

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2023

Lucie Stejskalová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Informovanost a postoj veřejnosti o dobrovolném očkování proti klíšťové
encefalitidě

Bakalářská práce

2023

Lucie Stejskalová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Lucie Stejskalová**
Osobní číslo: **Z20284**
Studijní program: **B0913P360004 Všeobecné ošetřovatelství**
Téma práce: **Informovanost a postoj veřejnosti o dobrovolném očkování proti klíšťové encefalitidě**
Téma práce anglicky: **Public awareness nad attitudes about voluntary vaccination against tick-borne encephalitis**
Zadávající katedra: **Katedra ošetřovatelství**

Zásady pro vypracování

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

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

CHLÍBEK, Roman, 2019. *Očkování dospělých*. Druhé, přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-5304-4.

KOLLARITSCH, Herwig et al. 2012. Vaccines and vaccination against tick-borne encephalitis. *Expert Review of Vaccines* [online]. Informa HealthCare, 2012. s. 1103-1119 [cit. 2022-10-20]. ISN: 1476-0584. DOI:<https://doi.org/10.1586/erv.12.86>

ORLÍKOVÁ, Hana a kol., 2021. Klíšťová encefalitida v České republice v roce 2020. In: szu.cz [online]. Odd. epidemiologie infekčních nemocí, CEM SZÚ 2021 [cit. 2023-02-01]. Dostupné z: [Klistova_enecefalitida_2020_CR](https://szu.cz/Klistova_enecefalitida_2020_CR) (szu.cz)

RŮŽEK, Daniel. *Klíšťová encefalitida*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-5305-8.

WONDIM, Mulugeta A. et al., 2022. Epidemiological Trends of Trans-Boundary Tick-Borne Encephalitis in Europe. *Pathogens* [online]. MDPI AG, 2022, s. 704 [cit. 2022-10-20]. ISN: 20760817. DOI: <https://doi.org/10.3390/pathogens11060704>

Vedoucí bakalářské práce: **MUDr. Astrid Matějková**
Katedra klinických oborů

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2021**

Termín odevzdání bakalářské práce: **4. května 2023**

L.S.

doc. Ing. Jana Holá, Ph.D. v.r.
děkanka

Mgr. et Mgr. Michal Kopecký v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 15. března 2023

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem *Informovanost a postoj veřejnosti o dobrovolném očkování proti klíšťové encefalitidě* jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

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

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 12. 07. 2023

Lucie Stejskalová v r.

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou chci poděkovat paní doktorce MUDr. Astrid Matějkové za čas, ochotu, odborné vedení a pomoc při zpracování mé bakalářské práce. Děkuji respondentům za ochotu spolupracovat na této práci a v neposlední řadě také mé rodině a kamarádům za projevenou trpělivost a podporu v období celého studia vysoké školy.

ANOTACE

Bakalářská práce je zaměřená na problematiku klíšťové encefalitidy, informovanost a postoj veřejnosti k nemoci a očkování, kterému je připisován největší význam z pohledu prevence.

Cílem této bakalářské práce je objasnit podstatu nemoci klíšťové encefalitidy, informovanost a postoje veřejnosti k očkování.

Výzkumná část je zpracována za pomoci kvantitativního šetření, v podobě tištěných dotazníku.

KLÍČOVÁ SLOVA

Klíšťová encefalitida, očkování, prevence, epidemiologie

TITLE

Public information and attitude on voluntary vaccination against tick-borne encephalitis

ANNOTATION

The bachelor thesis is focused on the issue of tick-borne encephalitis, public awareness and attitude to the disease and vaccination, which is attributed the greatest importance in terms of prevention.

The aim of this bachelor thesis is to clarify the essence of tick-borne encephalitis disease, public awareness and attitudes to vaccination.

The research part is processed with the help of quantitative survey, in the form of printed questionnaires.

KEYWORDS

Tick-borne encephalitis, vaccination, prevention, epidemiology

OBSAH

Úvod.....	11
1 Cíl práce.....	13
2 Teoretická část.....	14
2.1 Klíšťová encefalitida.....	14
2.1.1 Epidemiologie.....	14
2.1.2 Patogeneze.....	16
2.1.3 Klinický obraz a následky nemoci.....	17
2.1.4 Diagnostika.....	19
2.1.5 Léčba onemocnění a komplikace.....	20
2.2 Očkování.....	21
2.2.1 Registrované očkovací látky v České republice.....	21
2.2.2 Dávkování, aplikace a uložení vakcín.....	22
2.2.3 Kontraindikace a nežádoucí účinky očkování.....	25
2.2.4 Proočkovanost populace v České republice.....	26
2.2.5 Prevence a preventivní programy zdravotních pojišťoven v ČR.....	26
3 Průzkumná část.....	28
3.1 Průzkumné otázky.....	28
3.2 Metodika práce.....	29
3.2.1 Průběh průzkumu.....	31
3.3 Výsledky průzkumu a interpretace dat.....	32
4 Odpovědi na průzkumné otázky a diskuze.....	56
5 Limity práce.....	62
6 Doporučení pro další výzkum.....	62
7 Závěr.....	63
8 Použitá literatura.....	65
9 Přílohy.....	70

SEZNAM SCHÉMAT

Schéma 1 - Očkovací schéma vakcíny FSME-Immun (upraveno dle pozorkliste.cz, 2020) ...	22
Schéma 2 - Očkovací schéma vakcíny Encepur (upraveno dle pribalovy-letak.cz, 2015).....	23

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Zmínka o klíšťové encefalitidě od praktického lékaře	32
Tabulka 2 - Vysvětlení příznaků klíšťové encefalidity lékařem.....	33
Tabulka 3 - Vysvětlení následků klíšťové encefalidity lékařem	34
Tabulka 4 - Příznaky klíšťové encefalidity.....	35
Tabulka 5 - Následky klíšťové encefalidity.....	36
Tabulka 6 - Léčba klíšťové encefalidity	37
Tabulka 7 - Přenos viru klíšťové encefalidity.....	38
Tabulka 8 - Přenos klíšťové encefalidity z člověka na člověka.....	39
Tabulka 9 - Možnost naočkování proti klíšťové encefalitidě	40
Tabulka 10 - Zvědavost o druh očkovací látky při aplikaci	41
Tabulka 11 - Důvod naočkování.....	42
Tabulka 12 - Zdroj informací o klíšťové encefalitidě.....	43
Tabulka 13 - Počet očkovacích dávek	44
Tabulka 14 - První přeočkování.....	45
Tabulka 15 - Hrazení očkování pojišťovnou	46
Tabulka 16 - Investice do jedné dávky vakcíny	47
Tabulka 17 - Povinnost očkování proti klíšťové encefalitidě.....	48
Tabulka 18 - Postoj k očkování	49
Tabulka 19 - Prodělání nemoci klíšťová encefalitida	50
Tabulka 20 - Očkování proti klíšťové encefalitidě	51
Tabulka 21 - Příspěvek zdravotní pojišťovny na očkování	52
Tabulka 22 – Pohlaví respondentů.....	53
Tabulka 23 - Věk respondentů.....	54
Tabulka 24 - Zdravotník	55

SEZNAM ILUSTRACÍ

Obrázek 1 Graf – Zmínka o klíšťové encefalitidě od praktického lékaře.....	32
Obrázek 2 Graf – Vysvětlení příznaků klíšťové encefalitidy lékařem	33
Obrázek 3 Graf – Vysvětlení následků klíšťové encefalitidy lékařem	34
Obrázek 4 Graf – Příznaky klíšťové encefalitidy	35
Obrázek 5 Graf – Následky klíšťové encefalitidy	36
Obrázek 6 Graf – Léčba klíšťové encefalitidy.....	37
Obrázek 7 Graf – Přenos viru klíšťové encefalitidy	38
Obrázek 8 Graf – Přenos klíšťové encefalitidy z člověka na člověka	39
Obrázek 9 Graf – Možnost naočkování proti klíšťové encefalitidě.....	40
Obrázek 10 Graf – Zvědavost o druh očkovací látky.....	41
Obrázek 11 Graf – Důvod naočkování	42
Obrázek 12 Graf – Zdroj informací o klíšťové encefalitidě	43
Obrázek 13 Graf – Počet očkovacích dávek	44
Obrázek 14 Graf – První přeočkování	45
Obrázek 15 Graf – Hrazení očkování pojišťovnou.....	46
Obrázek 16 Graf – Investice do jedné dávky vakcíny	47
Obrázek 17 Graf – Povinnost očkování proti klíšťové encefalitidě	48
Obrázek 18 Graf – Postoj k očkování	49
Obrázek 19 Graf – Prodělání nemoci klíšťová encefalitida.....	50
Obrázek 20 Graf – Očkování proti klíšťové encefalitidě.....	51
Obrázek 21 Graf – Příspěvek zdravotní pojišťovny na očkování.....	52
Obrázek 22 Graf – Pohlaví respondentů	53
Obrázek 23 Graf – Věk respondentů	54
Obrázek 24 Graf – Zdravotník.....	55

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

CNS	Centrální nervová soustava
TBE	Virus klíšťové encefalitidy
EU	Evropská unie
KE	Klíšťová encefalitida
ČR	Česká republika
IgM	Imunoglobuliny M
IgG	Imunoglobuliny G
ISIN	Informační systém infekčních nemocí
GSK	GlaxoSmithKline
ZPMVČR	Zdravotní pojišťovna ministerstva vnitra ČR
VZP	Všeobecná zdravotní pojišťovna
VoZP	Vojenská zdravotní pojišťovna
OZP	Oborová zdravotní pojišťovna
ČPZP	Česká průmyslová zdravotní pojišťovna
ELISA	Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay
RNA	Ribonukleová kyselina
WHO	World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)

ÚVOD

Klíšťová encefalitida je onemocnění centrálního nervového systému způsobené virem z rodu Flavivirus. Virus se přenáší převážně na člověka infikovaným klíštětem a v ojedinělých případech alimentární cestou nepasterizovaným mlékem hospodářských zvířat. (Kunze et al., 2022) Ve světě je prokázáno několik druhů klíšťat. Mezi nejvýznamnější a nejrozšířenější druh spojený s přenosem klíšťové encefalitidy patří *Ixodes ricinus*, zvaný klíště obecné. (Banovič et al., 2022) Studie dokazují, že klíště obecné je schopno se přizpůsobit změnám klimatu a integrovat do místních klimatických podmínek. Aktivitu klíšťat, zejména druhu *Ixodes ricinus* po celý rok ovlivňuje globální oteplování, které poté vede ke zvýšené incidenci tohoto druhu v prostředí. (Voiatzaki et al., 2022) Klíšťata jsou od poloviny listopadu do poloviny února neaktivní, zatímco od března do října si aktivně vyhledávají svého hostitele.

Nemoc představuje febrilní zánětlivé onemocnění, od mírného průběhu nemoci až po meningoencefalitickou formu, která může zanechat trvalé neurologické následky nebo končit smrtí. (Nejezchlebová a kol., 2021) Infekce se projevuje zprvu nespecifickým horečnatým onemocněním bez dopadu na centrální nervovou soustavu. Nemocní pocítují příznaky spojené s bolestí hlavy, svalů a kloubů, únavy, slabost a zvracení. Tyto příznaky trvají obvykle týden a ke zlepšení dochází během několika málo dní před druhou fází. Ve druhé fázi dochází k neurologickým příznakům, jako například částečné ochrnutí, většinou horních končetin. (Kunze et al., 2022)

Diagnostika je založena na stanovení protilátek specifických pro virus klíšťové encefalitidy (TBE). Provádí se serologické vyšetření a vyšetření mozkomíšního moku získaného z lumbální punkce. V první fázi nemoci je v krvi přítomnost specifických IgM protilátek až po dobu šesti měsíců. Získanou rezistenci vůči TBE prokážou specifické IgG protilátky.

V současné době není nalezena žádná specifická antivirová léčba a můžeme tak léčit pouze symptomy nemoci pomocí analgetik nebo antipyretik. (Kunze et al., 2022, Banovič et al., 2022)

Vakcinace zůstává nejdůležitějším krokem v ochraně proti viru klíšťové encefalitidy. Světová zdravotnická organizace (WHO) doporučuje očkování všem, kteří se nacházejí v endemických oblastech nebo cestují do zemí s vysokým rizikem výskytu klíšťat. (Panatto et al., 2022)

V Evropě jsou schváleny dvě očkovací látky, Encepur a FSME-IMMUN. Základní imunizační schéma se skládá ze tří dávek vakcíny, které mohou být aplikovány ve zrychleném nebo běžném očkovacím schématu. Nutná je posilovací dávka po třech letech, nadále v intervalech po pěti letech, výjimkou jsou pacienti starší 60 let, u kterých je přeočkování každé tři roky. V mnoha zemích je očkování proti TBE částečně nebo plně hrazeno zdravotními pojišťovnami, což je krok ke zlepšení přijetí vakcíny pacienty. (Kunze et al., 2022)

1 CÍL PRÁCE

Cíle pro teoretickou část práce

1. Přiblížit problematiku klíšťové encefalitidy, její přenos, příznaky, diagnostiku, léčbu, prevenci a možné zdravotní následky.
2. Uvést druhy očkovacích látek, dávkování, jejich vliv na organismus a jaké nežádoucí účinky s sebou mohou přinést.
3. Popsat epidemiologickou situaci v České republice ve výskytu klíšťové encefalitidy a přiblížit její proočkovanost.

Cíle pro průzkumnou část

1. Dozvědět se o povědomí veřejnosti o klíšťové encefalitidě, přenosu, rozpoznání příznaků a léčbě.
2. Zjistit informovanost veřejnosti o očkování.
3. Zjistit postoje veřejnosti k očkování.

2 TEORETICKÁ ČÁST

V teoretické části je věnována pozornost klíšťové encefalitidě, jejímu přenosu, příznakům, zdravotním následkům, diagnostice a léčbě. Práce se dále zabývá očkováním, které řadíme mezi nejúčinnější specifickou prevenci proti klíšťové encefalitidě. Podrobně popisuje možnosti příspěvků od zdravotních pojišťoven a jejich preventivní programy vztahujících se na očkování. Pozornost je věnována také epidemiologické situaci v České republice, výskytu viru, proočkovanosti a účinnosti očkování v ČR.

