovanými a Středočeský kraj se 71 respondenty (15,3 %). Jednotlivé rozložení respondentů v krajích je znázorněno na obrázku 5.1.



Obrázek 5.1: Místo bydliště

Celkem 312 (67,4 %) respondentů žije v manželství. Přibližně polovina rodičů, konkrétně 237 (51,2 %), žije v domácnosti s jedním dítětem. Dvě děti v domácnosti byly zaznamenány u 178 (38,4 %) rodin. Přesně 413 (89,2 %) rodin má v domácnosti naočkované všechny děti. Pouze některé naočkované děti zaznamenalo 18 (3,9 %) domácností. Zbýlých 32 (6,9 %) respondentů své děti neočkují. Grafický přehled jednotlivých výsledků oblasti sociodemografických údajů je znázorněn v tabulce 5.1

Tabulka 5.1: Charakteristika populace

Parametr	n	%
Vztah k dítěti		
Matka	430	92,9
Otec	33	7,1
Věková kategorie		
Méně než 18 let	1	0,2
18 až 25 let	46	9,9
26 až 30 let	135	29,2
31 až 35 let	137	29,6
36 až 40 let	82	17,7
41 až 45 let	40	8,6
46 let a více	22	4,8
Nejvyšší dosažené vzdělání		
Základní vzdělání	8	1,7
Střední vzdělání s výučním listem	18	3,9
Střední vzdělání s maturitní zkouškou	143	30,9
Vysoké odborné vzdělání	30	6,5
Vysoké vzdělání - bakalářské	86	18,6
Vysoké vzdělání - magisterské	163	35,2
Vysoké vzdělání - doktorské	15	3,2
Národnost		
Česká	385	83,2
Moravská	57	12,3
Romská	1	0,2
Slezská	9	1,9
Slovenská	9	1,9
Ukrajinská	2	0,4
Rodinný stav		
Ovdovělý; ovdovělá	1	0,2
Rozvedený; rozvedená	15	3,2
Svobodný; svobodná	135	29,2
Ženatý; vdaná	312	67,4
Počet dětí		
1	237	51,2
2	178	38,4
3	40	8,6
4	6	1,3
5 a více	2	0,4
Počet očkovaných dětí		
Pouze některé	18	3,9
Všechny	413	89,2
Žádné	32	6,9

5.2 Chování vůči vakcinaci

Z celkových 463 účastníků šetření se 35 (7,6 %) považuje za odpůrce očkování. Děti respondentů jsou na základě výsledků očkovány dle dětského očkovacího kalendáře všemi povinnými vakcínami v 404 (87,3 %) případech. Nepovinnými vakcínami nechává očkovat své děti 352 (76 %) rodičů. V tabulce 5.2 je uveden přehled nejčastěji zmiňovaných nepovinných vakcín dětského očkovacího kalendáře. Vakcínu Prevenar 13 zaznamenalo dohromady 277 (78,7 %) dotazovaných, Bexsero 258 (73,3 %) rodičů. Za zajímavou považují také kategorii „Jiné“. V této kategorii s 56 (15,9 %) zaznamenanými odpověďmi zmiňovali rodiče vakcíny, které již nejsou hrazené ze zdravotního pojištění. Jednalo se především o vakcíny proti klíšťové encefalitidě (FSME-IMMU), chřipce (Vaxigrip Tetra) či rotavirovým infekcím (Rotarix).

Tabulka 5.2: Nepovinná hrazená očkování

Parametr	n	%
Nepovinná hrazená očkování		
Bexsero	258	73,3
Prevenar 13	277	78,7
Synflorix	45	12,8
Nimenrix	115	32,7
Menquadfi	7	2,0
Cervarix	21	6,0
Gardasil	3	0,9
Gardasil 9	7	2,0
Trumenba	5	1,4
Menveo	3	0,9
Comirnaty	36	10,2
Spikevax	2	0,6
Nuvaxovid	2	0,6
Jiné	56	15,9

Hlavním důvodem pro vakcinaci dětí je pro rodiče jejich obava z infekčních nemocí, a to až v 75,4 % (349). Celkem 35 (7,6 %) respondentů své děti neočkuje. Hlavním motivem je v tomto případě osobní přesvědčení rodičů (51,4 %) a obavy o zdravotní stav dítěte (45,7 %).

V rámci okruhu „Chování vůči vakcinaci“ byli respondenti tázáni na jejich míru souhlasu s jednotlivými výroky spojenými s problematikou povinné vakcinace. Přehled jednotlivých výroků je zobrazen v tabulce 5.3.

Tabulka 5.3: Míra souhlasu s výroky

Parametr	n	%
Dětem je aplikováno více vakcín, než je nutné.		
Silně nesouhlasím	31	6,7
Nesouhlasím	148	32,0
Nelze říct	182	39,3
Souhlasím	48	10,4
Zcela souhlasím	54	11,7
Infekční onemocnění jsou vážná.		
Silně nesouhlasím	3	0,7
Nesouhlasím	18	3,9
Nelze říct	29	6,3
Souhlasím	171	36,9
Zcela souhlasím	242	52,3
Snadná léčba infekčních onemocnění.		
Ano	75	16
Ne	388	84
Pro děti je lepší méně aplikací v jeden čas.		
Silně nesouhlasím	1	0,2
Nesouhlasím	26	5,6
Nelze říct	118	25,5
Souhlasím	159	34,3
Zcela souhlasím	159	34,3

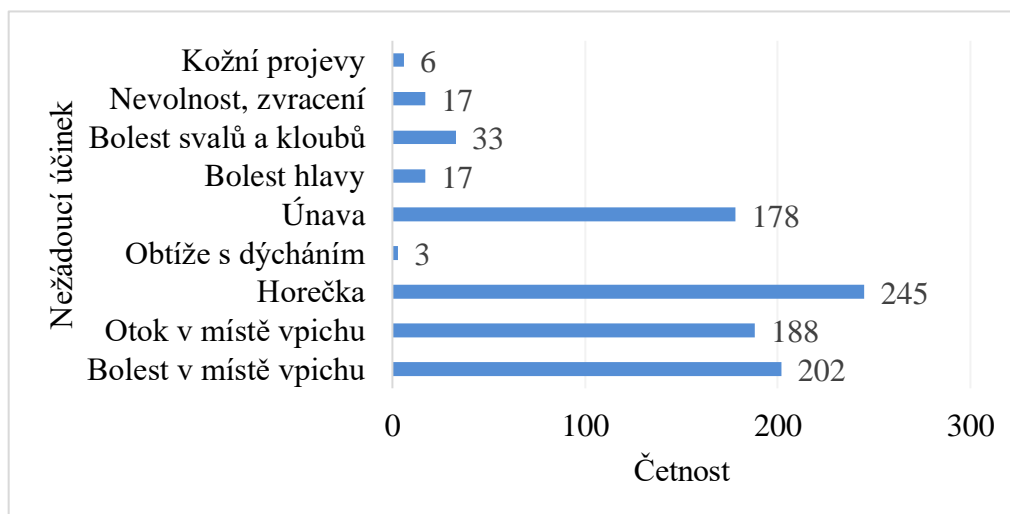
Dohromady 182 (39,3 %) rodičů nedokáže říct, zdali je dětem aplikováno více vakcín, než je nutné. Sečteme-li zaznamenané odpovědi kategorie „Souhlasím“ a „Zcela souhlasím“, až 413 (89,2 %) rodičů vnímá jednotlivá infekční onemocnění, proti kterým jsou zavedena povinná očkování, jako vážná a život ohrožující. Podobný počet dotazovaných, přesně 388 (83,8 %) je toho názoru, že v případě nákazy nejsou tato infekční onemocnění snadno léčitelná. Dohromady 318 (64,6 %) rodičů se shodlo, že je pro děti lepší méně aplikovaných vakcín v jeden čas.

Celkem 268 (57,9 %) respondentů pociťuje obavy spojené s dětskou vakcinací. Přehled jednotlivých obav lze nalézt v tabulce 5.4.

Tabulka 5.4: Pociťované obavy rodičů

Parametr	n	%
Vysoké horečky	83	31,0
Retardace psychomotorického vývoje	31	11,6
Anafylaxe	30	11,2
Neurologické dopady	42	15,7
Poruchy autistického spektra	26	9,7
Kožní dopady	18	6,7
<i>Diabetes Mellitus</i>	1	0,4
Poruchy spánku	6	2,2
Autoimunitní onemocnění	15	5,6
Kawasakiho nemoc	1	0,4

Více než polovina rodičů, konkrétně 317 (70,6 %), nezná někoho, jehož dítě prodělalo vážný nežádoucí účinek po aplikaci vakcíny. Osobně si však nežádoucí účinky prodělaly děti 312 (67,4 %) dotazovaných. Na obrázku 5.2 je graficky zobrazen přehled nejčastěji zmiňovaných nežádoucích účinků prodělaných dětmi respondentů.