2.1 Klíšťová encefalitida

Jedná se o virové onemocnění centrálního nervového systému, které probíhá pod různým klinickým obrazem od skryté infekce až po těžké postižení CNS. (Chlíbek a kol., 2019) Onemocnění bylo popsáno rakouským lékařem roku 1931, který sledoval pravidelný sezónní výskyt nazvaný Epidemische akute Meningitis serosa. O šest let později v roce 1937 poté vědci odhalili virus v lidských vzorcích. Na území České republiky byla neuroinfekce zjištěna až v roce 1948. Onemocnění je typické svojí přírodní ohniskovostí, především v místech s výskytem listnatých a smíšených stromů, travních porostů nebo u blízkosti vod. (Růžek a kol., 2015) Za vznikem nemoci stojí zejména klíště obecné patřící do čeledi Flaviviridae, který je nejhojnější a nejrozšířenější především na území Evropy. Společně s klíštětem sibiřským (*Ixodes persulcatus*) jsou jedini, kteří přenášejí virus klíšťové encefalitidy, zvaný TBE. (Kollaritsch et al., 2022) Ve světě existuje nejméně pět podtypů klíšťové encefalitidy, kdy mezi hlavní podtypy řadíme evropský virus, virus sibiřské klíšťové encefalitidy a virus klíšťové encefalitidy přenášený na Dálném východě. (Kunze et al., 2022)

2.1.1 Epidemiologie

Klíště obecné je široce rozšířené po celé Evropě, od Spojeného království, Německa, Rakouska přes Švédsko, Rusko až Španělsko a Francii. Především změna klimatu je považována za rozhodující faktor, který ovlivňuje výskyt chorob přenášených vektory. Prevalence klíšťat je ovlivněna vyšší teplotou vzduchu, délkou dne, vlhkostí a deficitem nasycení. Ideální podmínky pro přežití a aktivitu klíšťat je vlhkost vyšší než 45 % a teplota 7–8 °C. Přesto mnoho studií ukázalo, že klíště obecné je schopno se přizpůsobit do místních klimatických podmínek. Přenos viru klíšťové encefalitidy záleží také na chování lidí v přírodě a v místech se zvýšeným rizikem výskytu klíšťat. (Wondim et al., 2022, Cunze et al., 2021)

Orlíková v roce 2021 uvedla, že v roce 2012 bylo vydáno Evropským střediskem pro prevenci a kontrolu nemocí prohlášení o povinnosti hlásit případy KE do povinně hlášených nemocí, díky kterým můžeme kontrolovat dosavadní případy nákazy virem přenášeným klíšťaty. Zprávy o vývoji klíšťové encefalitidy na území České republiky jsou vydávány prostřednictvím zpráv Centra epidemiologie a mikrobiologie Státního zdravotního ústavu. Informační systém infekčních nemocí (ISIN) vykázal za rok 2020 celkem 854 případů klíšťové encefalitidy, z toho bylo 503 mužů (59 %) a 351 (41 %) žen ve věkové kategorii od 40 do 74 let. Nejpostiženější věkovou kategorií však byli pacienti ve věku 60–64 let. Největší nárůst klíšťové encefalitidy byl v roce 2011, kdy bylo zjištěno 861 případů. Naopak nejméně případů bylo v roce 2015, kdy byl počet případů 355. V průběhu deseti let bylo evidováno celkem 7008 případů, označených diagnózou A84.1 (klíšťová encefalitida). **Nejvíce zatíženými regiony** byl v roce 2020 Jihočeský kraj, se 137 případy a kraj Vysočina se 118 případy. Dále mezi zatížené regiony patřil kraj Jihomoravský, Zlínský, Pardubický a Plzeňský. Podle údajů ISIN došlo v roce 2020 k nákaze 73 okresů z celkových 77, kdy největší počet nakažených získal okres Vsetín, dále pak okres České Budějovice, okres Žďár nad Sázavou, Havlíčkův Brod nebo Chrudim. Sezóna trvala od března do listopadu a vrcholový průběh s maximem případů vykazoval měsíc červenec s 294 případy této nemoci. **Nejčastější způsob přenosu nákazy** byl přisátím klíštěte uváděný u 558 případů, dále pak 20 případů uvádělo přenos po manipulaci s klíštětem a 1 případ přenosu vznikl alimentární cestou po konzumaci tepelně nezpracovaného kozího mléka. U zhruba 30 % osob není k dispozici údaj o přenosu nákazy. U dvou řádně očkovaných mužů došlo k přenosu nákazy viru klíšťové encefalitidy, nemoc ale proběhla bez větších komplikací. **Hospitalizováno** bylo celkem 776 nemocných na lůžkovém oddělení, z toho 517 případů na oddělení infekční medicíny. Zhruba 48 nemocných bylo ošetřováno pouze v domácích ošetřování. Pro rok 2020 bylo hlášeno celkem 204 případů nakažení u starých lidí, u dětí a dospívajících osob je uvedeno 141 případů a skupinou čítající přes 300 případů tvoří osoby s označením „jiné“. Z rizikových profesí onemocnělo pouze 8 pracujících, proto nelze vyvodit souvislosti s výkonem povolání, ačkoliv u všech bylo shodné místo pobytu a nákazy. (Orlíková H. a kol., 2021)

V ČR počet nakažených, diagnostikovaných a hlášených případů klíšťové encefalitidy v roce 2020 byl pravděpodobně také ovlivněn pandemií Covid-19. Česká republika i přesto nahlásila největší počet případů (854) klíšťové encefalitidy v rámci zemí EU, kdy celkový počet případů tvořil 3807 z celkem 19 hlášených zemí. Vysokou míru ohniskovosti klíšťat ohlásilo také Německo, kde bylo 705 případů a Litva s 669 případy. (Orlíková H. a kol., 2021)

2.1.1.1 Český hydrometeorologický ústav

Ústav vydává denně předpověď aktivity vektorů pro všechny kraje republiky. Aktivita je předpovídána na základě teploty a vlhkosti vzduchu a předpověď poté vychází z matematických vztahů mezi aktivitou klíšťat a počasím. Předpovědím předcházely víceletý monitoring klíšťat a terénní mikrometeorologická měření. Index aktivity klíšťat je vyjádřen pomocí pětistupňové klasifikace od malého rizika až po stupeň 5, označený jako mimořádné riziko výskytu klíšťat. (Český hydrometeorologický ústav, 2023) Pro znázornění indexu aktivity klíšťat byla pravidelně sledována jejich aktivita a pro ukázkou byly vybrány 4 fotografie, které jsou zobrazeny v příloze A. Na obrázcích je vidět mapa České republiky, kde je znázorněna aktivita klíšťat v době od konce října roku 2022 až po konec března 2023. Konkrétně 21. října aktivita klíšťat byla ve stupni 2, odpovídající mírnému výskytu v části kraje Středočeského, Královéhradeckého, Pardubického, Moravskoslezského, Zlínského a Jihomoravského a lehce zvýšená aktivita byla i v kraji Jihočeském. Zbylé regiony vykazovaly incidenci klíšťat ve stupni jedna, kde byla aktivita klíšťat nepatrná. Od listopadu 2022 a do února 2023 byla aktivita velmi nízká ve všech regionech republiky. Koncem března se aktivita klíšťat zvýšila a téměř celá republika vykazovala druhý stupeň.

2.1.2 Patogeneze

Nejčastějším přenosem nákazy jsou infikovaná klíšťata a vzácně může docházet k přenosu nákazy po konzumaci tepelně nezpracovaného mléka infikovaných hospodářských zvířat, především ovcí, koz či krav. (Wondim et al., 2022) Infekci mohou přenášet všechna stádia klíšťat od larvy, nymfy až po dospělou samici. (Bečvářová, 2021) Cunze (2021) uvedl, že přenos viru je velmi rychlý a do těla proniká již po několika minutách od přisátí. Významnou rolí pro výskyt klíšťat je vlhkost a teplé počasí, tato podmínka poté umožňuje přežití klíšťat po dlouhou dobu. Díky zvýšení teploty dochází k rychlejšímu zrání klíšťat. (Voyitzaki et al., 2022)

Hlavními hostiteli viru klíšťové encefalitidy jsou především menší hlodavci, např. hraboši, myši, ale také veverky, lišky, ptáci, plazy či jeleni. Množství klíšťat závisí na klimatických a povětrnostních podmínkách, půdním povrchu a hojnosti hostitelů. Přenos není možný z člověka na člověka, proto nemocný není infekční. (Růžek et al., 2015) Klíště dokáže až dva roky hladovět, hibernovat a pouze čeká na vhodného hostitele, kterého pozná pomocí čichu, termoreceptorů na předních končetinách a dle množství vydechované oxidu uhličitého. (Bečvářová, 2021)

Přenos klíšťové encefalitidy začíná vstupem nejčastěji slinami sajícího infikovaného klíštěte. Sliny fungují jako lokální anestetika, aby hostitel nevěděl o přítomnosti klíštěte. Klíště vstříkáním slin do tkáně tvoří krvavou komůrku, ze které saje krev. Jakmile se virus dostává do podkoží, dochází k jeho množení a postupnému putování viru do Langerhansovy buňky a přímou cestou do lymfatických uzlin. Patogeny se v uzlinách pomnoží a přejdou do krevního řečiště, svalů a dalších tkání orgánů. V této fázi člověk pociťuje začínající příznaky onemocnění, které se podobají virémii. V případě, že je imunitní systém dostatečně silný, touto fází může nemoc končit. Jestliže hostitelova imunitní obrana není dostatečně účinná, dochází k poškození hematoencefalické bariéry a vstupu viru do centrální nervové soustavy. (Růžek a kol., 2015, Wondim et al., 2022, Bečvářová, 2021)

Inkubační doba se dle studií odhaduje přibližně na 28 dnů. (Chlábek a kol., 2019) Klíšťata se přisají kdekoli na těle, ale zejména v oblastech, kde je kůže tenká a jemná, např. podkolenní jamky, podpaží, za ušima, v tříselech a u dětí ve vlasech.

2.1.3 Klinický obraz a následky nemoci

S klíšťovou encefalitidou se můžeme setkat v různých věkových kategoriích od kojenců až po vysoký věk. Průběh nemoci se zhoršuje s narůstajícím věkem, s množstvím předešlých chorob, sociálními podmínkami, ve kterých se osoba nachází, či zaměstnání, ve kterém člověk pracuje. Tyto faktory nadále ovlivní průběh nemoci, léčbu a rekonvalescenci. (Růžek a kol., 2015) Přibližně dvě třetiny infekcí zůstává asymptomatických. Průběh nemoci je dvoufázový s počátečním obdobím odpovídající chřipce a následná druhá fáze s neurologickými příznaky. V případě, že osoba prodělá klíšťovou encefalitidu, získává doživotní imunitu. (Kollaritsch et al., 2012)

V první fázi nemoci je průběh podobný tzv. letní chřipce s necharakteristickými příznaky jako je bolest svalů, kloubů a hlavy, teploty, únava. Toto období může trvat přibližně 4 dny, u některých jedinců i déle, v rozmezí 1–8 dnů.

Příznaky nemusí být prvotně poznány, proto při návštěvě lékaře nemusí být diagnóza stanovena naprosto přesně. Při odebrání vzorků krve bývá serologické vyšetření v této fázi negativní, zatímco krevní obraz odkrývá odchylky v podobě leukopenie¹, trombocytopenie² a elevaci jaterního souboru. Příznaky poté vymizí a dochází k celkové úlevě. Jestliže je imunitní systém dostatečně silný, touto fází nemoc končí. V opačném případě se po pár dnech příznaky vrací s ještě výraznějšími neurologickými potížemi. (Růžek a kol., 2015)

Druhá fáze nemoci se projevuje bolestí hlavy, horečkou, nechutenstvím až zvracením, nespavostí, světloplachostí, poruchou soustředění a v určité míře se objevují i známky meningeálního dráždění. Další průběh se u jednotlivých nemocných odvíjí dle rozsahu postižení CNS. V této fázi se setkáváme s různými formami nemoci, od nejjednodušší meningitické formy, přes encefalickou, encefalomyelitickou až po nejtěžší formu bulbocervikální, která může končit smrtí. (Růžek a kol., 2015, Růžička a kol., 2021)

Meningitická forma se nejčastěji vyskytuje u dětí a mladistvých. Projevuje se bolestí hlavy v čelní nebo týlní oblasti. Objevují se zde i krátká horečnatá období dosahující až 40 °C se zvracením, světloplachostí a závratěmi až meningeální dráždění různé intenzity, které však není vždy. Příznaky trvají 5-8 dnů, teplota poté klesá a nevolnost ustupuje. Prognóza meningitidy je velmi dobrá a trvalé následky nebývají. (Chlíbek a kol., 2019, Wondim et al., 2022)

Encefalická forma bývá závažnější a její symptomy vyplývají z postižení šedé a bílé mozkové hmoty. Dochází k poruchám spánku, paměti, koncentrace, k dezorientaci až ke kvantitativním poruchám vědomí různé závažnosti. Od somnolence, deliria, soporu až po kóma. Při změnách v prodloužené míše, mezimozku, středním mozku, mozečku a krční míše dochází k závratě, poruchám hybnosti, koordinace a třesu, kdy nemocný bývá neschopen chůze. Při postižení mozkového kmene dochází k obrně hlavových nervů, především nervů oko-hybných, lícního nervu a statoakustického nervu, projevující se poruchou mimiky, řeči, polykání a je ohrožena regulace dýchání a srdeční akce. Takový pacient je ohrožen smrtí. U postižení extrapyramidového systému nastává třes, hypokineze a zvýšený svalový tonus. Encefalitida je spojena s větším procentem následků a příznaky přetrvávají i řadu měsíců. (Růžek a kol., 2015)

¹ Pokles počtu bílých krvinek

² Pokles počtu krevních destiček

Encefalomyelitická forma se projeví tehdy, když dochází k postižení předních rohů míšních. Příznaky se rozvíjí v řádů hodin až dnů a vedou k těžkým parézám. Objevují se monoparézy, kdy má nemocný částečně ochrnutou jednu končetinu nebo má částečně ochrnutou polovinu těla (paraparézy) často horních končetin. Parézy mohou vést nemocné k trvalé invaliditě. (Chlíbek a kol., 2019, Vokurka a kol., 2015)

Nejzávažnější **bulbocervikální forma** postihuje prodlouženou míchu a ohrožuje nemocného na životě v důsledku selhání životně důležitých center a mnohočetných obrn. (Chlíbek a kol., 2019) Smrtnost v této fázi nepřesahuje více než 1 %. (Růžička a kol., 2021)

2.1.4 Diagnostika

Vzhledem k velké nespecifitě příznaků je v **klinické diagnostice** důležité pečlivé získání anamnézy, od které se odvíjí následující léčba. Mezi základní otázky tázané lékařem patří, zda pacient pobýval v oblastech se zvýšeným výskytem klíšťat, jako jsou parky, lesy, louky nebo zda neměl přisáté klíště za poslední měsíc či nemocný nepožil nepasterizované mléko, jogurty a sýry, především kozí. Mezi doplňující otázky řadíme informace o očkování, případně cestovatelskou anamnézu. (Růžek a kol., 2015).

Do **laboratorní diagnostiky** řadíme biochemické a hematologické vyšetření, které nám zpočátku odhalí leukopenii, trombocytopenii, krevní obraz odpovídá virovému onemocnění a objevují se lehce zvýšené jaterní testy. Dalším pomocným vyšetřením je lumbální punkce, díky které provedeme **odběr mozkomíšního moku**. Tento odběr nám pomůže v laboratoři rozlišit, zda se jedná o hnisavou (bakteriální) nebo serózní (virovou) meningitidu. (Růžek a kol., 2015, Kollaritsch et al., 2012).

Po odběru však zhruba u 30 % případů dochází po vyšetření k postpunkčnímu syndromu projevujícím se intenzivními bolestmi hlavy zhoršující se při vertikalizaci. Obtíže se většinou upraví spontánně během několika dnů. (Růžek a kol., 2015, Růžička a kol., 2021)

Pro určení viru v těle nemocného se využije virologické vyšetření. V první fázi nemoci lze provést izolaci viru z krve nebo průkaz virové RNA. Ve druhé fázi využíváme modifikaci firemně vyráběných testů ELISA (Enzyme–Linked ImmunoSorbent Assay), které nám stanoví imunoglobuliny v séru. Při začátku neurologické fáze má již více než 90 % pacientů v séru přítomné IgM a obvykle i IgG protilátky. (Chlíbek a kol., 2019, Bojkiewicz et al., 2022)

2.1.5 Léčba onemocnění a komplikace

Léčba je především symptomatická a podpůrná, neboť v současné době není žádný protivirový lék přímo určený pro léčbu KE. Léčba se odehrává na infekčních odděleních nebo neurologických klinikách, zaměřených na danou problematiku. Nemocný se potýká s mnoha symptomy a v první fázi je léčba spojená zejména s klidem na lůžku, podáváním antipyretik, analgetik, antiemetik s dostatečnou hydratací. Výjimečně můžeme podat antibiotika na jiné patogeny zanesené do těla. Při poruchách chůze je důležitá přítomnost sestry při jakékoliv mobilizaci. Antiedematózní léčba je podávána u pacientů s nitrolební hypertenzí, která způsobuje prudké bolesti hlavy. Ve druhé fázi nemoci je léčba opět symptomatická a při závažnějším průběhu, kdy dochází k poruchám vědomí, je zvažována umělá plicní ventilace. Ačkoliv studie neprokázala přímé účinky kortikosteroidů, mají příznivý vliv na zmírnění centrálních paréz v řádu několika hodin. Podáván je nejčastěji Dexametazon v denní dávce 8-32 mg nitrožilně po dobu několika dnů (Chlíbek a kol., 2019, Růžek a kol., 2015)

Pokrok v léčbě KE zaznamenala Českobudějovická virologická laboratoř, která vyvinula látku, která by se v budoucnu lékem mohla stát. Lék by mohl pomáhat v situacích, kdy člověk bude mít prisáté klišťe, které se pošle na rozbor do laboratoře, kde zjistí, zda bylo nebo nebylo infikované. Včasný zásah by tímto mohl zlepšit průběh nemoci a pozdější komplikace spojené s tímto onemocněním. (Bečváková, 2021)

V domácí terapii je důležitým faktorem návrat k běžným denním činnostem díky neurorehabilitaci. Celková doba trvání rehabilitace není jasně dána, záleží na aktivitě pacienta a míře poškození. Doba pracovní neschopnosti je v rozmezí 3–6 měsíců, u těžších případů s výrazným neurologickým deficitem je neschopnost trvalá a pacienti jsou nuceni si zažádat o invalidní důchod. (Růžek a kol., 2015)

Nejčastější komplikací je postencefalitický syndrom, charakterizující změny, které jsou často reverzibilní a trvají déle než tři měsíce. Pod tímto pojmem se skrývá snížená tolerance stresu, emoční labilita, bolesti hlavy, únava, poruchy spánku, rovnováhy či sexuální potíže. (Růžek a kol., 2015, Kollaritsch et al., 2012). Při postižení míchy a předních rohů míšních bývají následky vážné. Vznikají paraparézy³, hemiparézy⁴, parézy⁵ lebečního nervu, postižení inervace dýchacích svalů, kdy tento stav vyžaduje umělou plicní ventilaci a hospitalizaci na JIP. (Bojkiewicz et al., 2022)

³ Částečné ochrnutí dolních končetin

⁴ Částečné ochrnutí pravé nebo levé poloviny těla

⁵ Částečná obrna

2.2 Očkování

Vakcinace zůstává nejúčinnější metodou ochrany proti klíšťové encefalitidě. Rakousko a Švýcarsko má vytvořený národní univerzální očkovací program, zatímco se zbytek Evropy řídí napsanými národními doporučeními pro očkování. (Kunze et al., 2022) Očkování proti klíšťové encefalitidě můžeme aplikovat dospělým i dětem od 1 roku formou aktivní imunizace. První účinná látka byla vytvořena v Rakousku roku 1973 s názvem FSME-Immun Inject a obsahovala 2,0 mg inaktivovaného viru a 0,5ml tvořila suspenze. Druhá vakcína s názvem Encepur byla vytvořena roku 1989 a obsahovala inaktivovaný vir označený K23. (Chlíbek a kol., 2019, Kollaritsch et al., 2012) Očkování probíhá u praktického lékaře či lékaře pro děti a dorost nebo v očkovacích centrech, která jsou rozmístěna po celé republice. Očkování se může aplikovat po celý rok, nejvhodnější doba je však před začátkem klíšťové sezóny, například v zimě.

2.2.1 Registrované očkovací látky v České republice

V Evropě jsou registrovány pouze vakcíny od firem Pfizer, vyrábějící vakcínu FSME-Immun a GlaxoSmithKline ve zkratce GSK s vakcínou Encepur. Na území Ruska a mnoha asijských zemích používají vakcínu TBE Moskva a EnceVir. (Kollaritsch et al., 2012)

FSME-Immun 0,5 ml je vakcína pro osoby starší šestnácti let. Byla vytvořena metodou na kuřecích embryonálních buňkách v uzavřeném systému. Obsahuje lidský albumin jako stabilizátor, aluminium hydroxid jako adjuvans a virus encephalitis inactivatum purificatum z kmene Neudorfl o objemu 2,4 mikrogramy antigenu. V Evropské unii získal licenci v roce 2003. (Růžek a kol., 2015, Kollaritsch et al., 2012)

FSME-Immun 0,25 ml Junior je vakcína určená pro děti od 1 roku do 15 let. Jedná se o předplněnou injekční stříkačku s polovičním objemem, která je identická s vakcínou pro dospělé. Oproti vakcíně pro dospělé obsahuje 1,2 mikrogramy antigenu. Vakcína pro děti a dorost byla v roce 2002 uvedena na trh a připravena k použití. (FSM, 2020)

Encepur Adults je vakcína určená pro osoby starší dvanácti let. Je připravena na buněčných kulturách kuřecích fibroplastů, obsahující 0,5 ml suspenze a 1,5 mikrogramu viru z kmene K23. Vakcína pro děti i dospělé je licencována od roku 2001. (Kollaritsch et al., 2012)

Encepur Children je určená pro děti do dvanácti let. Obsahuje 0,25 ml suspenze, ve které je 0,75 mikrogramu viru. Dříve objem činil 0,5 ml, ale děti vykazovaly vysoké teploty, zejména po prvním očkování. Studie později dokázaly, že poloviční objem vyvolá podobnou hladinu protilátek s menší mírou nežádoucích účinků. (Růžek a kol., 2015, Kollaritsch et al., 2012)

2.2.2 Dávkování, aplikace a uložení vakcín

Základní očkování u FSME-Immun a Encepur se skládá ze tří dávek vakcíny, které je doplněno posilující dávkou tzv. booster 3 roky po základním očkovacím schématu a poté je následné přeočkování.

Očkovací schéma vakcíny FSME-Immun zobrazuje Schéma 1, kde je popsáno běžné a zrychlené očkování. Základní očkovací schéma u běžného a zrychleného způsobu se vždy skládá ze tří dávek vakcíny. U běžného schéma je první vakcína podána v den 0, následně očkování dochází za 1-3 měsíce na druhou dávku a za 5–12 měsíců je aplikována poslední vakcína ze základního schématu. U zrychleného očkování je časový interval mezi první a druhou dávkou pouhých 14 dní. Aplikace třetí dávky vakcíny je poté stejná jako u běžného očkování, tedy 5–12 měsíců. Zrychlené očkování se nedá využít u dětí a dospělých osob, kteří mají prokázaný imunodeficit. U vakcíny FSME-IMMUN tvoří výjimku očkované osoby starší 60 let, kteří mají přeočkování každé 3 roky, ostatní osoby následně každých 5 let. (Chlíbek a kol., 2019, Kollaritsch et al., 2012, pozorkliste.cz)

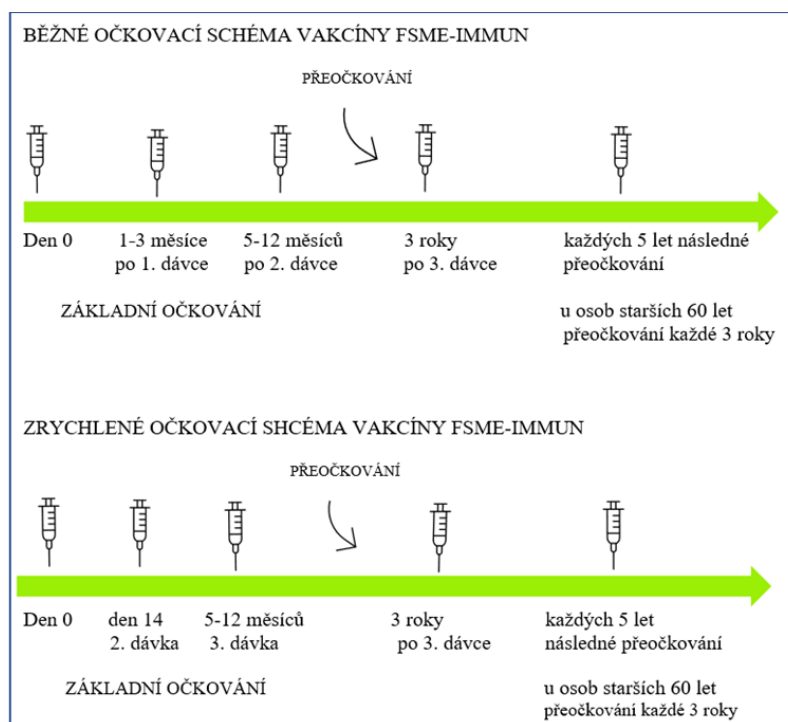


Schéma 1 - Očkovací schéma vakcíny FSME-Immun (upraveno dle pozorkliste.cz, 2020)

Očkovací schéma vakcíny Encepur se aplikuje také v běžné nebo zrychlené vakcinaci, zobrazené níže ve schématu 2. Běžné očkovací schéma začíná dnem 0. Následná vakcinace po první dávce je za 1-3 měsíce a poslední za 9-12 měsíců. Přeočkování probíhá za tři roky a poté každých pět let. U osob starších 49 let je pravidelná vakcinace každé 3 roky. Zrychlené očkovací schéma je oproti běžnému zkráceno na 21 dní. Začátek je den 0, poté druhá dávka 7. den a následně 21. den. Přeočkování po třetí dávce je za 12–18 měsíců a poté každých pět let, opět s výjimkou osob starších 49 let.