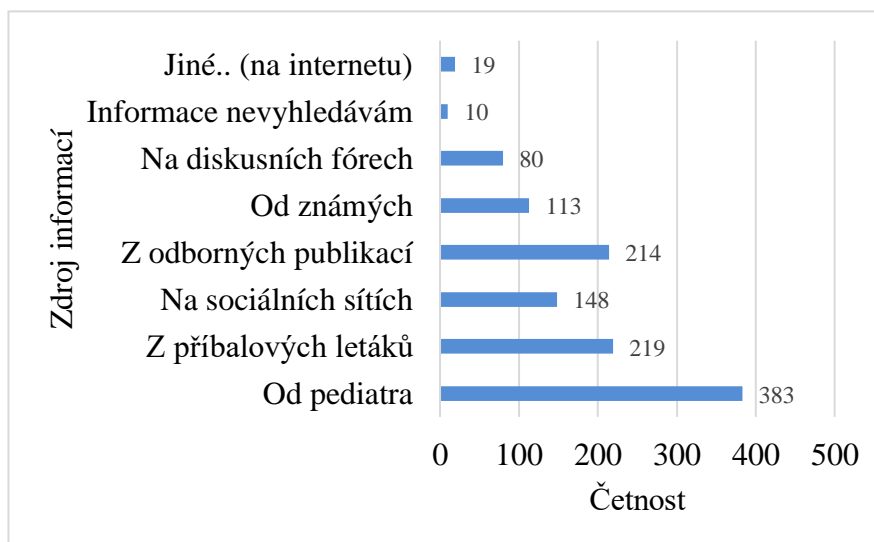


Obrázek 5.2: Prodělané nežádoucí účinky

Nejvíce byla popisována horečka (78,5 %), bolest v místě vpichu (64,7 %), otok v místě vpichu (60,3 %) a únava (57,1 %). Pro závažnost nežádoucích účinků bylo nutné hospitalizovat děti 6 (1,8 %) rodičů. Jedenáct (2,4 %) tázaných uvedlo, že má jejich potomek trvalé následky způsobené očkováním, jako například alergie, ekzémy, opožděný vývoj řeči, autismus, lehká mentální retardace, problémy s pamětí, epilepsie a zaostalost ve vývoji.

5.3 Informovanost rodičů

Více než polovina respondentů aktivně vyhledává informace o dětské vakcinaci a jednotlivých vakcínách. Sečteme-li opět kategorii „Souhlasím“ a „Zcela souhlasím“, získáme tak 299 (64,6 %) rodičů. Nejčastěji uváděným zdrojem informací o dětské vakcinaci jsou praktičtí lékaři pro děti a dorost. Uvedlo tak 383 (82,7 %) dotazovaných. Dalšími informačními zdroji jsou příbalové letáky (47,3 %) a odborné publikace (46,22 %). Jednotlivé informační zdroje jsou zaznamenány na obrázku 5.3.



Obrázek 5.3: Zdroje informací

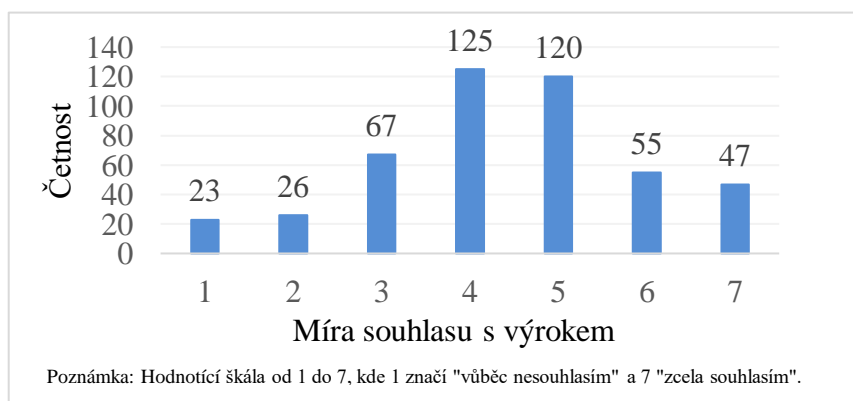
Součástí zkoumané problematiky byl také aspekt vztahu mezi rodiči a pediatry. Celkem 393 (84,9 %) rodičů dokáže otevřeně konzultovat jejich znepokojení s pediatrem. Podobný počet rodičů, přesně 385 (83,2 %) důvěřuje pediatrovi jejich dítěte. Dohromady 339 (73,2 %) dotazovaných se cítí pediatrem ohledně vakcín dostatečně informováno.

Pediatra si vybíralo 67 (14,5 %) rodičů podle jeho názoru na očkování dětí. Přehled výsledků popisujících vztah s praktickými lékaři pro děti a dorost znázorňuje tabulka 5.5.

Tabulka 5.5: Vztah rodičů s pediatri

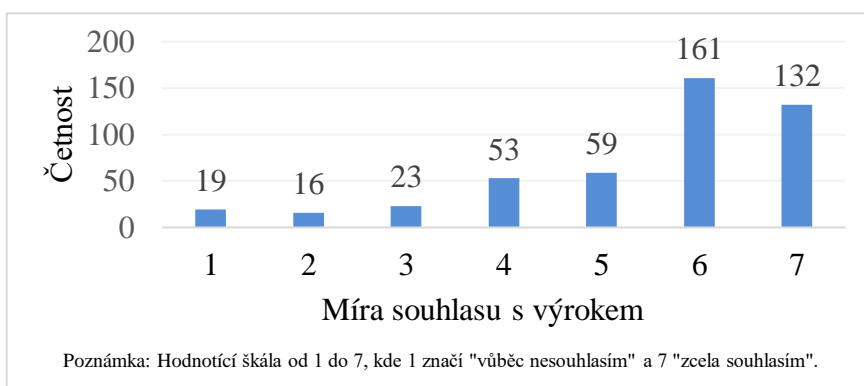
Parametr	n	%
Výběr pediatra dle jeho postoje k očkování dětí.		
Ano	67	14,5
Ne	396	85,5
Pediatrovi mého dítěte věřím.		
Vůbec nesouhlasím	4	0,9
Nesouhlasím	18	3,9
Nelze říct	56	12,1
Souhlasím	203	43,8
Zcela souhlasím	182	39,3
Dokážu otevřeně konzultovat má znepokojení s lékařem.		
Nelze říct	42	9,1
Nesouhlasím	24	5,2
Souhlasím	215	46,4
Vůbec nesouhlasím	4	0,9
Zcela souhlasím	178	38,4
Pediatr mě o jednotlivých vakcínách informuje dostatečně a srozumitelně.		
Vůbec nesouhlasím	18	3,9
Nesouhlasím	38	8,2
Nelze říct	68	14,7
Souhlasím	170	36,7
Zcela souhlasím	169	36,5

Závěr dotazníku byl zaměřen na zobrazení míry souhlasu s jednotlivými výroky na škále od 1 do 7, s tím, že sedm značilo největší možný souhlas a naopak. Na obrázku 5.4 jsou graficky znázorněny výsledky otázky o budování imunity dítětem. Aritmetický průměr míry souhlasu s výroky je $\bar{x} = 4,4$. V tomto případě lze na grafu sledovat, že rodiče při tomto výroku zaujímají rodiče spíše neutrální postoj.



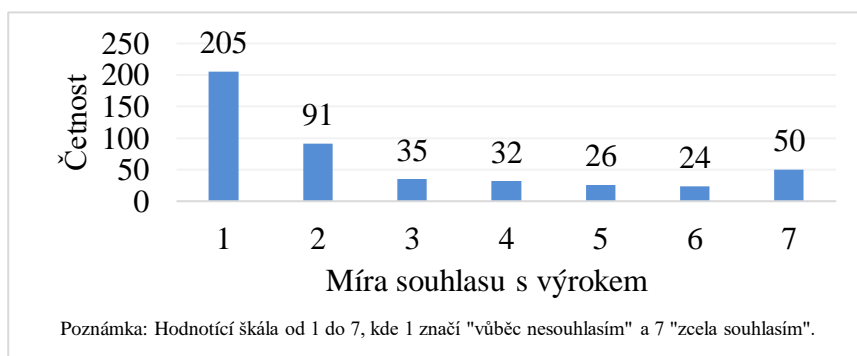
Obrázek 5.4: Budování imunity dítětem

Obrázek 5.5 popisuje, jak bezpečné jsou povinné vakcíny v České republice očima rodičů. Z grafu lze vyčíst, že vakcíny používané v ČR jsou respondenty vnímány spíše jako bezpečné. Aritmetický průměr míry souhlasu s výrokem je $\bar{x} = 5,4$.



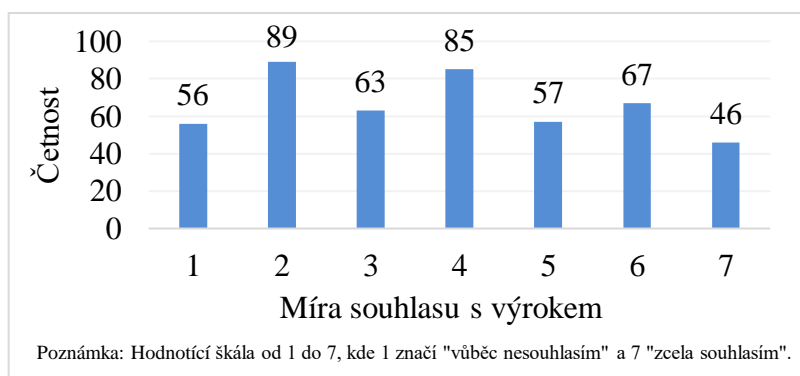
Obrázek 5.5: Bezpečnost vakcín

Dohromady až 100 (21,6 %) respondentů se přiklání k názoru, že zavedením povinného očkování nedochází ke ztrátě rodičovských práv. Aritmetický průměr míry souhlasu s výrokem je $\bar{x} = 2,7$. Tato data lze sledovat na obrázku 5.6.



Obrázek 5.6: Ztráta rodičovských práv

Výsledky otázky na současnou nízkou pravděpodobnost nákazy infekčními onemocněními, proti kterým jsou zavedena povinná očkování rozprostřelo data skrze všechny možnosti. Nelze jasně říct, který stupeň míry souhlasu dominuje nejvíce. Aritmetický průměr míry souhlasu s výrokem je $\bar{x} = 3,8$. Dle výsledků však nejvíce respondentů, a to konkrétně 89 (19,2 %) zvolilo možnost 2, která značí spíše nesouhlas s daným výrokem. Data lze sledovat v grafickém zobrazení na obrázku 5.7.