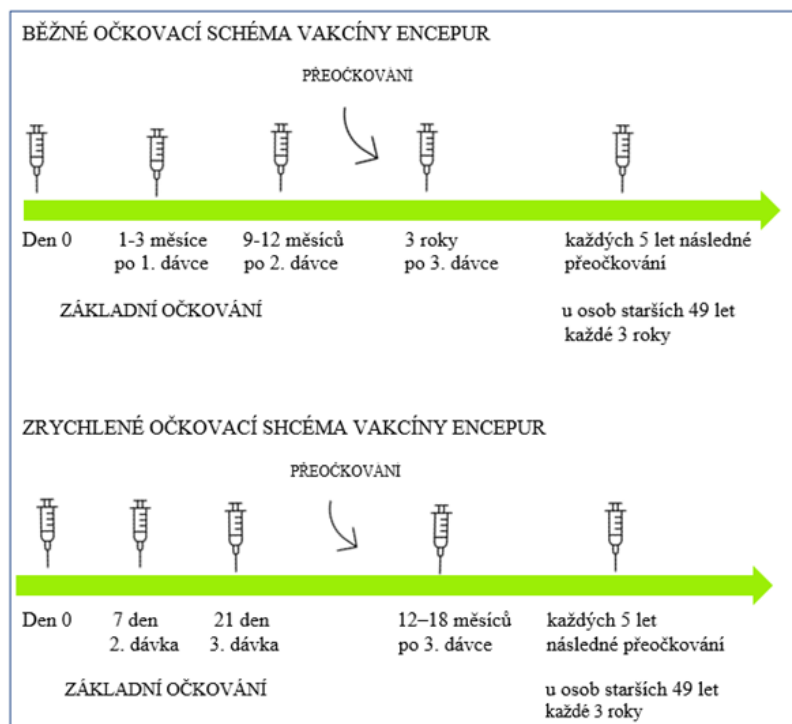


Schéma 2 - Očkovací schéma vakcíny Encepur (upraveno dle příbalovy-letak.cz, 2015)

Zrychlené očkovací schéma je vhodné jak pro děti, tak dospělé, na rozdíl od vakcíny FMSE–Immun. Dle studií při použití zrychleného očkovacího schématu docílíme vyšší hladiny ochranných protilátek až u 90 % očkovaných osob již dva týdny po druhé dávce (Kollaritsch et al., 2012). U osob s imunodeficitem a osob starších 59 let musí být hladina protilátek odebrána 30–60 dnů po druhé dávce běžného základního očkování a pokud je nutné, můžeme aplikovat dodatečnou dávku očkování. (sukls, 2015) Vakcíny lze podávat alternativně, ale během základní imunizace je důležité použít pouze jednoho výrobce očkovacích látek. (Kollaritsch et al., 2012, Chlíbek a kol., 2019)

Výjimky jsou v případě, kdy neočkovaný objeví přísáté klíště. V tomto případě nemá očkování první dávkou vakcíny smysl, neboť očkování nevyvolá dostatečnou imunitní odpověď a neočkovaný není chráněn. Obecně se doporučuje po přísátí klíštěte vyčkat 28 dnů, kdy zhruba trvá inkubační doba. Objeví-li očkováný pacient přísáté klíště v intervalu 14 dnů po druhé dávce očkování, imunitní odpověď je dostačující na to, aby očkovaného ochránila. **Očkování není nutné** u pacientů, kteří mají v anamnéze laboratorně potvrzené prodělání klíšťové encefalitidy. (Chlíbek a kol., 2019)

Pokud očkovaná osoba **promešká interval očkování** v rámci základního schématu způsobí to pokles hladiny protilátek, které očkovaného chrání proti tomuto onemocnění. Mezi první a druhou dávkou lze pokračovat aplikací opomenuté vakcíny v případě, že od první dávky neuplynulo více než 12 měsíců a interval mezi druhou a třetí dávkou nesmí překročit 3 roky od druhé dávky.

V případě, že očkováný **promešká interval v rámci přeočkování**, je možné aplikovat booster dávku, pokud od poslední dávky neuběhlo více než 10 let. Po přeočkování se očkuje po 3 nebo 5 letech v závislosti na věku očkovaného a druhu vakcíny. V případě promeškání intervalu základního očkovacího schématu se doporučuje kontrola hladiny protilátek, kdy na základě výsledků krevních testů lékař rozhodne, zda v očkování pokračovat, či zahájit celé očkovací schéma znovu. (Chlíbek a kol., 2019)

Aplikace vakcín

Aplikace vakcín probíhá intramuskulárně, tedy do svalu, nejlépe do horní části paže nebo můžeme aplikovat podkožně u pacientů s poruchami srážlivosti krve. Vakcína se nesmí podat do cévy. Před aplikací protřepeme, aby vznikla bělavá neprůhledná suspenze, poté aplikujeme a lékař zaznamená název vakcíny a číslo šarže do své dokumentace, očkovacího průkazu pacienta nebo do očkovací kartičky a informace o provedeném očkování odešle do elektronického očkovacího průkazu. (sukls, 2015)

Uchování vakcín

Správné uchování vakcín je důležité pro jejich další použití. Obě vakcíny musí být uloženy v chladničce při 2-8 °C, chráněné před mrazem a uloženy v originálním obalu před světlem. Vakcína před aplikací nesmí obsahovat žádné viditelné cizorodé částice a doba použitelnosti nesmí přesahovat poslední den uvedeného měsíce a roku. Léčivé přípravky se po aplikaci vhazují do neprůřezných kontejnerů určených na ostrý odpad. (Růžek a kol., 2015)

2.2.3 Kontraindikace a nežádoucí účinky očkování

Obě očkovací látky se nesmí používat, pokud je pacient alergický na léčivou látku, či kteroukoliv jinou pomocnou složku použitou při výrobě vakcíny, jako například gentamycin, neomycin, formaldehyd, vejce či kuřecí bílkovina, jako je volalbumin. Pacient musí být zdravý a nesmí jevit známky akutního onemocnění vyžadující léčbu. V případě, že pacient očkování už absolvoval a měl výrazné nežádoucí účinky, mělo by být očkování bráno jako kontraindikace do doby, než se objasní příčina nežádoucí reakce. V potaz by měl lékař brát nemoci spojené s autoimunitním onemocněním, jako je revmatoidní artritida nebo roztroušená skleróza, porucha tvorby protilátek, onemocnění mozku, neurologické nebo křečovitě stavy a nemoci spojené s poruchou srážlivosti krve. V těchto stavech pak vakcína nemusí být vhodná a po aplikaci by se měla zkontrolovat hladina protilátek. Na základě krevních testů zjistíme účinnost tohoto očkování. (sukls, 2018)

Nežádoucí účinky mohou nastat v řádů hodin po očkování, ale i dní. Rozdělit je můžeme na lokální a celkové a dále podle závažnosti na časté, méně časté, vzácné a velmi vzácné. Mezi velmi časté lokální nežádoucí reakce patří bolest a citlivost v místě aplikace, která spontánně odezní. Časté a méně časté reakce jsou otok, zarudnutí, může se objevit také zatvrdnutí v místě vpichu. Do celkových nežádoucích reakcí řadíme mezi ty časté nauzeu, únavu, nevolnost, bolest hlavy nebo zvýšenou teplotu. Méně časté reakce se objevují u 1 % očkovaných, kteří se mohou setkat s bolestí břicha, kloubů, horečkou či zimnicí.

Vzácné a velmi vzácné reakce s sebou přináší pocení, poruchy vidění, ospalost, alergickou reakci, parestezie, poruchy citlivosti nebo kožní reakce v podobě vyrážky, svědění nebo zánětu kůže.

V případě, že se u očkovaných objeví jedna z jmenovaných reakcí, je důležité to hlásit lékaři, který rozhodne o následujícím postupu léčby. Očkovaný také může nahlásit nežádoucí účinky na internetové stránce Státního ústavu pro kontrolu léčiv v sekci nežádoucí účinky a přispět tak k získání více informací o bezpečnosti těchto přípravků. (Růžek a kol., 2015, sukls 2018, sukls 2015)

2.2.4 Proočkovanost populace v České republice

V současné době bohužel nejsou k dispozici přesné údaje o proočkovanosti populace proti klíšťové encefalitidě. Sběr proočkovanosti probíhá na celostátní úrovni. Data se získávají na podkladě počtu prodaných vakcín anebo z lokálních studií či nadstandardních aktivit terénních epidemiologů.

Proočkovanost v naší zemi je navzdory doporučení České vakcinologické společnosti nízká, a tak je chráněna pouze malá část populace. (Orlíková a kol., 2021) Dle Světové zdravotnické organizace patří odmítání a výhrady k očkování mezi jednu z globálních zdravotních hrozeb. Česká republika v rámci Evropské unie zůstává na předních příčkách ve výskytu nemoci a patří k zemi s nejmenší mírou proočkovanosti. Odhaduje se, že očkováno je přibližně 15 % populace. Sousední země Rakousko má oproti ČR proočkováno 90 % populace a výrazně tím klesl počet výskytu případů na jejich území. (Nejezchlebová a kol., 2021) Mezi zásadní doporučení ve zvýšení proočkovanosti populace se doporučuje pokračování ve všech preventivních aktivitách pomocí edukačních letáků, reklam v televizi nebo pomocí předpovědi aktivity klíšťat. (Orlíková a kol., 2021)

Očkování patří dle České vakcinologické společnosti mezi nejúčinnější specifickou prevenci, která bojuje proti onemocnění klíšťová encefalida. Účinnost dosahuje až 99 % ochrany při pravidelném dodržení očkovacího schématu. V případě, že je očkování neúplné a mezi intervaly je dlouhý rozestup, očkování má i přesto vysokou ochranu, která je kolem 90 %. Očkování obecně ve světě předchází 2–3 milionům úmrtí ročně a dalšímu 1,5 milionu by se dokázalo vyhnout, pokud by došlo ke zlepšení globálního pokrytí populace očkováním. (Nejezchlebová a kol., 2021)

2.2.5 Prevence a preventivní programy zdravotních pojišťoven v ČR

Nejlepší cesta, jak se chránit, je očkování, které navodí u naočkovaných spolehlivou ochranu. Dalšími opatřeními je nošení dlouhého světlého oblečení, na kterém bude klíště snadněji viditelné. Bezpečnost zvýšíme zastrčením nohavic do vyšších bot a pravidelným sledováním kůže před i po návštěvě míst, minimálně 1x za 24 hodin. Nesmí se zapomínat na kontrolu vlasaté části těla a v případě, že domácí mazlíček absolvoval návštěvu těchto míst, doporučuje se prohlédnout a vyčesat také jeho. V neposlední řadě se doporučuje používání repelentů v podobě sprejů na nekryté části těla a oblečení, který odpudí nebo i hubí hmyz a klíšťata. (Růžek a kol. 2015)

Preventivní programy zdravotních pojišťoven v ČR

V České republice vyjde jedna očkovací dávka přibližně na 900,- včetně aplikace. U **osob nad 50 let je očkování plně hrazeno** zdravotní pojišťovnou, pro zbytek očkovaných přispívá pojišťovna pouze **částečně** z fondu pro prevenci (pozorkliste.cz, 2020). Cílem příspěvků je minimalizovat riziko přenosu viru klíšťové encefalitidy a zvýšit bezpečnost osob v endemickém ohnisku, mezi které spadají parky, lesy či povodí řek.

Všeobecná zdravotní pojišťovna (111) nabízí pro děti do 18 let finanční kompenzaci 700 Kč. Pro dospělé osoby je příspěvek nižší a to 500 Kč. Žádost lze podat online formulářem, přístupným z aplikace Moje VZP nebo na kterékoli pobočce. (VZP ČR, 2023)

Vojenská zdravotní pojišťovna (201) nabízí pojištěncům příspěvek na očkování pro děti až 1500 Kč do 18 let, v případě příspěvku pro dospělé činí příspěvek až 700 Kč. K čerpání příspěvku je zapotřebí vyplnit žádost na pobočce anebo přes klientský portál VoZP či přes mobilní aplikaci Zdraví na klik. (VoZP, 2022)

Další pojišťovnou, která nabízí finanční kompenzaci, je Česká průmyslová zdravotní pojišťovna (205), která přispívá dětem do 17 let včetně příspěvek v hodnotě až 1500 Kč. Pro osoby nad 18 let je příspěvek nižší, činí až 1000 Kč. (ČPZP, 2023)

Oborová zdravotní pojišťovna (207) přispívá pro děti i dospělé finanční podporu na komerční očkování až 1000 Kč. O příspěvek na očkování lze zažádat pouze jednorázově prostřednictvím aplikace VITAKARTA, přes kupon či prostřednictvím papírových formulářů na pobočkách. Podmínkou pro čerpání příspěvku je absolvování preventivní prohlídky u praktického či dětského lékaře v uplynulých 2 letech. (OZP, 2023)

Největší příspěvek na očkování proti klíšťové encefalitidě nabízí Zaměstnanecká pojišťovna Škoda (209). Jedná se o příspěvek až 2100 Kč do 50 let věku. Na každou očkovací látku přispívá tedy 700 Kč. Příspěvky lze čerpat jednorázově vyplněním formuláře umístěného na webových stránkách pojišťovny. (Vaněk M., 2023)

Pojištěnci, kteří jsou u Zdravotní pojišťovny ministerstva vnitra (211), mohou čerpat až 2000 Kč na komerční očkování. Tato očkování nejsou omezená věkem, platí jak pro děti, tak dospělé. (Zdravotní pojišťovna ministerstva vnitra, 2023)

3 PRŮZKUMNÁ ČÁST

3.1 Průzkumné otázky

1. Jaké je povědomí veřejnosti o příznacích a následcích klíšťové encefalitidy?
2. Co veřejnost ví o přenosu viru?
3. Co veřejnost ví o léčbě klíšťové encefalitidy?
4. Jaká je informovanost veřejnosti o očkování?
5. Jaký postoj zaujímá veřejnost k očkování?

3.2 Metodika práce

V průzkumné části bakalářské práce bylo využito kvantitativní šetření formou tištěných nestandardizovaných dotazníků. „Kvantitativní výzkum využívá náhodné výběry, experimenty a silně strukturovaný sběr dat pomocí testů, dotazníků nebo pozorování. Konstruované koncepty zjišťujeme pomocí měření, v dalším kroku získaná data analyzujeme statistickými metodami s cílem je explorovat, popisovat, případně ověřovat pravdivost našich představ o vztahu sledovaných proměnných.“ (Hendl, 2016, s. 44)

Pomocí dotazníku výzkumník klade předem připravené otázky, na které respondenti písemně odpovídají. Dotazníkové šetření zachycuje především lidské postoje, názory, domněnky, znalosti, popřípadě vzpomínky. Obecnou výhodou dotazníků je schopnost poskytovat poměrně rychlé shromažďování dat od velkého počtu respondentů, pomocí elektronické pošty nebo osobního setkání s respondenty. Důležitost dotazníků spočívá v přesvědčení potencionálních respondentů o naprosté anonymitě a ujištění, že jejich údaje budou zabezpečeny a nebudou nijak zneužity. Při vyplňování dotazníku musí respondent respektovat určitá pravidla nastavená tazatelem, kterým přispívá vhodná úprava a logické uspořádání otázek. Otázky by měly být srozumitelné, jednoznačné a samozřejmé. Nevýhodou dotazníků je, že může dojít k velké redukci údajů při převodu do statistických dat. (Chrástka, 2016, Sedláková, 2014)

Pro sběr dat z dotazníku je vytvořen anonymní dotazník mé tvorby zobrazený v příloze B. Dotazník je sestaven z 24 otázek, ve kterém je využita kombinace různých typů otázek. Využito bylo uzavřených a otevřených otázek. Otevřené položky nabízejí respondentům možnost vyjádřit svůj názor či postoj. Tento typ otázky je využit u otázky č. 16, kde bylo předmětem uvést, jakou částku jsou ochotni investovat do vakcíny. U otázky č. 11 je využito polouzavřené položky, ve které je respondentům nabídnut výběr z uvedených odpovědí a zároveň umožníme odpověď „jiné“. Zbytek otázek tvoří položky uzavřené, ve kterých jsou předem připravené odpovědi, které výzkumník nabízí. Uzavřené otázky se skládaly z dichotomických položek, které nabízí pouze dvě možnosti, které se navzájem vylučují, nejčastěji ano/ne. Tento typ otázek je využit u otázky č. 1, 2, 3, 9, 10, 19, 20, 22, 24. Položky, jež nabízí více než dvě odpovědi se nazývají položky polynomické, které jsou dále děleny na položky výběrové, výčtové a stupnicové. Polynomické položky nabízející možnost více odpovědí než dvě, spadající do výčtových položek jsou využity u otázek č. 6, 8, 13, 14, 15, 17, 21, 23. Pro možnost zvolení více možných odpovědí bylo využito typu výčtových položek, objevujících se u otázek č. 4, 5, 7, 12.

V dotazníku je využita také Likertova škála, hodnotící především postoje respondentů. Je využita u otázky č. 18, zaměřené na postoj k očkování. (Juřeníková a kol., 2019)

Hodnoty vyjádřené v tabulkách uvedených ve výsledcích průzkumu jsou vyjádřené prostřednictvím absolutní a relativní četnosti. Absolutní četnost (n_i) vyjadřuje počet respondentů, zatímco relativní četnost (f_i) je vyjádřena v procentech. (Juřeníková a kol., 2019)

Předvýzkum

Předvýzkum využíváme v případě, že na malém počtu vzorků provedeme pretest. „*Cílem předvýzkumu je vyzkoušet připravený výzkumný nástroj, který chceme použít pro sběr dat, a odhalit jeho nedostatky.*“ (Sedláková, 2014, str. 63) V případě, že využije v práci dotazník, zkoumáme jeho jednoznačnost a srozumitelnost kladených otázek. Předvýzkum byl využit i v tomto průzkumu, aby byla získána zpětná vazba, zda je dotazník připravený vhodně či neobsahuje nedostatky.

3.2.1 Průběh průzkumu

Dotazník byl tvořen na základě zjištěných informací z odborné literatury a článků. Otázky poté byly zpracovávány, aby byly logicky uspořádané, srozumitelné a jasné. Položky dotazníku byly tříděny do několika oblastí, od stanovení příznaků, léčby a přenosu nemoci až po postoje a informovanost veřejnosti o nemoci a očkování proti klíšťové encefalitidě. Před umístěním dotazníků do ordinace proběhl předvýzkum, ve kterém bylo rozdáno 15 dotazníků rodinným příslušníkům a přátelům, kteří v dotazníku objevili drobné nedostatky ohledně srozumitelnosti kladení otázek. Na základě předvýzkumu poté proběhly drobné úpravy a opět došlo ke zkoumání. Rozdáno bylo už pouze 10 dotazníků přátelům, kteří dotazník vyplnili a neshledali žádnou chybu.

Průzkumné šetření probíhalo od prosince 2022 až do prvního týdne v únoru 2023. Do výběru byli zahrnuti ženy i muži od 18 let, kteří navštívili ordinaci praktické lékařky v Pardubicích. Po domluvě s vedoucí práce byla schválena žádost o provedení výzkumu v její ordinaci a získání informací k výzkumu. V získávání respondentů byla hlavním místem v získávání respondentů ordinace MUDr. Astrid Matějkové, do které bylo umístěno celkem 100 kusů dotazníků, kdy návratnost byla 82 dotazníků. Z důvodu neúplného vyplnění jich 5 nemohlo být zařazeno do průzkumu a řádně vyplněných dotazníků tak zbylo celkově 77.

Dotazníky byly uloženy do čekárny v krabici společně s propiskami a tvrdými deskami na podložení papírů, aby měli respondenti vše, co potřebují k vyplnění. Aby byla zachována anonymita, vyplněné dotazníky byly vhazovány do druhé uzavřené krabice s víkem, která nešla otevřít. Dotazníky nebyli rozdávány výzkumníci v ordinaci osobně, aby nebyli osloveni respondenti dle sympatií a aby neměli pocit, že je na ně naléháno ze stran vyplnění. O spolupráci byla požádána sestřička v ordinaci, zda by mohla dotazníky potencionálním respondentům připomenout. V případě jakýchkoliv nejasností s dotazníkem měli respondenti možnost kontaktovat přímo výzkumnici prostřednictvím emailu, který byl zmíněn v úvodu dotazníku.

Vyhodnocení výsledků poté bylo zaznamenáváno do aplikace Microsoft Excel, kde byla vytvořena tabulka pro zaznamenávání odpovědí. Kontrola výsledků probíhala třikrát za pomoci druhé osoby, aby se minimalizovala záměna výsledků z výzkumu. Na základě zjištěných dat byla vytvořena tabulka s absolutní a relativní četností, kterou doplňoval výšečový nebo sloupcový graf.

3.3 Výsledky průzkumu a interpretace dat

Pro přehledné zobrazení celkových výsledků průzkumu z dotazníkového šetření jsou otázky s odpověďmi zaznamenány pomocí tabulek a grafů doplněných následným komentářem.

Analýza dotazníkové položky č. 1

Zmínil se při preventivní prohlídce Váš praktický lékař o nemoci klíšťová encefalitida? (Pokud ne, přejděte na otázku č. 4)

Tabulka 1 - Zmínka o klíšťové encefalidě od praktického lékaře

Zmínka o klíšťové encefalidě od praktického lékaře	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano	63	82
Ne	14	18
Celkem	77	100



Obrázek 1 Graf – Zmínka o klíšťové encefalidě od praktického lékaře

Na otázku č.1, zaměřenou na informovanost praktického lékaře o nemoci klíšťová encefalitida odpovědělo celkem 77 respondentů. Celkem 63 (82 %) respondentů odpovědělo ano, zbylých 14 (18 %) respondentů odpovědělo záporně.

Analýza dotazníkové položky č. 2

Vysvětlil Vám Váš praktický lékař příznaky tohoto onemocnění?

Tabulka 2 - Vysvětlení příznaků klíšťové encefalitidy lékařem

Vysvětlení příznaků klíšťové encefalitidy lékařem	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano	63	100
Ne	0	0
Celkem	63	100



Obrázek 2 Graf – Vysvětlení příznaků klíšťové encefalitidy lékařem

Otázka č. 2 je doplňující otázka pro respondenty, kteří odpověděli v předešlé otázce ano. Na otázku odpovědělo celkem 63 (100 %) respondentů a dle výsledků z dotazníku byli všichni edukováni o příznacích spojených s onemocněním.

Analýza dotazníkové položky č. 3

Vysvětlil Vám Váš praktický lékař následky tohoto onemocnění?

Tabulka 3 - Vysvětlení následků klíšťové encefalidity lékařem

Vysvětlení následků klíšťové encefalidity lékařem	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano	62	98
Ne	1	2
Celkem	63	100



Obrázek 3 Graf – Vysvětlení následků klíšťové encefalidity lékařem

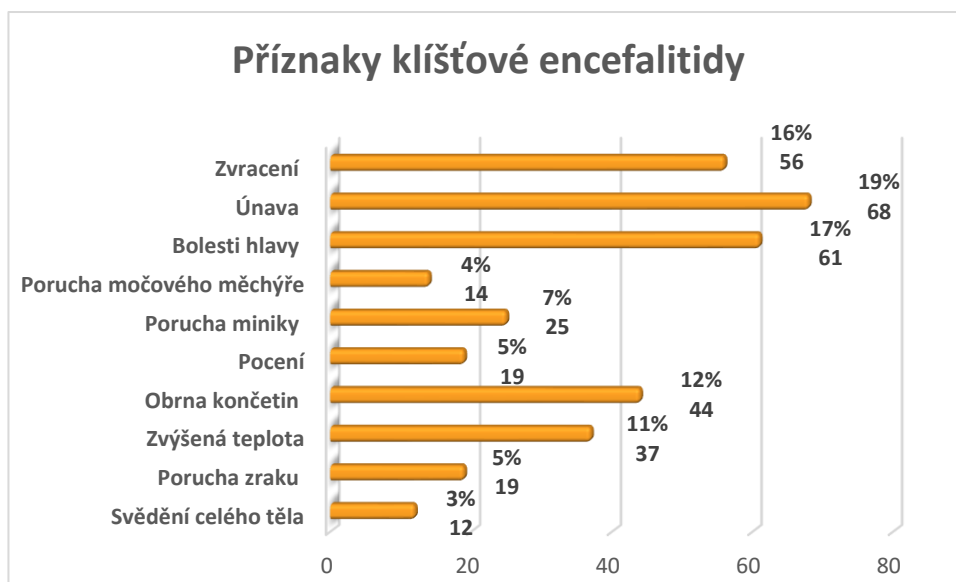
Otázka č. 3 je opět doplňující otázkou pro otázku č. 1. Na otázku odpovědělo celkem 63 respondentů, z toho 62 (98 %) byla edukována lékařem o možných následcích klíšťové encefalidity. Pouze 1 (2 %) respondent označil odpověď záporně.

Analýza dotazníkové položky č. 4

Víte, jaké nejčastější příznaky s sebou přináší nakažení virem klíšťové encefalidity? (Můžete označit více odpovědí)

Tabulka 4 - Příznaky klíšťové encefalidity

Příznaky klíšťové encefalidity	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Zvracení	56	16
Únava	68	19
Bolesti hlavy	61	17
Porucha močového měchýře	14	5
Porucha mimiky	25	8
Pocení	19	5
Obrna končetin	44	12
Zvýšená teplota	37	11
Porucha zraku	19	5
Svědění celého těla	12	3



Obrázek 4 Graf – Příznaky klíšťové encefalidity

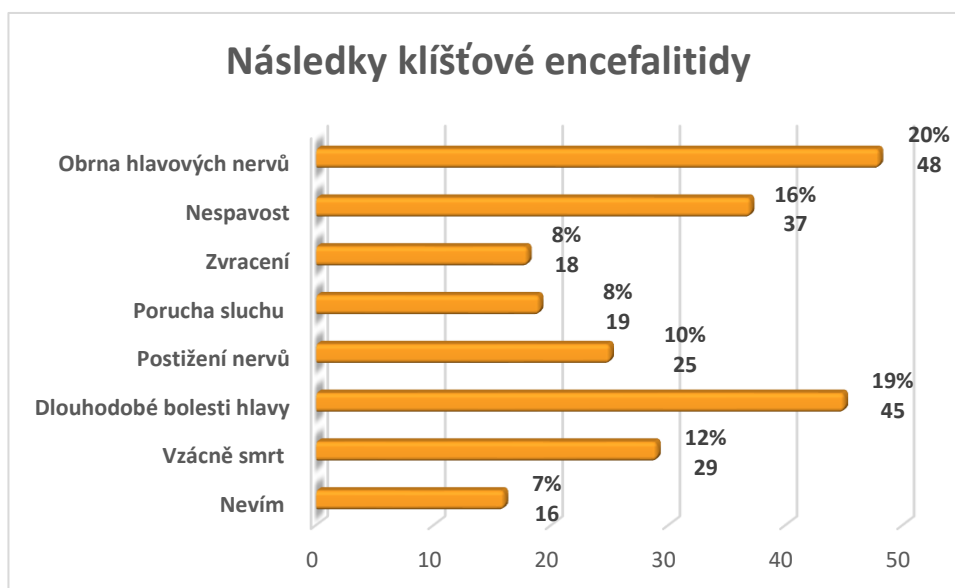
Dle respondentů patří mezi nejčastější příznak únava (19 %), bolesti hlavy (17 %) a zvracení (16 %). Dále obrna končetin (12 %) a zvýšená teplota (11 %), porucha močového měchýře (4 %), porucha mimiky (7 %), pocení (5 %), porucha zraku (5 %) a svědění celého těla (3 %)

Analýza dotazníkové položky č. 5

Víte, jaké dlouhodobé následky s sebou nese onemocnění klíšťová encefalitida?