Obrázek 5.7: Nízká pravděpodobnost nákazy

5.4 Testování hypotéz

Testování hypotéz vycházelo z výsledků současného stavu problematiky, na jehož základě bylo stanoveno 5 pracovních hypotéz, které jsou blíže specifikovány v kapitole Metody.

Rodiče v 90 % očkují své děti dle platného dětského očkovacího kalendáře.

Adekvátním testem se pro tuto hypotézu zdál být jednovýběrový test četnosti. Testování proběhlo na hladině významnosti 5 %. Pro otestování následující hypotézy jsem nejprve stanovila dvě pracovní hypotézy, nulovou hypotézu a alternativní hypotézu, konkrétně:

1. H_0 : Četnost očkování dětí dle platného očkovacího kalendáře se rovná 90 %.
2. H_1 : Četnost očkování dětí dle platného očkovacího kalendáře je jiná než 90 %.

Na základě exaktního binomického testu byla vypočtena p -value = 0,053 (87 % rodičů očkovalo děti dle platného očkovacího kalendáře). Jedná se o hodnotu vyšší než 5 %, proto nezamítáme nulovou hypotézu. Lze tedy předpokládat, že četnost očkování dle platného očkovacího kalendáře je 90 %.

Úroveň dosaženého vzdělání rodičů má vliv na jejich rozhodnutí o očkování dítěte povinnými vakcínami.

Pro tuto hypotézu byl zvolen test závislosti dvou kvalitativních proměnných, tedy test kontingenčních tabulek. Pracovní hypotézy zněly takto:

1. H₀: Úroveň dosaženého vzdělání nesouvisí s rozhodnutím ohledně vakcinace dítěte povinnými vakcínami.
2. H₁: Úroveň dosaženého vzdělání souvisí s rozhodnutím ohledně vakcinace dítěte povinnými vakcínami.

Tabulka 5.6: Závislost vzdělání rodičů na očkování povinných vakcín

Vzdělání	Očkování dítěte všemi povinnými vakcínami	
	Ano	Ne
Základní vzdělání	7	1
Střední vzdělání s výučním listem	17	1
Střední vzdělání s maturitní zkouškou	122	21
Vyšší odborné vzdělání	24	6
Vysokoškolské vzdělání - bakalářské	76	10
Vysokoškolské vzdělání - magisterské	146	17
Vysokoškolské vzdělání - doktorské	12	3

Testování proběhlo na hladině významnosti 5 %. Konkrétně byl zvolen Fisherův exaktní test, neboť některé očekávané četnosti tabulky byly nižší než 5. Byla vypočtena $p\text{-value} = 0,574$. Na základě této hodnoty nelze zamítnout nulovou hypotézu. Můžeme předpokládat, že rozhodnutím ohledně vakcinace dítěte povinnými vakcínami nesouvisí s úrovní dosaženého vzdělání.

Pozitivní vztah rodičů s pediatry vlastních dětí má vliv na jejich rozhodnutí o očkování dítěte povinnými vakcínami.

I pro tuto hypotézu byl zvolen test závislosti dvou kvalitativních proměnných. V rámci ověření této hypotézy jsem pracovala s proměnnými o důvěře rodičů k pediatrům jejich dětí a o očkování dětí všemi povinnými vakcínami. Tyto kvalitativní proměnné jsou znázorněny v kontingenční tabulce 5.7. Následně jsem si stanovila pracovní hypotézy:

1. H₀: Pozitivní vztah rodiče s pediatrem nemá vliv na rozhodnutí rodiče ohledně očkování dítěte.
2. H₁: Pozitivní vztah rodiče s pediatrem má vliv na rozhodnutí rodiče ohledně očkování dítěte.

Tabulka 5.7: Závislost vztahu rodičů s pediatry na očkování povinnými vakcínami

Pediatrovi svého dítěte věřím	Očkování všemi povinnými vakcínami	
	Ano	Ne
Souhlasím	352	34
Nelze říct	40	15
Nesouhlasím	12	10

Na základě $p\text{-value} = 0,93 \cdot 10^{-8}$ bylo možné zamítnout nulovou hypotézu. Lze předpokládat, že pozitivní vztah rodiče s pediatrem má vliv na rozhodnutí rodiče ohledně očkování dětí.

Existuje statisticky významný rozdíl v hodnocení závažnosti infekčních onemocnění mezi rodiči, kteří očkují své děti dle platného očkovacího kalendáře, a rodiči, kteří své děti neočkují.

Tato hypotéza byla otestována pomocí Pearsonova Chí-kvadrát testu. Pracovala jsem se dvěma pracovními hypotézami. K otestování hypotézy byla využita proměnná osobního postoje rodiče k očkování, tedy považuje-li se rodič za odpůrce očkování, a jeho míra souhlasu s výrokem o závažnosti infekčních onemocnění, proti kterým jsou zavedena povinná očkování.

1. H_0 : Postoje rodičů k povinnému očkování dětí nemají vliv na vnímání závažnosti infekčních onemocnění.
2. H_1 : Postoje rodičů k povinnému očkování dětí mají vliv na vnímání závažnosti infekčních onemocnění.

Tabulka 5.8: Závislost postojů rodičů k očkování na vnímání infekčním onemocnění

Onemocnění, proti kterým jsou zavedena povinná očkování jsou vážná.	Odpůrce očkování	
	Ano	Ne
Souhlasím	13	400
Nelze říct	11	18
Nesouhlasím	11	10

Na základě nízké $p\text{-value} = 2,2 \cdot 10^{-16}$ bylo možné zamítnout nulovou hypotézu. Lze předpokládat, že postoje rodičů k povinnému očkování dětí mají vliv na vnímání závažnosti infekčních onemocnění.

Rodiče své děti očkují z důvodu obavy vážného infekčního onemocnění.

Pro nízkou četnost některých proměnných byl použit Fisherův exaktní test, který testoval následující pracovní hypotézy:

1. H0: Neexistuje významný vztah mezi motivem rodičů pro vakcinaci a jejich rozhodnutím pro vakcinaci povinnými vakcínami.
2. H1: Existuje významný vztah mezi motivem rodičů pro vakcinaci a jejich rozhodnutím pro vakcinaci povinnými vakcínami.

Tabulka 5.9: Závislost motivů pro vakcinaci na povinném očkování dětí

Motiv pro vakcinaci	Povinné vakcíny	
	Ano	Ne
Nenechávám své dítě/děti očkovat	1	34
Nepřemýšlím nad tím	10	0
Protože je to povinné	59	10
Protože se obávám infekčních nemocí	334	15

Adekvátní test stanovil $p\text{-value} = 2,2 \cdot 10^{-12}$ na základě které lze zamítnout nulovou hypotézu. Lze předpokládat, že existuje významný vztah mezi motivem rodičů pro vakcinaci a jejich rozhodnutím pro očkování povinnými vakcínami.

S ohledem na výsledky testování hypotéz bylo možné verifikovat hypotézu č. 1. Můžeme předpokládat, že rodiče v 90 % očkují své děti dle platného dětského očkovacího kalendáře ($p\text{-value} = 0,053$). Na druhou stranu byla však dle $p\text{-value} = 0,574$ vyvrácena hypotéza č. 2, která předpokládala, že úroveň dosaženého vzdělání rodičů má vliv na jejich rozhodnutí o očkování dítěte povinnými vakcínami. Na základě $p\text{-value} = 0,93 \cdot 10^{-8}$ bylo možné potvrdit hypotézu č. 3. Můžeme předpokládat, že pozitivní vztah rodičů s pediatry vlastních dětí má vliv na jejich rozhodnutí o očkování dítěte povinnými vakcínami. Stejně tak byla verifikována hypotéza č. 4 ($p\text{-value} = 2,2 \cdot 10^{-16}$) a hypotéza č. 5 ($p\text{-value} = 2,2 \cdot 10^{-12}$). Dle hladiny významnosti hypotézy č. 4 lze předpokládat, že existuje statisticky významný rozdíl v hodnocení závažnosti infekčních onemocnění mezi rodiči, kteří očkují své děti dle platného očkovacího kalendáře, a rodiči, kteří své děti neočkují. Dále můžeme předpokládat, že rodiče a zákonní zástupci své děti očkují z důvodu obavy vážného infekčního onemocnění.

6 Diskuse

Očkování je považováno za jeden z nejvýznamnějších způsobů ochrany veřejného zdraví proti infekčním onemocněním. Tento způsob ochrany bývá v posledních letech zpochybňován až odmítán jednotlivci i skupinami. Jedná se o velmi diskutované a kontroverzní téma, které s sebou přináší nové argumenty pro i proti očkování. Debaty o dané problematice se stávají složitější, neboť s pokrokem vědy a medicíny dochází k vývoji nových vakcín. Dle Larsona a kolektivu [33] právě rychlé globální sdílení obav veřejnosti ohledně problematiky vakcinace vede ke zvýšení počtu lidí, kteří zpochybňují vakcíny. V důsledku toho jsou poté rodiči vyhledávána alternativní očkovací schémata, oddálení či úplné odmítnutí vakcinace.

Cílem diplomové práce bylo provést analýzu aktuálních postojů rodičů k přijímání či odmítání povinného očkování dětí v České republice. V současné době je v České republice nastaven a pravidelně aktualizován dětský očkovací kalendář povinného očkování, jenž se týká řady nemocí, a to konkrétně záškrtu, tetanu, černého kašle, dětské obrny, virové hepatitidy B, onemocnění vyvolaná *Haemophilus influenzae* b, spalniček, zarděnek a příušnic. Problematika povinného očkování dětí je velmi citlivým tématem, které může mít velký dopad na společnost či může vést k výskytu infekčních chorob a následnému ohrožení veřejného zdraví.

Ačkoliv je očkování považováno za nejvýznamnější způsob ochrany veřejného zdraví, míra dětské proočkovanosti v některých státech klesá pod úroveň 90 %. Například pro rok 2021 byla dle dat OECD v Rakousku zaznamenána 85% dětská proočkovanost proti záškrtu, tetanu a černému kašli. V Estonsku se míra proočkovanosti velmi blíží 90 %. Jedná se o 89,5% dětskou proočkovanost. Míra ochrany proti spalničkám je zde 89,4 %. Velký skok byl v rámci členských států Evropské unie zaznamenán v sousedním Polsku, kde je proti spalničkám proočkováno 80,3 % dětí. Proti záškrtu, tetanu a černému kašli se hranice pomalu přibližuje 90 %. Evropským státem s nejvyšší mírou dětské proočkovanosti proti zmíněným onemocněním je Maďarsko, a to až 99,9 % [22].

Z celkem 463 respondentů, kteří se zúčastnili dotazníkového šetření, má 89,2 % rodin v domácnosti naočkované všechny děti. V rámci praktické části diplomové práce byla na základě přehledu současného stavu stanovena pracovní hypotéza, která předpokládala, že rodiče očkují své děti dle platného dětského očkovacího kalendáře. Na základě exaktního binomického testu s pravděpodobností úspěchu 87 % byla tato hypotéza verifikována. Lze tedy předpokládat, že rodiče očkují své děti dle platného dětského očkovacího kalendáře. Jak uvádí statistické přehledy OECD [22], k roku 2021 byla v České republice zaznamenána proti záškrtu, tetanu a černému kašli proočkovanost 93,7 %. V roce 2018 však tato míra činila 96,4 %. I u spalniček došlo od roku 2018 k mírnému poklesu, a to z 97 % na 96,6 %.

S problematikou aktuálního poklesu dětské proočkovanosti úzce souvisí míra prokázaného výskytu některých hlášených infekčních onemocnění v České republice. Na základě dat získaných ze stránek Státního zdravotního ústavu [34] bylo již pro rok 2023 prokázano dvakrát onemocnění záškrtem. Od roku 2014 se jedná o první prokázaný výskyt. Jeden případ tetanu byl naposledy prokázán v roce 2015. Dávivý kašel *b. pertussis* byl v tomto roce nahlášen již třiatřicetkrát, jedná se tak o více prokázaných výskytů, než za celý rok 2022. Největší vlna dávivého kašle však byla zaznamenána v roce 2014 s 503 případy. Spalničky, jejichž nejvyšší nárůst byl v roce 2019, pro tento rok zatím nebyly zaznamenány. Součástí dotazníkového šetření bylo vyjádření míry souhlasu pomocí stupnic od 1 do 7, s tím, že 1 znamenalo nejnižší možnou míru souhlasu a naopak. Na této stupnici v souvislosti s uvedenou problematikou rodiče vyjadřovali, jaká je současná pravděpodobnost rizika nákazy infekčním onemocněním, proti kterým jsou zavedena povinná očkování. Aritmetický průměr pro tento výrok byl $\bar{x} = 3,8$. Rodiče se stavěli spíše k neutrální formě odpovědi.

V rámci praktické části diplomové práce byla stanovena hypotéza, která předpokládala, že úroveň dosaženého vzdělání rodičů má vliv na jejich rozhodnutí o očkování dítěte povinnými vakcínami. Dle výsledku Fisherova exaktního testu ($p\text{-value} = 0,57$) byla následující hypotéza falzifikována. Můžeme předpokládat, že úroveň dosaženého vzdělání rodičů nesouvisí s rozhodnutím ohledně vakcinace dítěte povinnými vakcínami. Naopak Vrdelja a kolektiv [35] ve své publikaci popisují, že existuje spojení mezi úrovní vzdělání rodičů a rozhodnutím o podstoupení povinné vakcinace. Studie také popisuje, že odpůrci vakcín byli spíše zaznamenáni mezi rodiči s vysokoškolským vzděláním. Polská studie z roku 2018 na základě $p\text{-value} = 0,03$ určila, že rodiče s vyšší úrovní dosaženého vzdělání častěji považují vakcíny za méně bezpečné, než rodiče s nižší úrovní vzdělání [36].

Z 463 respondentů se 7,6 % považuje za odpůrce očkování. Děti dotazovaných jsou očkovány dle dětského očkovacího kalendáře všemi povinnými vakcínami v 87,3 %. Nepovinnými vakcínami nechává své děti očkovat 352 (76 %) respondentů. Preferované vakcíny nepovinného očkování hrazeného ze zdravotního pojištění jsou především Prevenar 13 (78,7 %), který chrání proti pneumokokovým infekcím, a Bexsero (73,3 %) proti invazivnímu meningokokovému onemocnění.

Studie z kanadské provincie Québec zkoumala postoje a záměry rodičů i adolescentů k vakcínám proti invazivnímu meningokokovému onemocnění. Z celkových 887 respondentů 92,5 % rodičů uvedlo, že nechali své děti očkovat všemi doporučenými vakcínami, 79,5 % má v úmyslu své děti nechat pro meningokoky očkovat a 13,5 % již své děti očkovalo. Až 83 % respondentů vnímá invazivní meningokoková onemocnění za velmi nebezpečná [37].

Hlavním významem očkování je poskytnutí individuální ochrany pro očkované jedince, ale i pro poskytnutí ochrany snížením šíření nemocí v populaci. Očkování

pomáhá chránit nás i ty nejzranitelnější, například kojence, starší lidi či jedince s oslabenou imunitou. Walter a Rafi ve své publikaci [38] zmiňují, že samotná vakcína nezachraňuje životy, to proces vakcinace. Současné vybudovaná, velmi důležitá, kolektivní imunita může ve společnosti vzbuzovat pocit, že onemocnění, která kdysi vyvolala strach a touhu po vakcínách, jsou nyní vzácná a že jejich riziko nákazy je prakticky nemožné.

V rámci diplomové práce byla stanovena hypotéza, která předpokládá, že rodiče své děti očkují z důvodu obavy vážného infekčního onemocnění. Na základě $p\text{-value} = 2,2^{-12}$ bylo možné danou hypotézu potvrdit.

Celkem 7,6 % respondentů uvedlo, že své děti neočkují. Nejčastějším motivem byla v tomto případě osobní přesvědčení rodičů (51,4 %) a obavy o zdravotní stav dítěte (45,7 %). Dáňová [39] mimo jiné uvádí jako časté důvody pro odmítnutí vakcinace nízkou pravděpodobnost nákazy, strach ze složení vakcín, náboženské přesvědčení či nedůvěru k vakcinaci. Žádný z těchto důvodů však nebyl respondenty zaznamenán.

Součástí dotazníkového šetření byl okruh zaměřený na chování rodičů vůči vakcinaci. V rámci tohoto okruhu byli respondenti tázáni na míru souhlasu s jednotlivými výroky. Dohromady 89,2 % respondentů vnímá jednotlivá infekční onemocnění, proti kterým jsou zavedena povinná očkování, jako vážná a život ohrožující. O něco méně dotazovaných, konkrétně 83,8 %, je přesvědčeno o obtížné léčbě těchto onemocnění v případě nákazy. Více než polovina dotazovaných (64,6 %) souhlasí, že je pro děti lepší méně aplikovaných vakcín v jeden čas. Zdali je však dětem aplikováno více vakcín, než je nutné, nedokázalo říct 39,3 % rodičů. Tyto otázky byly pomocí PACV *questionnaire* [40] řešeny v Malajské studii z roku 2017. PACV (*Parent Attitudes About Childhood Vaccines*) *questionnaire* je krátký strukturovaný dotazník, jehož cílem je identifikovat VHP (*Vaccine Hesitancy Parents*). Je složen ze tří dominujících okruhů, a to z chování, obecného názoru, bezpečnosti a účinnosti. Výzkumu se zúčastnilo celkem 545 respondentů, z nichž 52 % se domnívalo, že je pro dítě lepší, aby si vyvinulo imunitu samo. Rodiče dotazníkového šetření diplomové práce pro tento výrok zaznamenávali odpovědi spíše v neutrálních pozicích. Aritmetický průměr dle výše zmíněných pravidel hodnotící škály byl $\bar{x} = 4,4$. Dle výsledků Aziziho a kolektivu je 59,4 % respondentů přesvědčeno o vysokém množství aplikací vakcín v jeden čas. Celkem 88,8 % malajských rodičů vnímá infekční onemocnění za nebezpečná. V tomto ohledu se výsledky přibližují získaným datům mého dotazníkového šetření [41].

Dále bylo pomocí PACV *questionnaire* zaznamenáno 40 % rodičů, jejichž nejvyšší obavou v problematice povinného očkování dětí jsou nežádoucí účinky vakcín. O něco méně, tedy 37,4 % respondentů, nebylo přesvědčeno o bezpečnosti vakcín. V prostředí mého dotazníkového šetření byly obavy z nežádoucích účinků zaznamenány u 57,9 % dotazovaných. Osobně se vyskytly nežádoucí účinky u dětí až 67,4 % rodičů. Nejvíce byla popisována horečka (78,5 %), bolest v místě vpichu (64,7 %), otok v místě vpichu

(60,3 %) a únava (57,1 %). Pro vážnost nežádoucích účinků byly však hospitalizovány děti 1,8 % respondentů. Aritmetický průměr vnímání bezpečnosti vakcín rodiči je $\bar{x} = 5,4$. Dle výsledků můžeme soudit, že rodiče hodnotí vakcíny používané v České republice spíše jako bezpečné [41].