Tabulka 5 - Následky klíšťové encefalidity

Následky klíšťové encefalidity	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Obrna hlavových nervů	48	20
Nespavost	37	16
Zvracení	18	8
Postižení sluchu	19	8
Postižení nervů	25	10
Dlouhodobé bolesti hlavy	45	19
Vzácně smrt	29	12
Nevím	16	7



Obrázek 5 Graf – Následky klíšťové encefalidity

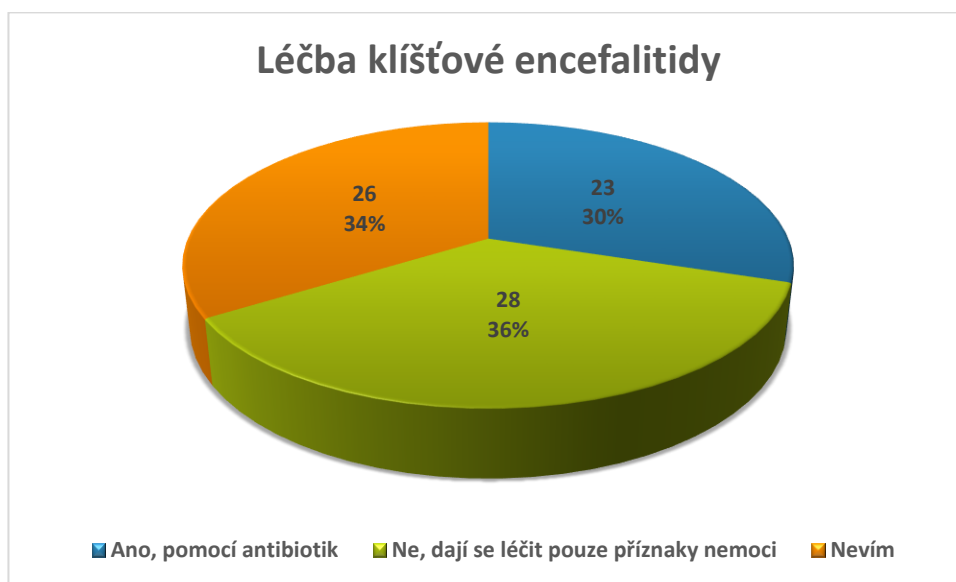
Otázka č. 5 je zaměřena na následky klíšťové encefalidity. Na otázku odpovědělo celkem 77 respondentů, kteří měli na výběr z více odpovědí jako u předešlé otázky. Mezi nejčastější následek dle jejich odpovědí řadíme obrnu hlavových nervů (20 %), dlouhodobé bolesti hlavy (19 %) a nespavost (16 %). Další častou odpovědí byla vzácně smrt (12 %) a postižení nervů (10 %). Zbylé odpovědi se pohybují okolo 10 %.

Analýza dotazníkové položky č. 6

Dá se klíšťová encefalitida léčit?

Tabulka 6 - Léčba klíšťové encefalitidy

Léčba klíšťové encefalitidy	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano, pomocí antibiotik	23	30
Ne, dají se léčit pouze příznaky nemoci	28	36
Nevím	26	34
Celkem	77	100



Obrázek 6 Graf – Léčba klíšťové encefalitidy

Léčba klíšťové encefalitidy spočívá především v léčbě symptomů. Jak je vidět v otázce č. 6, tak výsledky ukázaly, že pouze 28 (36 %) respondentů označilo možnost léčby příznaků nemoci. Léčbu antibiotiky označilo 23 (30 %) respondentů. U zbylých 26 (34 %) respondentů je odpověď nevíím a tvoří tak další početnou skupinu.

Analýza dotazníkové položky č. 7

Víte, jak se do těla může dostat virus klíšťové encefalidity? (Můžete označit více odpovědí)

Tabulka 7 - Přenos viru klíšťové encefalidity

Přenos viru klíšťové encefalidity	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Infikovaná klíšťata	76	76
Nepasterizovaným mlékem a výrobky z něj vyrobené	21	21
Pokousání lesním zvířetem, které je infikované	3	3
Celkem	100	100



Obrázek 7 Graf – Přenos viru klíšťové encefalidity

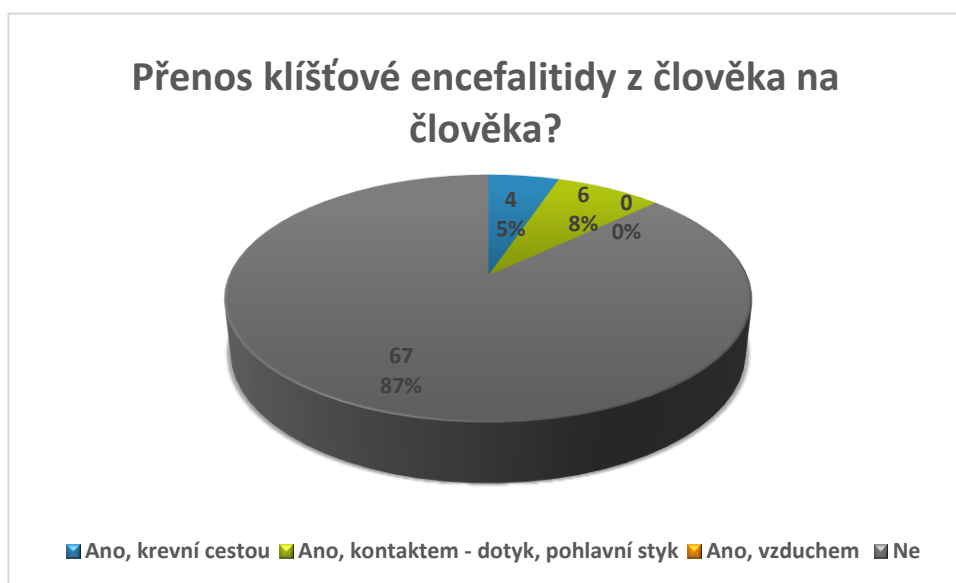
Výzkumná otázka č. 7 se zabývá vstupem viru do těla. Na výběr bylo ze tří možností, kdy respondent měl možnost označit více z nich. Z tabulky a grafů vyplývá, že bylo 76x (76 %) označena možnost přenosu viru infikovanými klíšťaty. Možnost vstupu infekce do těla nepasterizovaným mlékem získalo 21 (21 %) hlasů. U možnosti pokousání lesním zvířetem, které je infikované, byly 3 hlasy.

Analýza dotazníkové položky č. 8

Je klíšťová encefalitida přenosná z člověka na člověka?

Tabulka 8 - Přenos klíšťové encefalitidy z člověka na člověka

Přenos klíšťové encefalitidy z člověka na člověka	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano, krevní cestou	4	5
Ano, kontaktem – dotyk, pohlavní styk	6	8
Ano, vzduchem	0	0
Ne	67	87
Celkem	77	100



Obrázek 8 Graf – Přenos klíšťové encefalitidy z člověka na člověka

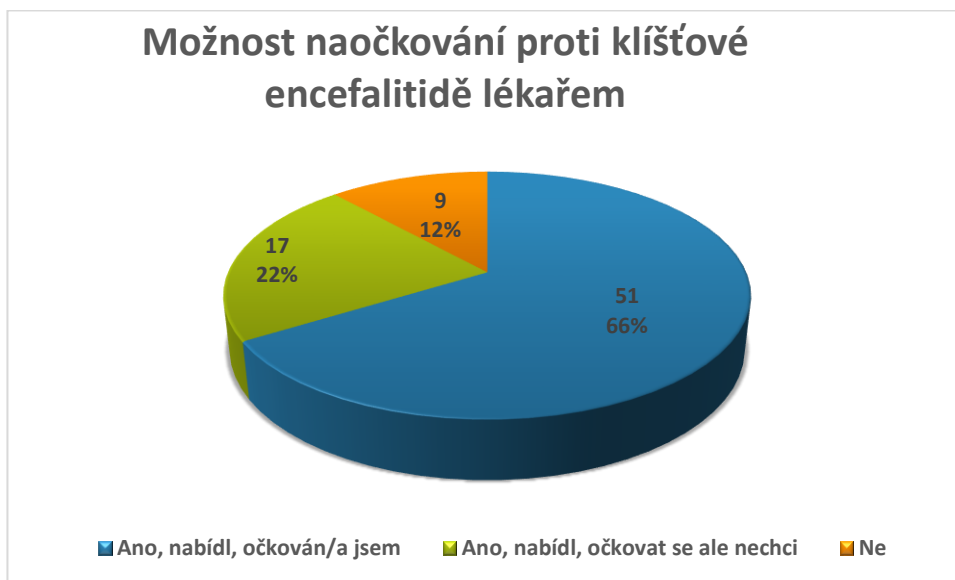
Tato otázka byla zaměřená na přenos klíšťové encefalitidy z člověka na člověka. Přenos z člověka na člověka není možný, přesto možnost přenosu krevní cestou označili 4 (5 %) respondenti, přenos kontaktem jako je dotyk, pohlavní styk označilo respondentů 6 (8 %) a možnost přenosu vzduchem má nulové zastoupení. Nejvíce respondentů 67 (87 %) odpovědělo ne, čímž souhlasí s tím, že přenos z člověka na člověka možný není.

Analýza dotazníkové položky č. 9

Nabídl Vám Váš praktický lékař možnost nechat se naočkovat proti klíšťové encefalitidě? (Pokud ano a jste očkovan, odpovězte na následující otázky, jinak přejděte na otázku č. 12)

Tabulka 9 - Možnost naočkování proti klíšťové encefalitidě

Možnost naočkování proti klíšťové encefalitidě	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano, nabídl, očkovan/a jsem	51	66
Ano, nabídl, očkovat se ale nechci	17	22
Ne	9	12
Počet	77	100



Obrázek 9 Graf – Možnost naočkování proti klíšťové encefalitidě

Otázka č. 9 je soustředěna na možnost nabídky naočkování proti klíšťové encefalitidě, na kterou odpovědělo 77 respondentů. Možnost ano a následné naočkování označilo 51 (66 %) respondentů a tvoří tak velkou část. 17 (22 %) respondentů nabídku dostalo, ale očkování odmítlo. U 9 (12 %) respondentů se nabídky nedostalo.

Analýza dotazníkové položky č. 10

Zajímal/a jste se o to, jaká vakcína Vám byla podána?

Tabulka 10 - Zvídavost o názvu vakcíny při aplikaci

Zvídavost o názvu vakcíny při aplikaci	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano	16	31
Ne	35	69
Celkem	51	100



Obrázek 10 Graf – Zvídavost o názvu vakcíny při aplikaci

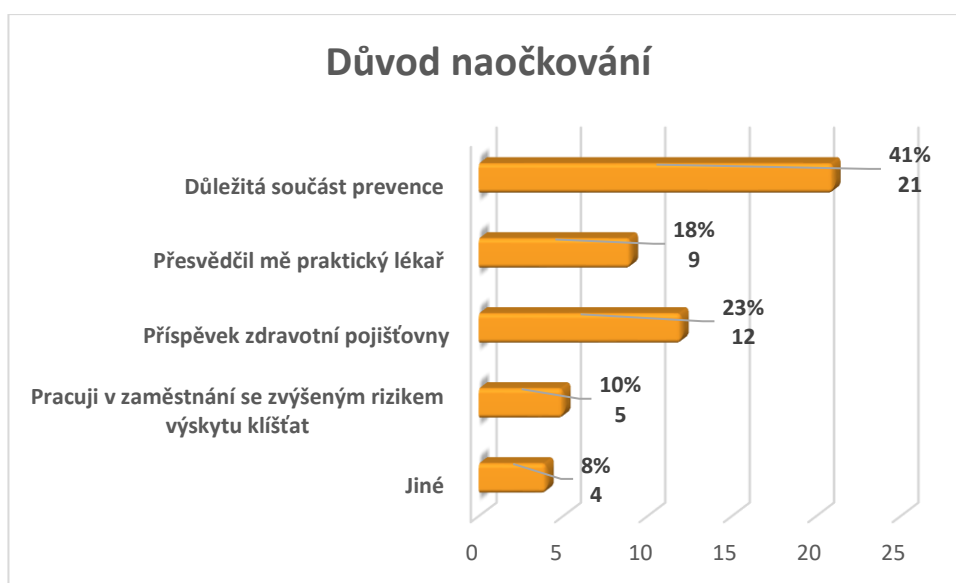
Otázka č. 10 se zúčastnilo celkem 51 respondentů, kteří u této otázky měli na výběr ze dvou možností. O to, jaká očkovací látka jim byla aplikována se zajímalo pouze 16 (31 %) respondentů, ostatních 35 (69 %) respondentů se o druh očkovací látky nezajímali.

Analýza dotazníkové položky č. 11

Co nejvíce ovlivnilo Vaše rozhodnutí nechat se naočkovat?

Tabulka 11 - Důvod naočkování

Důvod naočkování	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Důležitá součást prevence	21	41
Přesvědčil mě praktický lékař	9	18
Příspěvek zdravotní pojišťovny	12	23
Pracuji v zaměstnání se zvýšeným rizikem výskytu klíšťat	5	10
Jiné	4	8
Celkem	51	100



Obrázek 11 Graf – Důvod naočkování

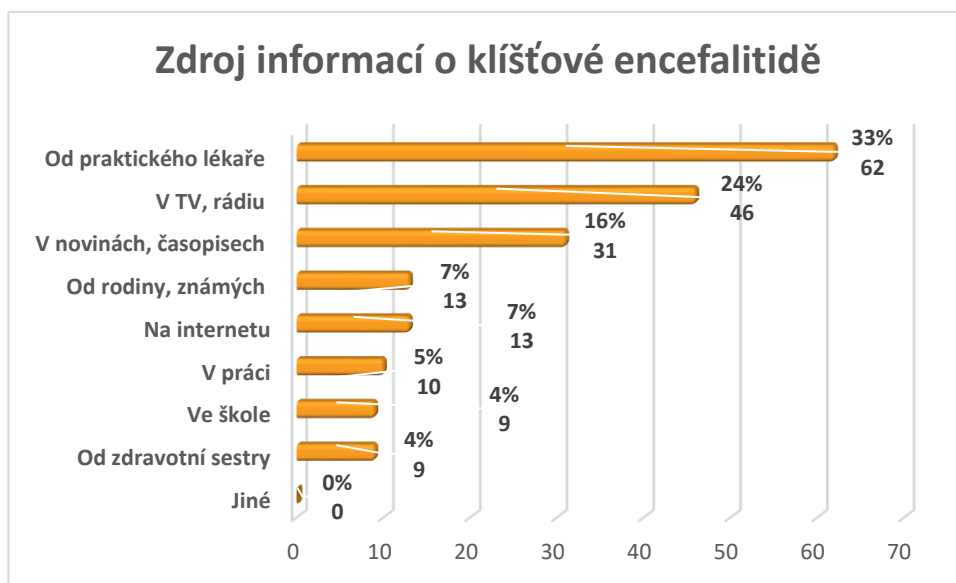
Otázky č. 11 se celkem účastnilo 51 respondentů. Důvod k očkování u 21 (41 %) respondentů ovlivnila prevence. U 12 (23 %) respondentů rozhodoval příspěvek zdravotní pojišťovny a na 9 (18 %) respondentů měl vliv praktický lékař. U 5 (10 %) respondentů byla rozhodující jejich práce ve zvýšeném riziku výskytu klíšťat. U 4 (8 %) respondentů byl důvod naočkování z důvodu pobytu na zahradě a výletů do přírody.