Celkem 1,8 % respondentů uvedlo, že má jejich potomek trvalé následky způsobené očkováním, například opožděný vývoj řeči, autismus, lehkou mentální retardaci, epilepsii či zaostalost ve vývoji. Je důležité zdůraznit, že vědecké studie nedokazují souvislost mezi očkováním a vážnými trvalými následky. Naopak, očkování je stále považováno za jeden z nejbezpečnějších způsobů prevence infekčních nemocí u dětí. V současné době se na farmaceutickém trhu vyskytuje řada vakcín, které nemusí rodiče znát. Rodiče proto mohou zpochybňovat nutnost imunizace svých dětí, zejména proto, že neexistuje vakcína, která by byla bez nežádoucích účinků či rizika komplikací. Nežádoucí účinky vakcín jsou nejčastěji spojeny s místními projevy, jako je bolest v místě vpichu či erytém. Je nutné, aby pediatři dokázali otevřeně konzultovat s rodiči a zákonnými zástupci rizika a přínosy všech doporučených očkování, a aby rodiče vedli k důvěryhodným zdrojům, pokud rodiče zvažují odmítnutí vakcinace [42; 43; 44].

Více než polovina respondentů, přesně 64,6 %, aktivně vyhledává informace o dětské vakcinaci a jednotlivých vakcínách. Hlavními zdroji informací o dětské vakcinaci jsou nejčastěji pediatři (82,7 %), příbalové letáky (47,3 %) a odborné publikace (47,3 %). Dohromady 84,9 % rodičů dokáže otevřeně konzultovat jejich znepokojení s pediatrem. Dle výsledků lze uvažovat pozitivní vztah rodičů s praktickými lékaři pro děti a dorost. Až 83,2 % respondentů pediatrovi jejich dítěte důvěřuje a 73,2 % se cítí ohledně očkování a jednotlivých vakcín dostatečně informováno.

Problematice informačních zdrojů v oblasti očkování dětí se věnovali také autoři italské studie [45] za účelem řešení vhodné strategie pro zlepšení informací o očkování a nemocech, kterým lze vakcínou předcházet. Sběr dat byl zaměřen na informační zdroje a na subjektivně vnímané i skutečné znalosti rodičů o očkování. Tato data byla následně porovnána a analyzována ve vztahu k sociodemografickým charakteristikám a informačním zdrojům. Z celkových 632 respondentů uvedlo 42,5 % jako hlavní referenční zdroj praktické lékaře a 33,1 % pediatry. Dalšími zdroji v pořadí byla média (24,1 %) a internet (17,6 %). Respondenti, kteří se cítili dostatečně informováni připisovali své znalosti především profesi ve zdravotnictví či známým. Neinformování jedinci přiřazovali odpovědnost médiím. Nejvíce informovanými respondenty však byli dle studie rodiče, jejichž referenčními zdroji byli pediatři či odborné publikace.

V oblasti vztahu pediatrů a rodičů byla v rámci diplomové práce stanovena hypotéza, která předpokládala, že pozitivní vztah rodičů s pediatry vlastních dětí má vliv na jejich rozhodnutí o očkování dítěte povinnými vakcínami. S výslednou p -value = $9,29 \cdot 10^{-8}$ bylo možné hypotézu verifikovat. Lze tedy předpokládat, že pozitivní vztah rodičů s pediatry vlastních dětí má vliv na jejich rozhodnutí o očkování dítěte povinnými vakcínami.

Smith a kolektiv uvádí ve své publikaci [30], jejíž praktická část byla založena na literární rešerši, několik kategorií postojů rodičů k povinnému očkování dětí. Jednou z kategorií je „omezování rodičovských práv a autonomie“. Tato kategorie mi přišla velmi zajímavá, a proto byla zahrnuta do praktické části mé diplomové práce. Na stejné stupnici, jak bylo zmíněno výše, rodiče vyjadřovali míru jejich souhlasu s výrokem o omezování rodičovských práv. Aritmetický průměr míry souhlasu je $\bar{x} = 2,7$.

Problematika postojů rodičů k povinnému očkování dětí je velmi aktuální téma, které by bylo dobré i nadále podrobněji zkoumat. Jednou z možností je provedení studie užšího průřezu populace či populace vázané na jiné území, aby bylo možné porovnat výsledky. Velký význam by mohl přinést výzkum dané problematiky vnímaný očima pediatrů či výzkum zaměřený na konkrétní jevy, například na informační kampaně dětské vakcinace a jejich vliv na rodiče.

Poklesem míry dětské proočkování dochází k ohrožení kolektivní imunity. Je proto nutné, aby praktičtí lékaři pro děti a dorost dokázali vyslechnout rodiče a porozuměli jejich postojům, otázkám a obavám a následně je s nimi konzultovali. Je důležité se věnovat úrovni informovanosti rodičů o vakcinaci a její bezpečnosti, a to zejména prostřednictvím kvalitních a důvěryhodných zdrojů. V neposlední řadě si musíme uvědomit význam očkování, jakožto ochrany proti infekčním nemocem, jejíž důležitost by neměla být podceňována.

Praktická část diplomové práce byla koncipována jako průřezový výzkum, proto nelze získané výsledky generalizovat na celou populaci rodičů a zákonných zástupců v České republice. Další možnou limitací dotazníkového šetření je možná přítomnost časového omezení. Postoje rodičů k povinnému očkování se mohou v průběhu času měnit, proto mohou být výsledky platné pouze pro dobu, kdy byla studie provedena. Velmi důležitou limitací je poté respondentův subjektivní náhled na problematiku povinné vakcinace, zejména pokud se jedná o takto citlivé a kontroverzní téma.

Diplomová práce by mohla najít své uplatnění v oblasti prevence jako podklad pro diskusi s rodiči a zákonnými zástupci o důležitosti očkování, informovanosti o vakcinaci a o významu komunikace mezi rodiči a pediatry. Přínosem diplomové práce může být v oblasti tvorby kampaní na podporu očkování dětí či podání pohledu na postoje rodičů k povinnému očkování dětí opět z jiné perspektivy, neboť mé šetření nebylo prvním výzkumem dané problematiky.

7 Závěr

Diplomová práce byla zaměřena na problematiku postojů rodičů k povinnému očkování. Cílem práce byla analýza současných postojů rodičů k přijímání či odmítání povinného očkování dětí v České republice.

Na základě výsledků můžeme říci, že dominují rodiny, které mají v domácnosti naočkované všechny děti. V rámci diplomové práce bylo potvrzeno, že rodiče v testovaném souboru očkují své děti dle platného dětského očkovacího kalendáře v 90 %. Nepovinnými vakcínami, především vakcínou Prevenar 13 či Bexsero, očkují až tři čtvrtiny respondentů. Minimum rodičů a zákonných zástupců se v šetření označilo za odpůrce očkování. Úroveň dosaženého vzdělání rodičů neměla v našem souboru vliv na rozhodnutí o očkování dítěte povinnými vakcínami. Rodiče očkují své děti z důvodu obavy nákazy infekčním onemocněním. Zároveň bylo potvrzeno, že mezi rodiči, kteří očkují své děti dle platného očkovacího kalendáře existuje rozdíl v hodnocení závažnosti infekčních onemocnění oproti rodičům, kteří své děti neočkují. Rodiče, kteří se rozhodli své děti neočkovat, uvádí jako důvod jejich osobní přesvědčení a obavy o zdravotní stav dítěte.

Informace o vakcinaci jsou aktivně vyhledávány řadou rodičů. Většina respondentů se spoléhá na informace především z ordinací praktických lékařů pro děti a dorost a z příbalových letáků jednotlivých vakcín. Rodiče důvěřují pediatrům jejich dětí a dokáží s nimi otevřeně konzultovat znepokojení. Bylo potvrzeno, že pozitivní vztah rodičů s pediatrií má vliv na rozhodnutí rodičů o očkování svých dětí.

Z přehledu současného stavu, ale i z výsledků praktické části diplomové práce vyplývá, že postoje rodičů k povinnému očkování dětí jsou různorodé a závislé na mnoha faktorech. Vzhledem k tomu, že je očkování považováno za jeden z nejúčinnějších nástrojů ochrany veřejného zdraví, je důležité se zaměřit na zvyšování informovanosti o dané problematice, aby bylo možné dosáhnout co nejvyšší míry proočkovanosti a ochránit tak nejen jedince, ale i celou populaci.

Seznam použité literatury

- [1] ROZSYPAL, Hanuš. *Základy infekčního lékařství*. V Praze: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-2932-2.
- [2] Co je očkování proti infekčním onemocněním?. In: *Státní zdravotní ústav* [online]. Praha: SZÚ, 2022 [cit. 2022-06-16]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/vakciny/co-je-ockovani-proti-infekcnim-onemocnenim>
- [3] Očkovací kalendář pro děti. In: *Národní zdravotnický informační portál* [online]. Praha: NZIP, 2022 [cit. 2022-06-16]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/215-ockovaci-kalendar-pro-deti>
- [4] Polio Now. In: *Global Polio Eradication Initiative* [online]. Geneva: WHO, 2022 [cit. 2022-06-19]. Dostupné z: <https://polioeradication.org/polio-today/polio-now/>
- [5] BENEŠ, Jiří. *Infekční lékařství*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-644-1.
- [6] Haemophilus influenzae type b (Hib). In: *World Health Organization* [online]. Ženeva: WHO, 2022 [cit. 2022-06-19]. Dostupné z: <https://www.who.int/teams/health-product-policy-and-standards/standards-and-specifications/vaccine-standardization/hib>
- [7] Mumps. In: *World Health Organization* [online]. Ženeva: WHO, 2022 [cit. 2022-06-19]. Dostupné z: <https://www.who.int/teams/health-product-policy-and-standards/standards-and-specifications/vaccine-standardization/mumps>
- [8] Tetanus. In: *World Health Organization* [online]. Ženeva: WHO, 2022 [cit. 2022-06-19]. Dostupné z: https://www.who.int/health-topics/tetanus#tab=tab_1
- [9] Tuberculosis. In: *World Health Organization* [online]. Geneva: WHO, 2022 [cit. 2022-06-19]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
- [10] Hepatitis B. In: *World Health Organization* [online]. Ženeva: WHO, 2022 [cit. 2022-06-19]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>
- [11] Rubella. In: *World Health Organization* [online]. Ženeva: WHO, 2022 [cit. 2022-06-19]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/rubella>