Analýza dotazníkové položky č. 12

Kde jste se dozvěděl/a o očkování proti klíšťové encefalitidě? (Můžete označit více odpovědí)

Tabulka 12 - Zdroj informací o očkování proti klíšťové encefalitidě

Zdroj informací o očkování proti klíšťové encefalitidě	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Od praktického lékaře	62	33
V TV, rádiu	46	24
V novinách, časopisech	31	16
Od rodiny, známých	13	7
Na internetu	13	7
V práci	10	5
Ve škole	9	4
Od zdravotní sestry	9	4
Jiné	0	0



Obrázek 12 Graf – Zdroj informací o klíšťové encefalitidě

Tato otázka se zaměřovala na informační zdroj, ze kterých respondenti nejvíce uváděli praktického lékaře, který měl 62 (33 %) hlasů. Na veřejnost má velký vliv i televize a rádio, které získaly 46 (24 %) hlasů. Nemalý vliv má publikace o klíšťové encefalitidě v časopisech a novinách, ty mají celkem 31(16 %) hlasů. Od rodiny a známých získalo informace 13 (7 % respondentů). Pomocí internetu se dozvědělo o nemoci 13 (7 %) respondentů. Mezi nejmenší zdroj informací se řadí práce s 10 (5 %) hlasy, škola s 9 hlasy (4 %) a informace od zdravotní sestry, také s 9 hlasy (4 %). Označení jiné neoznačil žádný respondent.

Analýza dotazníkové položky č. 13

Víte, kolik očkovacích dávek musí člověk dostat?

Tabulka 13 - Počet očkovacích dávek

Počet očkovacích dávek	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
1	1	1
2	0	0
3	6	8
3 + přeočkování	43	56
4	0	0
Nevím	27	35
Celkem	77	100



Obrázek 13 Graf – Počet očkovacích dávek

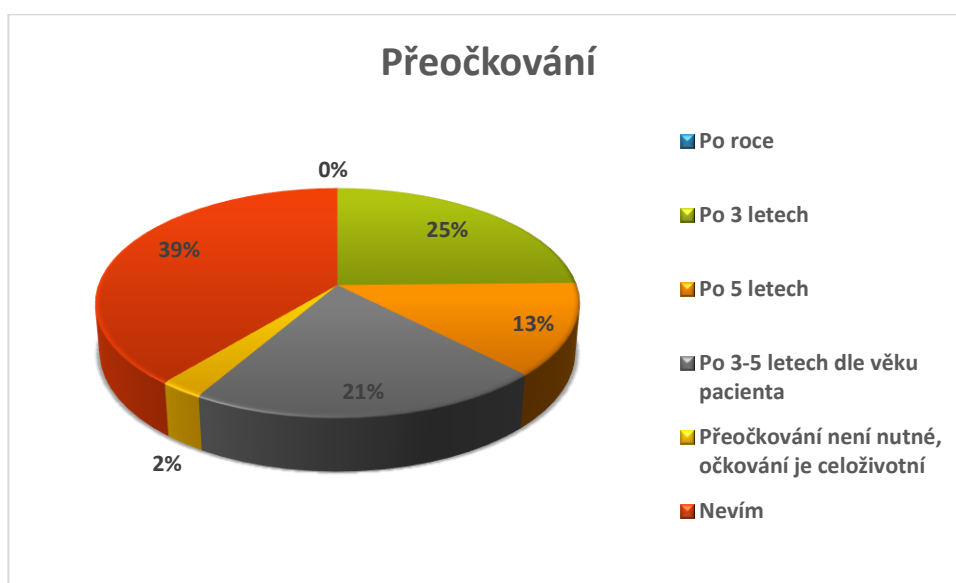
U otázky č. 13 tázanou se na počet očkovacích dávek odpovědělo 77 respondentů. Nejvíce z nich označilo odpověď 3 + přeočkování a vytvářejí tak nejpočetnější skupinu. Celkem jich je 43 (56 %). Možnost nevím označilo 27 (35 %) respondentů. Dalších 6 (8 %) označilo odpověď pouze 3 očkovací látky a 1 (1 %) respondent označil, že očkovací látka stačí pouze 1. Zbývající možnosti označeny nebyly.

Analýza dotazníkové položky č. 14

Po jak dlouhé době je vhodné chodit na přeočkování?

Tabulka 14 - Přeočkování

Přeočkování	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Po roce	0	0
Po 3 letech	19	25
Po 5 letech	10	13
Po 3-5 letech dle věku pacienta	16	21
Přeočkování není nutné, očkování je celoživotní	2	2
Nevím	30	39
Celkem	77	100



Obrázek 14 Graf – Přeočkování

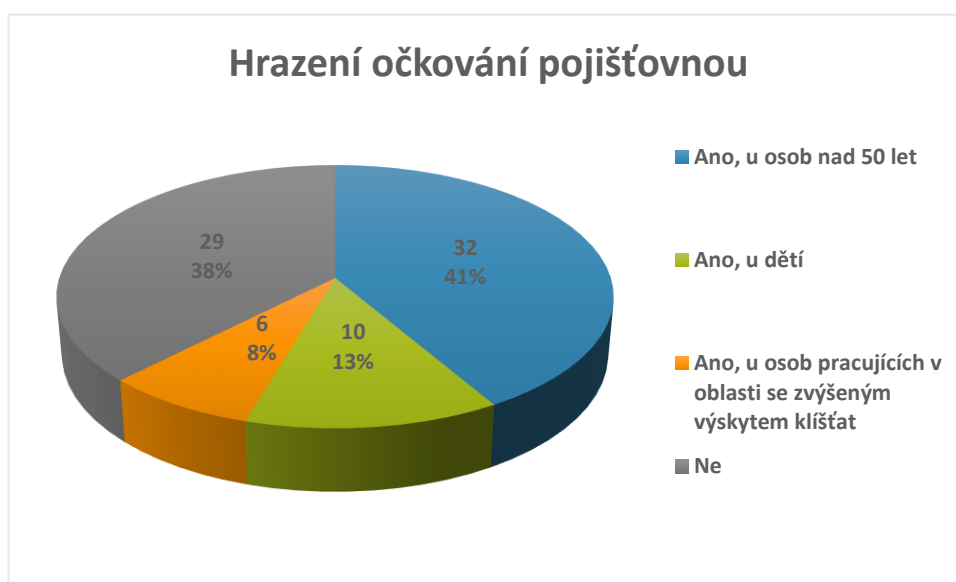
Výše uvedená otázka č. 14 měla na výběr celkem ze 6 možností. Otázka byla položena za účelem zjistit informovanost respondentů v oblasti přeočkování. Největší zastoupení měla odpověď 'nevím', kterou označilo 30 (39 %) respondentů. Možnost přeočkování po 3 letech označilo 19 (25 %) respondentů, dalších 16 (21 %) respondentů označilo možnost přeočkování po 3–5 letech dle věku pacienta. Nemálo respondentů označilo přeočkování po 5 letech, tuto skupinu představuje 10 (13 %) respondentů. U 2 (2 %) respondentů je odpověď, že přeočkování není nutné, protože je celoživotní. Přeočkování po roce neoznačil nikdo.

Analýza dotazníkové položky č. 15

Je možnost mít očkování plně hrazeno zdravotní pojišťovnou?

Tabulka 15 - Hrazení očkování pojišťovnou

Hrazení očkování pojišťovnou	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano, u osob nad 50 let	32	41
Ano, u dětí	10	13
Ano, u osob pracujících v oblasti se zvýšeným výskytem klíšťat	6	8
Ne	29	38
Celkem	77	100



Obrázek 15 Graf – Hrazení očkování pojišťovnou

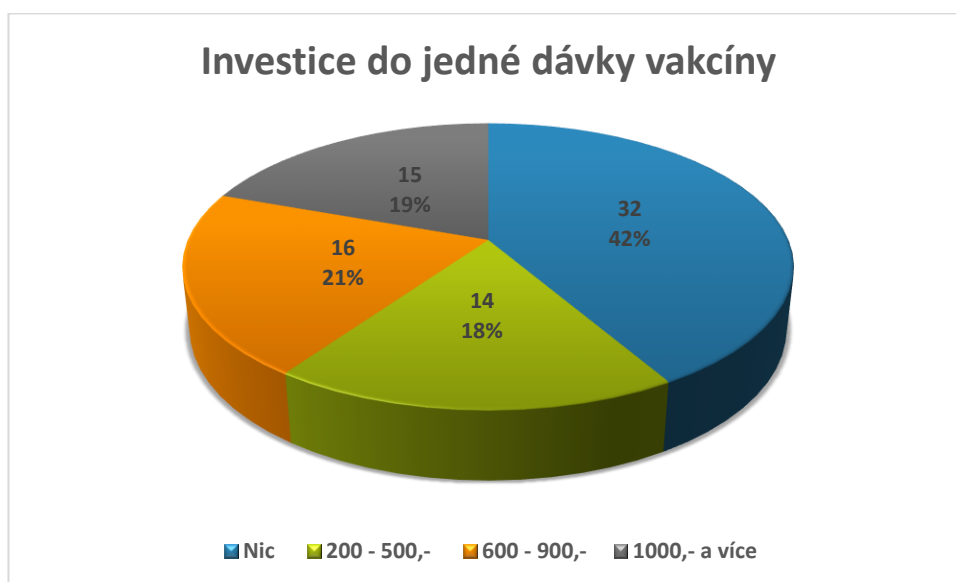
Otázka č. 15 byla položena se záměrem zjistit povědomí respondentů o tom, zda je možnost mít očkování plně hrazeno zdravotní pojišťovnou. Nově je to u osob nad 50 let. Ze 77 respondentů jich celkem 32 (41 %) uvedlo, že plně hrazené očkování mají osoby nad 50 let. Možnost ne, označilo 29 (38 %) respondentů. Nadále 10 (13 %) respondentů uvedlo možnost očkování zdarma u dětí. Zbylých 6 (8 %) respondentů si myslí, že plně hrazené očkování mají osoby pracující v zaměstnání se zvýšeným výskytem klíšťat.

Analýza dotazníkové položky č. 16

Jakou maximální částku jste ochoten/ochotna investovat do jedné dávky vakcíny?

Tabulka 16 - Investice do jedné dávky vakcíny

Investice do jedné dávky vakcíny	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Nic	32	42
200–500,-	14	18
600–900,-	16	21
1000,- a více	15	19
Celkem	77	100



Obrázek 16 Graf – Investice do jedné dávky vakcíny

U této otázky měli respondenti možnost uvést libovolnou částku za jednu dávku vakcíny. Výsledky jsou rozděleny do čtyř kategorií. Nejpočetnější skupinu tvoří 32 (42 %) respondentů, kteří nejsou ochotni do vakcíny investovat nic. Cenovou kategorii od 200–500,- označilo 14 (18 %) respondentů, dále 16 (21 %) osob uvedlo částku mezi 600–900,- a 15 (19 %) respondentů je ochotno investovat od 1000 korun a více.

Analýza dotazníkové položky č. 17

Mělo by být očkování povinné?

Tabulka 17 - Povinnost očkování proti klíšťové encefalitidě

Povinnost očkování proti klíšťové encefalitidě	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano	7	9
Ne	55	71
Pouze u lidí pracujících v zaměstnání se zvýšeným rizikem nákazy	15	20
Celkem	77	100



Obrázek 17 Graf – Povinnost očkování proti klíšťové encefalitidě

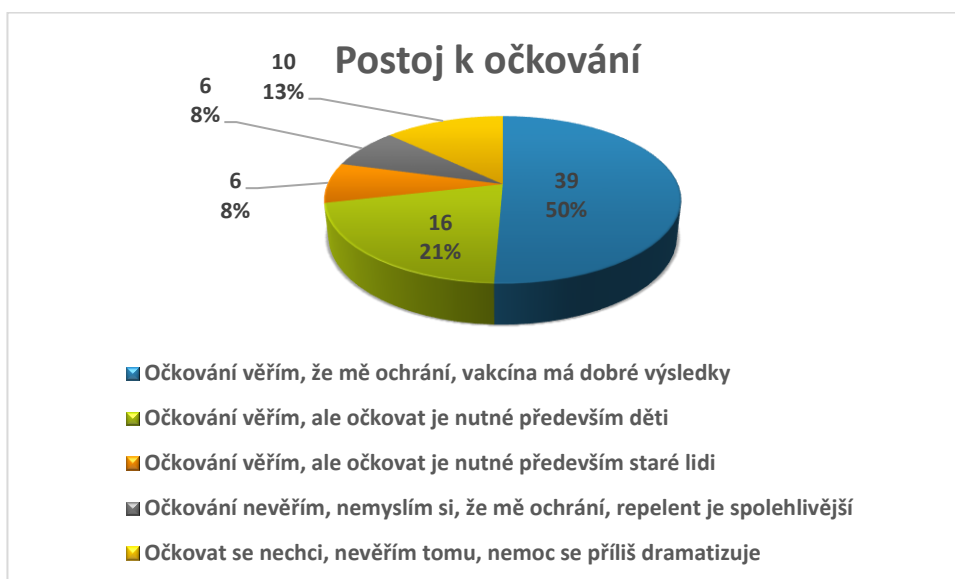
V otázce č. 17 je dotaz na povinnost očkování proti klíšťové encefalitidě. Na otázku odpovídalo 77 respondentů a 55 (71 %) z nich je pro dobrovolnost očkování. Dalších 15 (20 %) respondentů upřednostňuje povinnost očkování u osob pracujících v zaměstnání se zvýšeným rizikem nákazy. Pouze 7 (9 %) osob souhlasilo s povinností očkování proti klíšťové encefalitidě.

Analýza dotazníkové položky č. 18

Co si myslíte o očkování proti klíšťové encefalitidě?