- [12] Hlášení podezření na nežádoucí účinky léčivého přípravku. In: *Státní ústav pro kontrolu léčiv* [online]. Praha: SÚKL, 2022 [cit. 2022-06-16]. Dostupné z: <https://nezadouciucinky.sukl.cz/>
- [13] Vaccines and immunization: What is vaccination?. In: *World Health Organization* [online]. Ženeva: WHO, 2022 [cit. 2022-06-19]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/vaccines-and-immunization-what-is-vaccination>
- [14] Boostrix: Souhrn údajů o přípravku. In: *Mediatelly: Databáze léčiv* [online]. Mediatelly, 2022 [cit. 2022-11-20]. Dostupné z: <https://mediately.co/cz/drugs/H9hgxiNuMqYTojHNA15aOoGU7Gz/boostrix-injekcni-suspenze-v-predplnene-injekcni-strikacce>
- [15] Adacel Polio: Souhrn údajů o přípravku. In: *Mediatelly: Databáze léčiv* [online]. Mediatelly, 2022 [cit. 2022-11-20]. Dostupné z: <https://mediately.co/cz/drugs/OErcDhacvPdMH3t0VFI3mVXUFir/adacel-polio-injekcni-suspenze-v-predplnene-injekcni-strikacce>
- [16] Boostrix Polio: Souhrn údajů o přípravku. In: *Mediatelly: Databáze léčiv* [online]. Mediatelly, 2022 [cit. 2022-11-20]. Dostupné z: <https://mediately.co/cz/drugs/UkP1O8oi7zV6sS4JdNpGdKgpiZ0/boostrix-polio-injekcni-suspenze-v-predplnene-injekcni-strikacce>
- [17] Příloha I.: Souhrn údajů o přípravku. In: *Mediatelly: Databáze léčiv* [online]. Mediatelly, 2022 [cit. 2022-11-20]. Dostupné z: <https://mediately.co/cz/drugs/PCcX2gFA4D8zSAdEauJfQI6xsNd/m-m-rvaxpro-prasek-a-rozpoustedlo-pro-injekcni-suspenzi-v-predplnene-injekcni-strikacce>
- [18] Hexacima: Souhrn údajů o přípravku. In: *Mediatelly: Databáze léčiv* [online]. Mediatelly, 2022 [cit. 2022-11-20]. Dostupné z: <https://mediately.co/cz/drugs/8N2W9Gd20LCoGmewlelhKw71QD3/hexacima-injekcni-suspenze-v-predplnene-injekcni-strikacce>
- [19] INFANRIX HEXA: Souhrn údajů o přípravku. In: *Mediatelly: Databáze léčiv* [online]. Mediatelly, 2022 [cit. 2022-11-20]. Dostupné z: <https://mediately.co/cz/drugs/KhEqqOY90q9Ly3hpdUSIDrD6f6D/infanrix-hexa-prasek-a-suspenze-pro-injekcni-suspenzi>
- [20] Infanrix. In: *Mediatelly: Databáze léčiv* [online]. Mediatelly, 2022 [cit. 2022-11-20]. Dostupné z: <https://mediately.co/cz/drugs/AL4JGHjaNIsmCOWltcRdBLauNgd/infanrix-injekcni-suspenze>

- [21] Očkovací kalendář v ČR pro děti a pro dospělé. In: *Státní zdravotní ústav* [online]. Praha: SZÚ, 2022 [cit. 2022-06-16]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/vakciny/ockovaci-kalendar-v-cr>
- [22] Child vaccination rates. In: *OECD* [online]. Paříž: OECD, 2022 [cit. 2022-06-19]. Dostupné z: <https://data.oecd.org/healthcare/child-vaccination-rates.htm>
- [23] Measles. In: *World Health Organization* [online]. Ženeva: WHO, 2022 [cit. 2022-06-19]. Dostupné z: https://www.who.int/health-topics/measles#tab=tab_1
- [24] Rizika onemocnění spalničkami a možnosti prevence. In: *Ministerstvo zdravotnictví České republiky* [online]. Praha: MZ ČR, 2022 [cit. 2022-06-19]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/rizika-onemocneni-spalnickami-a-moznosti-prevence/>
- [25] Přehled situace v ČR: spalničky. In: *Onemocnění aktuálně* [online]. Praha: MZ ČR, 2022 [cit. 2022-06-19]. Dostupné z: <https://onemocneni-aktualne.mzcr.cz/spalnicky>
- [26] Diphtheria tetanus toxoid and pertussis (DTP3). In: *World Health Organization* [online]. Ženeva: WHO, 2022 [cit. 2022-06-19]. Dostupné z: [https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/diphtheria-tetanus-toxoid-and-pertussis-\(dtp3\)](https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/diphtheria-tetanus-toxoid-and-pertussis-(dtp3))
- [27] VANDERSLOTT, Samantha a Tatjana MARKS. Charting mandatory childhood vaccination policies worldwide. *Vaccine*. 2021, **39**(30), 4054-4062. ISSN 0264410X. Dostupné z: doi:10.1016/j.vaccine.2021.04.065
- [28] Diphtheria tetanus toxoid and pertussis (DTP) vaccination coverage. In: *World Health Organization* [online]. Geneva: WHO, 2022 [cit. 2022-06-20]. Dostupné z: <https://immunizationdata.who.int/pages/coverage/dtp.html?CODE=Global&ANTIGEN=&YEAR=>
- [29] Full child immunization. In: *World Health Organization* [online]. Ženeva: WHO, 2022 [cit. 2022-06-20]. Dostupné z: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/indicator-groups/indicator-group-details/GHO/full-child-immunization>
- [30] SMITH, Louise, Ava HODSON a G. RUBIN. Parental attitudes towards mandatory vaccination; a systematic review. *Vaccine*. 2021, **39**(30), 4046-4053. ISSN 0264410X. Dostupné z: doi:10.1016/j.vaccine.2021.06.018
- [31] DÁŇOVÁ, Jana, Jiří ŠÁLEK, Aneta KOCOURKOVÁ a Alexander ČELKO. Factors Associated with Parental Refusal of Routine Vaccination in the Czech

- Republic. *Central European Journal of Public Health*. 2015, **23**(4), 321-323. ISSN 12107778. Dostupné z: doi:10.21101/cejph.a4395
- [32] BIANCO, Aida, Valentina MASCARO, Rossella ZUCCO a Maria PAVIA. Parent perspectives on childhood vaccination: How to deal with vaccine hesitancy and refusal?. *Vaccine*. 2019, **37**(7), 984-990. ISSN 0264410X. Dostupné z: doi:10.1016/j.vaccine.2018.12.062
- [33] LARSON, Heidi, Caitlin JARRETT, Elisabeth ECKERSBERGER, David SMITH a Pauline PATERSON. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: A systematic review of published literature, 2007–2012. *Vaccine*. 2014, **32**(19), 2150-2159. ISSN 0264410X. Dostupné z: doi:10.1016/j.vaccine.2014.01.081
- [34] Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice, leden - březen 2023. In: *Státní zdravotní ústav* [online]. Praha: SZÚ, 2023 [cit. 2023-04-27]. Dostupné z: <https://szu.cz/publikace/data/infekce-v-cr/rok-2023/>
- [35] VRDELJA, M., V. UČAKAR a A. KRAIGHER. From mandatory to voluntary vaccination: intention to vaccinate in the case of policy changes. *Public Health*. 2020, **180**, 57-63. ISSN 00333506. Dostupné z: doi:10.1016/j.puhe.2019.10.026
- [36] BRACZKOWSKA, Bogumiła, Małgorzata KOWALSKA, Kamil BARAŃSKI, Maksymilian GAJDA, Tomasz KUROWSKI a Jan ZEJDA. Parental Opinions and Attitudes about Children's Vaccination Safety in Silesian Voivodeship, Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018, **15**(4). ISSN 1660-4601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph15040756
- [37] DUBÉ, Eve, Dominique GAGNON, Denis HAMEL, Sylvie BELLEY, Hélène GAGNÉ, Nicole BOULIANNE, Monique LANDRY a Julie BETTINGER. Parents' and Adolescents' Willingness to be Vaccinated Against Serogroup B Meningococcal Disease during a Mass Vaccination in Saguenay–Lac-St-Jean (Quebec). *Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology*. 2015, **26**(3), 163-167. ISSN 1712-9532. Dostupné z: doi:10.1155/2015/732464
- [38] ORENSTEIN, Walter a Rafi AHMED. Simply put: Vaccination saves lives. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2017, **114**(16), 4031-4033. ISSN 0027-8424. Dostupné z: doi:10.1073/pnas.1704507114
- [39] DÁŇOVÁ, Jana, Jiří ŠÁLEK, Aneta KOCOURKOVÁ, Alexander ČELKO, Kirsten PERRETT, Sonja ELIA, Margie DANCHIN a Dorota OZGA. Factors Associated with Parental Refusal of Routine Vaccination in the Czech Republic: Findings from a Cross-Sectional Survey. *Central European Journal of Public*

Health. 2015, **23**(4), 321-323. ISSN 12107778. Dostupné z: doi:10.21101/cejph.a4395

- [40] ABD HALIM, Haizlene, Suraya ABDUL-RAZAK, Mazapuspavina MD YASIN a Mohamad ISA. *Validation study of the Parent Attitudes About Childhood Vaccines (PACV) questionnaire: the Malay version* [online]. 2020, **16**(5), 1040-1049 [cit. 2022-06-20]. ISSN 2164-5515. Dostupné z: doi:10.1080/21645515.2019.1674112
- [41] MOHD AZIZI, Fatin, Yueting KEW a Foong MOY. Vaccine hesitancy among parents in a multi-ethnic country, Malaysia. *Vaccine*. 2017, **35**(22), 2955-2961. ISSN 0264410X. Dostupné z: doi:10.1016/j.vaccine.2017.04.010
- [42] TAYLOR, Luke, Amy SWERDFEGER a Guy ESLICK. Vaccines are not associated with autism: An evidence-based meta-analysis of case-control and cohort studies. *Vaccine*. 2014, **32**(29), 3623-3629. ISSN 0264410X. Dostupné z: doi:10.1016/j.vaccine.2014.04.085
- [43] DAVIDSON, Michael. Vaccination as a cause of autism—myths and controversies. *Dialogues in Clinical Neuroscience*. 2017, **19**(4), 403-407. ISSN 1958-5969. Dostupné z: doi:10.31887/DCNS.2017.19.4/mdavidson
- [44] MAGLIONE, Margaret, Lopamudra DAS, Laura RAAEN et al. Safety of Vaccines Used for Routine Immunization of US Children: A Systematic Review. *Pediatrics*. 2014, **134**(2), 325-337. ISSN 0031-4005. Dostupné z: doi:10.1542/peds.2014-1079
- [45] TABACCHI, Garden, Claudio COSTANTINO, Manuela CRACCHIOLO et al. *Information sources and knowledge on vaccination in a population from southern Italy: The ESCULAPIO project*. 2017, **13**(2), 339-345. ISSN 2164-5515. Dostupné z: doi:10.1080/21645515.2017.1264733

Příloha A

Příloha A: Dětský očkovací kalendář hrazeného očkování v ČR

Věk dítěte	Povinná hrazená očkování		Nepovinná hrazená očkování	
	Nemoc	Očkovací látka	Nemoc	Očkovací látka
Od 4. dne do 6. týdne	Tuberkulóza (pouze s indikací)	BCG vaccine SSI		
Od započatého 9. týdne (2 měsíce)	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna, virová hepatitida B, onemocnění vyvolaná Haemophilus influenzae b	Hexavakcína: Infanrix Hexa, Hexacima 1. dávka		
2. až 3. měsíc			IMO B	Bexsero 1. dávka
			IPO	Prevenar 12, Synflorix 1. dávka
4 měsíce	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna, virová hepatitida B, onemocnění vyvolaná Haemophilus influenzae b	Hexavakcína: Infanrix Hexa, Hexacima 2. dávka		
4. až 6. měsíc			IMO B	Bexsero 2. dávka
			IPO	Prevenar 12, Synflorix 2. dávka
11. až 13. měsíc	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna, virová hepatitida B, onemocnění vyvolaná Haemophilus influenzae b	Hexavakcína: Infanrix Hexa, Hexacima 3. dávka		

Věk dítěte	Povinná hrazená očkování		Nepovinná hrazená očkování	
	Nemoc	Očkovací látka	Nemoc	Očkovací látka
12. až 15. měsíc			IMO B	Bexsero 3. dávka
			IMO A, C, W, Y	Nimenrix, Menquadfi 1. dávka
			IPO	Prevenar 13, Synflorix 3. dávka
13. až 18. měsíc	Spalničky, zarděnky, příušnice	M-M- RVAXPRO - 1. dávka		
Od dovršení 5. do dovršení 6. roku věku dítěte	Spalničky, zarděnky, příušnice	M-M- RVAXPRO - 2. dávka		
	Záškrt, tetanus, černý kašel	Tdap vakcína: Infanrix, Boostrix (přeočkování)		
Od dovršení 10. do dovršení 11. roku	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna	Tdap-IPV vakcína: Boostrix Polio, Adacel Polio (přeočkování)		
Od dovršení 13. do dovršení 14. roku			Onemocnění lidským papillomavirem	Cervarix, Gardasil, Gardasil 9 (celkem 2 dávky)
Od dovršení 14. do dovršení 15. roku věku			IMO B	Trumenba, Bexsero (celkem 2 dávky)
			IMO A, C, W, Y	Nimenrix, Menveo, Menquadfi (1 dávka)

Příloha B

Příloha B: Dotazník pro rodiče a zákonné zástupce

Vážení rodiče, vážení zákonní zástupci,

jmenuji se Karolína Červenková a jsem studentkou Fakulty biomedicínského inženýrství na Českém vysokém učení technickém v Praze. Tímto bych Vás chtěla požádat o účast v dotazníkovém šetření, jež je součástí mé diplomové práce s názvem Postoje rodičů k povinnému očkování dětí. Cílem diplomové práce je analýza současných postojů rodičů k přijímání či odmítání povinného očkování u dětí v České republice. Dotazníkové šetření se mohou zúčastnit rodiče i zákonní zástupci s trvalým pobytem na území České republiky, na jejichž děti se vztahuje aktuální dětský očkovací kalendář.

První část dotazníku je zaměřena na sociodemografické údaje. Dále dotazník šetří oblasti postojů vůči povinné dětské imunizaci, bezpečnost vakcín a informovanost v oblasti dětské vakcinace. Časovou náročnost odhaduji na 15 minut.

Účast ve výzkumu je zcela dobrovolná a anonymní. Svou účast ve výzkumu můžete odmítnout. Kdykoliv v průběhu vyplňování dotazníku můžete vystoupit. Vaše osobní údaje nebudou nikde zveřejněny. Informace získané skrze dotazníkové šetření budou použity pro účely diplomové práce. Svou účastí významně přispějete k rozšíření poznatků ve zkoumané problematice.

V případě nejasností se na mě můžete obrátit prostřednictvím e-mailu: cerveka4@fbmi.cvut.cz. Děkuji.

Bc. Karolína Červenková

- Na základě výše uvedených informací SOUHLASÍM se svou účastí ve výzkumu.
- Na základě výše uvedených informací NESOUHLASÍM se svou účastí ve výzkumu.

Sociodemografické údaje

1. Jaký je Váš vztah k dítěti?

- Matka
- Otec
- Jiná...

2. Kolik je Vám let?

- a. Méně než 18 let
- b. 18 až 25 let
- c. 26 až 30 let
- d. 31 až 35 let

- e. 36 až 40 let
- f. 41 až 45 let
- g. 46 let a více

3. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a. Základní vzdělání
- b. Střední vzdělání s výučním listem
- c. Střední vzdělání s maturitní zkouškou
- d. Vyšší odborné vzdělání
- e. Vysokoškolské vzdělání – bakalářské
- f. Vysokoškolské vzdělání – magisterské
- g. Vysokoškolské vzdělání - doktorské

4. Jaké jste národnosti?

- a. České
- b. Moravské
- c. Slezské
- d. Slovenské
- e. Německé
- f. Romské
- g. Ukrajinské
- h. Ruské
- i. Rusínské
- j. Maďarské
- k. Polské
- l. Jiné...

5. Jaké je místo Vašeho bydliště?

- a. Hlavní město Praha
- b. Středočeský kraj
- c. Jihočeský kraj
- d. Plzeňský kraj
- e. Karlovarský kraj
- f. Ústecký kraj
- g. Liberecký kraj
- h. Královéhradecký kraj
- i. Pardubický kraj
- j. Kraj Vysočina
- k. Jihomoravský kraj
- l. Olomoucký kraj
- m. Zlínský kraj
- n. Moravskoslezský kraj

- 6. Jaký je Váš rodinný stav?**
- a. Svobodný; svobodná
 - b. Ženatý; vdaná
 - c. Ovdovělý; ovdovělá
 - d. V registrovaném partnerství
 - e. Rozvedený; rozvedená

7. Kolik máte dětí?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5 a více

Chování vůči vakcinaci

1. Kolik máte očkovaných dětí?

- a. Žádné
- b. 1
- c. 2
- d. 3
- e. 4
- f. 5 a více

2. Je Vaše dítě očkováno všemi povinnými vakcínami?

Onemocnění, proti kterým je v České republice k roku 2022 povinné očkování: tuberkulóza, záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna, virová hepatitida B, onemocnění vyvolaná *Haemophilus influenzae typu b*, spalničky, zarděnky, příušnice.

Berme v úvahu věk dítěte.

- a. Ano
- b. Ne

3. Je Vaše dítě očkováno některou z nepovinných vakcín hrazených ze zdravotního pojištění?

Onemocnění, proti kterým lze nechat dítě nepovinně očkovat vakcínami hrazenými ze zdravotního pojištění: invazivní meningokoková onemocnění A, B, C, W a Y; invazivní pneumokoková onemocnění; onemocnění lidským papillomavirem; COVID-19.

- a. Ano
- b. Ne

4. Vyberte, o jaké nepovinné vakcíny se jedná.

- a. Bexsero (IMO B)
- b. Prevenar 13 (IPO)
- c. Synflorix (IPO)

- d. Nimenrix (ICO A, C, W, Y)
- e. Menquadfi (ICO A, C, W, Y)
- f. Cervarix (onemocnění lidským papillomavirem)
- g. Gardasil (onemocnění lidským papillomavirem)
- h. Gardasil 9 (onemocnění lidským papillomavirem)
- i. Trumenba (IMO B)
- j. Menveo (IMO A, C, W, Y)
- k. Comirnaty (COVID-19)
- l. Spikevax (COVID-19)
- m. Nuvaxovid (COVID-19)
- n. Jiné...

5. Svě dítě/děti nechávám očkovat:

- a. Protože je to povinné
- b. Protože se obávám infekčních nemocí
- c. Nenechávám své dítě/děti očkovat
- d. Nepřemýšlím nad tím

6. Svě dítě/děti nenechávám očkovat z důvodu:

Odpovězte, pokud jste u předchozí otázky vybral/a možnost „nenechávám své dítě/děti očkovat“.

- a. Osobní přesvědčení
- b. Náboženská přesvědčení
- c. Zdravotní stav
- d. Obavy o zdravotní stav dítěte
- e. Jiné...

Bezpečnost vakcín

1. Dětem je aplikováno více vakcín, než je nutné.

- a. Naprosto souhlasím
- b. Souhlasím
- c. Nelze říct
- d. Nesouhlasím
- e. Naprosto nesouhlasím

2. Onemocnění, proti kterým jsou zavedena povinná očkování, jsou vážná.

- a. Naprosto souhlasím
- b. Souhlasím
- c. Nelze říct
- d. Nesouhlasím
- e. Naprosto nesouhlasím

- 3. Domníváte se, že onemocnění, proti kterým jsou zavedena povinná očkování, jsou v případě nákazy snadno léčitelná?**
- Ano
 - Ne
- 4. Pro děti je lepší méně aplikací vakcín v jeden čas.**
- Naprosto souhlasím
 - Souhlasím
 - Nelze říct
 - Nesouhlasím
 - Naprosto nesouhlasím
- 5. Obáváte se možné nežádoucí reakce po vakcinaci dítěte?**
- Naprosto se neobávám
 - Neobávám se
 - Nejsem si jist
 - Obávám se
 - Naprosto se obávám
- 6. Můžete prosím upřesnit, o jaké obavy se jedná?**
Např. mám strach, že by se u dítěte mohlo rozvinout...
Pokud jste u předchozí otázky odpověděl/a „nejsem si jist“ až „vůbec se neobávám“, tuto otázku vynechte.
- 7. Znáte někoho, jehož dítě prodělalo závažný nežádoucí účinek po aplikaci vakcíny?**
- Ano
 - Ne
- 8. Dostavil se u Vašeho dítěte nežádoucí účinek po aplikaci vakcíny?**
- Ano
 - Ne
- 9. O jaký nežádoucí účinek se jednalo?**
Pokud jste odpověděl/a na předchozí otázku „ne“, tuto otázku vynechte.
- Bolest v místě vpichu
 - Otok v místě vpichu
 - Horečka
 - Obtíže s dýcháním
 - Únava
 - Bolest hlavy
 - Bolest svalů a kloubů
 - Nevolnost, zvracení
 - Jiná...

10. O jakou vakcínu se jednalo?

- a. BCG vaccine SSI (tuberkulóza)
- b. Infanrix Hexa (záškrť, tetanus, černý kašel, dětská obrna, virová hepatitida B, onemocnění vyvolaná *Haemophilus influenzae* typu b)
- c. Hexacima (záškrť, tetanus, černý kašel, dětská obrna, virová hepatitida B, onemocnění vyvolaná *Haemophilus influenzae* typu b)
- d. M-M-RvaxPro (spalničky, zarděnky, příušnice)
- e. Infanrix (záškrť, tetanus, černý kašel)
- f. Boostrix (záškrť, tetanus, černý kašel)
- g. Boostrix Polio (záškrť, tetanus, černý kašel, dětská obrna)
- h. Adacel Polio (záškrť, tetanus, černý kašel, dětská obrna)
- i. Přesně si nevzpomínám
- j. Jiná...

11. Byla pro nežádoucí účinky po aplikaci vakcíny nutná hospitalizace dítěte?

Pokud jste odpověděl/a na poslední otázku „ne“, tuto otázku vynechte.

- a. Ano
- b. Ne

12. Má Vaše dítě trvalé následky způsobené očkováním?

- a. Ano
- b. Ne

13. Můžete prosím upřesnit, o jaké trvalé následky se jedná?

Pokud jste na předchozí otázku odpověděl/a „ne“, tuto otázku vynechte.

Informovanost

1. Aktivně vyhledávám informace o dětské vakcinaci a jednotlivých vakcínách.

- a. Naprosto souhlasím
- b. Souhlasím
- c. Nelze říct
- d. Nesouhlasím
- e. Naprosto nesouhlasím

2. Informace o dětské vakcinaci a jednotlivých vakcínách získávám:

- a. Od pediatra
- b. Z příbalových letáků
- c. Na sociálních sítích
- d. Z odborných publikací
- e. Od známých
- f. Na diskusních fórech
- g. Informace vůbec nezískávám
- h. Jiné...

3. **Dokážu otevřeně konzultovat má znepokojení s pediatrem.**
 - a. Naprosto souhlasím
 - b. Souhlasím
 - c. Nelze říct
 - d. Nesouhlasím
 - e. Naprosto nesouhlasím
4. **Pediatrovi mého dítěte věřím.**
 - a. Naprosto souhlasím
 - b. Souhlasím
 - c. Nelze říct
 - d. Nesouhlasím
 - e. Naprosto nesouhlasím
5. **Pediatr mě o jednotlivých vakcínách informuje dostatečně a srozumitelně.**
 - a. Naprosto souhlasím
 - b. Souhlasím
 - c. Nelze říct
 - d. Nesouhlasím
 - e. Naprosto nesouhlasím
6. **Pediatra jsem si vybral/a dle jeho názoru na očkování dětí.**
 - a. Ano
 - b. Ne

Výroky

Zaznamenejte prosím na lineární stupnici pro Vás nejvíce pravděpodobnou odpověď.

1. **Dítě by si mělo imunitu vybudovat samo.**
Stupnice od 1 (naprosto nesouhlasím) do 7 (naprosto souhlasím).
2. **Povinné vakcíny používané v České republice jsou bezpečné.**
Stupnice od 1 (naprosto nesouhlasím) do 7 (naprosto souhlasím).
3. **Zavedeným povinným očkováním dochází ke ztrátě rodičovských práv.**
Stupnice od 1 (naprosto nesouhlasím) do 7 (naprosto souhlasím).
4. **V současné době je nízká pravděpodobnost nákazy infekčním onemocněním, proti kterým je zavedeno povinné očkování.**
Stupnice od 1 (naprosto nesouhlasím) do 7 (naprosto souhlasím).
5. **Považujete sám/sama sebe za odpůrce očkování?**
 - a. Ano
 - b. Ne
 - c. Jiné...

Závěr

Tímto bych vám chtěla poděkovat za vyplnění dotazníku pro mou diplomovou práci. V této sekci jsem ponechala volný prostor na vyjádření připomínek, či důležitých myšlenek, na které nebyl v šetření dosud prostor.

Chcete na závěr sdělit něco, co nebylo zmíněno a je to podle Vás důležité?

Příloha C

Příloha C: Vyjádření souhlasu etické komise FBMI ČVUT



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Fakulta biomedicínského inženýrství
nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno

Žádost o projednání výzkumného projektu v etické komisi FBMI ČVUT *Application for approval of a research project by FBMI CTU Institutional Ethical/Review Board*

Název projektu: Postoje rodičů k povinnému očkování dětí
Name of the project: Parental attitudes towards mandatory vaccination of children

Hlavní řešitel projektu: Bc. Karolína Červenková; SIPZ, 2. ročník; cerveka4@fbmi.cvut.cz
Vedoucí kvalifikační práce: Ing. Anna Erfányuková; FBMI ČVUT; anna.erfanyukova@fbmi.cvut.cz

Stručný popis projektu (do 100 slov): Cílem diplomové práce je analýza současných postojů k přijímání či odmítání povinného očkování u dětí v České republice. V rámci diplomové práce bude charakterizován systém povinného očkování v České republice. Dále bude provedena analýza přístupu rodičů k povinné vakcinaci dětí na území České republiky i ve světě. Na základě současného stavu bude nastaveno a aplikováno dotazníkové šetření. Dílčím výstupem práce bude zhodnocení přístupů a preferencí rodičů k povinné vakcinaci u dětí v ČR a porovnání výsledků s dostupnými zdroji.

Charakter projektu:
Grantová úloha (název agentury):
Výzkum výzkumného týmu (specifikace):
Kvalifikační práce (specifikace): diplomová práce
Jiné:

Seznam příkládaných dokumentů:

- sylabus projektu
- informovaný souhlas vč. informace pro subjekt hodnocení
- strukturovaný životopis hlavního řešitele, je-li na FBMI externistou
- jiné (prosíme vypsát): dotazník

V Kladně dne 6. 4. 2023


podpis hlavního řešitele

Vyjádření souhlasu etické komise FBMI ČVUT *FBMI CTU Institutional Ethical/Review Board approval*

Projekt byl schválen etickou komisí FBMI ČVUT dne:
pod číslem:

6. 4. 2023
036/2023

platný do: 6/2023

Etická komise FBMI ČVUT v Praze, ve složení Mgr. Martina Dingová Šliková, Ph.D. (předsedkyně), prof. Ing. Karel Roubík, Ph.D., RNDr. Táňa Jarošíková, CSc., doc. Ing. Petr Kudrna, Ph.D., MUDr. Tomáš Heřman a Ing. Lucie Šedzráčková, zhodnotila předložený projekt a neshledala žádné rozpory s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směrnicemi pro provádění biomedicínského výzkumu zahrnujícího lidské účastníky nebo laboratorní zvířata.

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.

ETICKÁ KOMISE
České vysoké učení technické v Praze
Fakulta biomedicínského inženýrství
nám. Sítná 3105
272 01 Kladno
razítko etické komise FBMI ČVUT

Mgr. Martina Dingová Šliková, Ph.D.


podpis předsedy etické komise

V Kladně dne 10. 4. 2023

ČVUT v Praze
Fakulta biomedicínského inženýrství
nám. Sítná 3105
272 01 Kladno

tel.: (+420) 224 358 419
fax: (+420) 312 608 204
www.fbmi.cvut.cz

IČ: 68407700
DIČ: CZ68407700
Bankovní spojení: KB Praha 6
č.ú. 27-7380010287/0100