Tabulka 18 - Postoj k očkování

Postoj k očkování	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Očkování věřím, že mě ochrání, vakcína má dobré výsledky	39	50
Očkování věřím, ale očkovat je nutné, především děti	16	21
Očkování věřím, ale očkovat je nutné, především staré lidi	6	8
Očkování nevěřím, nemyslím si, že mě ochrání, repelent je spolehlivější	6	8
Očkovat se nechci, nevěřím tomu, nemoc se příliš dramatizuje	10	13
Celkem	77	100



Obrázek 18 Graf – Postoj k očkování

Otázka č.18 je směřována na postoj k očkování. Očkování přesvědčilo 39 (50 %) respondentů a věří, že je ochrání, protože má dobré výsledky. Pro důležitost očkování, především dětí, hlasovalo 16 (21 %) respondentů. Pro očkování spíše starých lidí je 6 (8 %) respondentů a u 6 (8 %) respondentů je očkování zbytečné a jsou spíše pro repelent. U 10 (13 %) respondentů se nemoc příliš dramatizuje a očkování tak nejsou.

Analýza dotazníkové položky č. 19

Prodělal/a jste nemoc klíšťovou encefalitidu?

Tabulka 19 - Prodělání nemoci klíšťová encefalitida

Prodělání nemoci klíšťová encefalitida	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano	0	0
Ne	77	100
Celkem	77	100



Obrázek 19 Graf – Prodělání nemoci klíšťová encefalitida

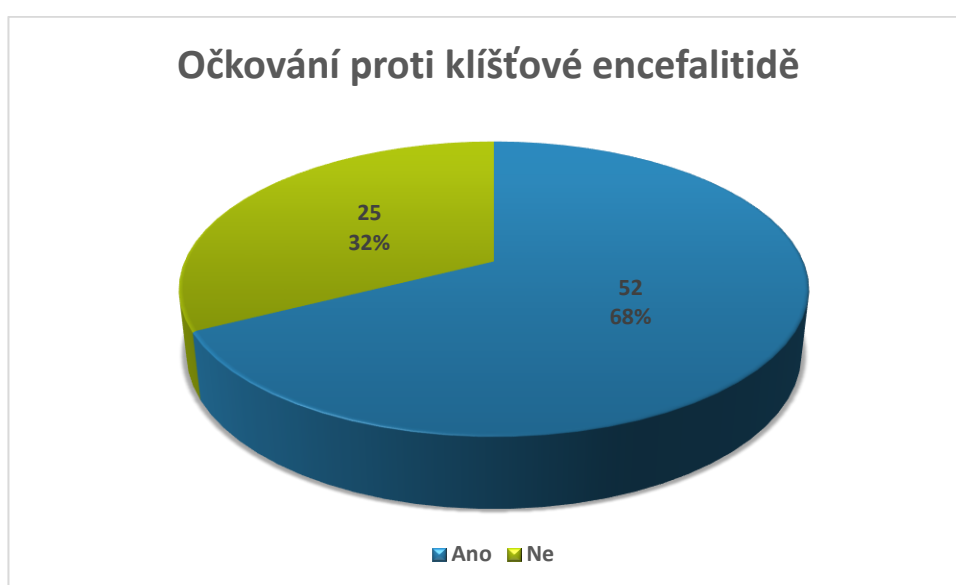
Na prodělání nemoci se soustředí otázka č. 19, na kterou odpovědělo 77 (100 %) respondentů, kdy ani jeden z nich neoznačil možnost prodělání této nemoci.

Analýza dotazníkové položky č. 20

Jste očkován/a proti klíšťové encefalitidě? (Pokud ne, přejděte na otázku č. 22)

Tabulka 20 - Očkování proti klíšťové encefalitidě

Očkování proti klíšťové encefalitidě	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano	52	68
Ne	25	32
Celkem	77	100



Obrázek 20 Graf – Očkování proti klíšťové encefalitidě

Na otázku č. 20 směřující na očkování proti klíšťové encefalitidě odpovědělo 77 respondentů. Z výsledků vyplývá, že 52 (68 %) respondentů je očkováno, proti nemoci klíšťová encefalitida. U 25 (32 %) respondentů si očkování své místo nezískalo.

Analýza dotazníkové položky č. 21

Prispěla Vám zdravotní pojišťovna na očkování?

Tabulka 21 - Příspěvek zdravotní pojišťovny na očkování

Příspěvek zdravotní pojišťovny na očkování	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano, v plné výši	17	33
Ano, částečně	19	37
Ne	7	13
Nevím	9	17
Celkem	52	100



Obrázek 21 Graf – Příspěvek zdravotní pojišťovny na očkování

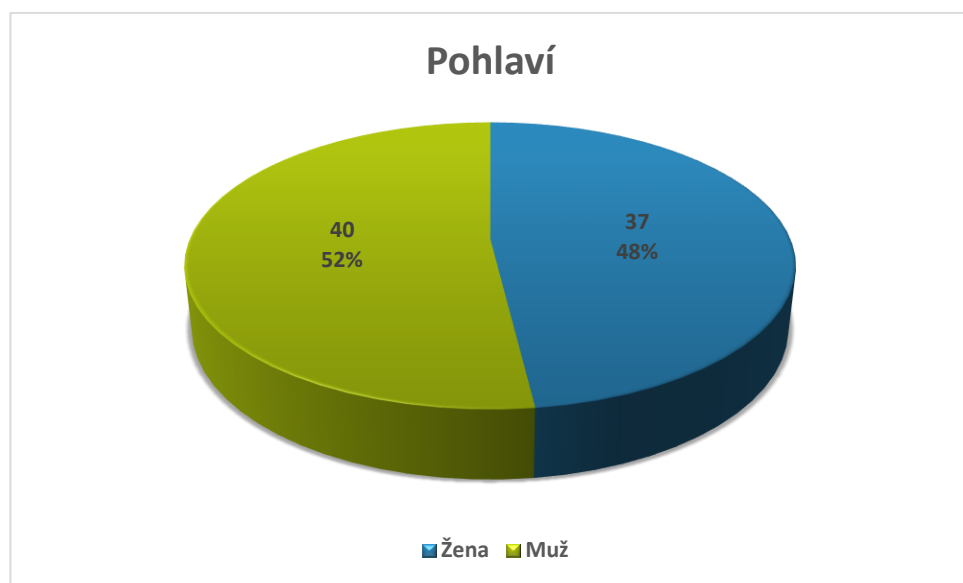
Otázky č. 21 se účastnilo 52 (68 %) respondentů a měli uvést, zda mají povědomí o tom, zda jejich pojišťovna přispívá na očkování a v jaké výši. Jak je patrné u 17 (32 %) respondentů činil příspěvek pojišťovny plnou výši. U 19 (37 %) respondentů byl příspěvek pojišťovny částečný. Celkem 7 (13 %) respondentů odpovědělo ne a zbylých 9 (17 %) respondentů nevědělo, zda jejich pojišťovna příspěvek poskytuje.

Analýza dotazníkové položky č. 22

Jaké je Vaše pohlaví?

Tabulka 22 – Pohlaví respondentů

Pohlaví	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Žena	37	48
Muž	40	52
Celkem	77	100



Obrázek 22 Graf – Pohlaví respondentů

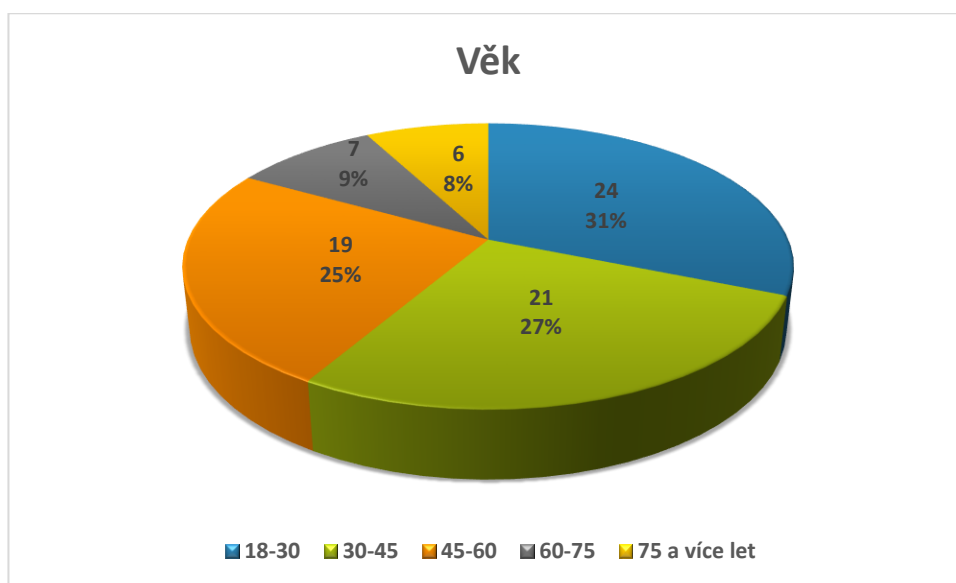
Otázka č. 22 je zaměřena na pohlaví respondentů. Z celkového počtu 77 respondentů bylo 37 (48 %) žen a 40 (52 %) mužů.

Analýza dotazníkové položky č. 23

Jaký je Váš věk?

Tabulka 23 - Věk respondentů

Věk	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
18–30	24	31
30–45	21	27
45–60	19	25
60–75	7	9
75 a více let	6	8
Celkem	77	100



Obrázek 23 Graf – Věk respondentů

Otázka č. 23 je směřována na věk respondentů. Pro výzkumné šetření byla vybrána skupina respondentů od 18 do 75 let a více. Nejpočetnější skupinou byli respondenti ve věku od 18 do 30 let a představují tak 24 (31 %) respondentů. Respondentů ve věku 30–45 let tvoří 21 (27 %) osob. 19 (25 %) respondentů je ve věku 45–60 let. Respondentů ve věku 60–75 je pouze 7 (9 %) a nejméně respondentů je ve věku 75 let a více a zastupuje je pouze 6 (8 %) osob.

Analýza dotazníkové položky č. 24

Jste zdravotník?

Tabulka 24 - Zdravotník

Zdravotník	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano	14	18
Ne	63	82
Celkem	77	100



Obrázek 24 Graf – Zdravotník

Poslední otázka č. 24 byla soustředěna na to, zda je či není respondent zdravotník. Z celkového počtu 77 respondentů jich pouze 14 (18 %) označilo ano. Zbýlých 63 (82 %) respondentů označilo odpověď záporně.

4 ODPOVĚDI NA PRŮZKUMNÉ OTÁZKY A DISKUZE

Průzkumná otázka č. 1: *Jaké je povědomí veřejnosti o příznacích a následcích klíšťové encefalidity?*

Mého průzkumu se účastnilo celkem 37 (48 %) žen a 40 (52 %) mužů ve věkové kategorii od 18 do 75 let a více. Nejpočetnější věkovou skupinou bylo 31 % respondentů ve věku od 18 do 30 let, dále respondenti od 30 do 45 let (27 %) a nejméně bylo respondentů ve věku 75 let a více (8 %). Mezi respondenty bylo také 14 zdravotníků, tedy 18 % respondentů.

Povědomí veřejnosti o klíšťové encefalidě je dle Michaela Kunze (2022) na vysoké úrovni, především v zemích jako je Rakousko, Slovensko či Lotyšsko. Česká republika je dle studie Hany Orlikové (2020) nedostatečně edukována o nemoci klíšťové encefalidity, z čehož vyplývá, že i proočkovanost obyvatel je na nízké úrovni.

V tomto průzkumu je odpověď na tuto otázku především v prvních pěti položkách. Sběr dat probíhal v ordinaci praktického lékaře MUDr. Astrid Matějkové, která informuje 82 % svých pacientů dle výsledků tohoto průzkumu. Což je velmi dobrý výsledek. Ze 77 respondentů bylo informováno lékařem o klíšťové encefalidě 63 respondentů. Těchto 63 respondentů následně odpovídalo na dvě další otázky, zda byly informováni lékařem o příznacích a následcích klíšťové encefalidity. Kromě jedné výjimky ve třetí položce všichni respondenti byli poučeni. Podle jiných výsledků z bakalářských a diplomových prací lékaři nejsou ti, co nejvíce edukují o tomto onemocnění. Veronika Růžičková (2017) ve své diplomové práci zjistila, že z celkového počtu 316 dotazovaných, je informováno lékařem 122 respondentů, tedy 39 %. Většina respondentů uvedla, že povědomí o onemocnění získala díky internetu, televizi, tisku nebo od rodiny. I Barboře Koldusové (2013) v jejím dotazníkovém šetření nevyšel lékař jako hlavní zdroj informací. Ze 183 celkových odpovědí dostalo informace od lékaře pouze 44 respondentů, tedy 24 %. Veřejná média včetně internetu zvolilo v této práci 87 respondentů, tedy ve 47,5 %. Těmito výsledky lze konstatovat, že nejvíce je veřejnost informovaná o klíšťové encefalidě díky veřejným médiím a internetu.

Aby bylo zjištěno povědomí o příznacích a následcích klíšťové encefalidity, byla vytvořena kontrolní otázka č. 4 a 5. Respondenty byly nejvíce označovány především nespecifické příznaky, které se pojí s klíšťovou encefalidou, ale nemusí být ihned přisuzovány tomuto onemocnění. Pouze 8 % měla možnost poruchy mimiky a 12 % obrna končetin, které jsou pro onemocnění specifické a objevují se velmi často a dle autorky Donately Panatto (2022) se obrna končetin objevuje až u 30 % pacientů, kteří prodělají klíšťovou encefalidu.

Dle průzkumu Martiny Khodlové (2017) uvedlo 43 % respondentů rovněž nespécifické příznaky, především chřipkového charakteru. Z dlouhodobých následků nejvíce respondenti označovali možnost obrny hlavových nervů (48 %) a dlouhodobé bolesti hlavy (45 %).

V průzkumu Veroniky Koldusové (2013) až 63,9 % respondentů zná následky nemoci a 88 % z nich je považuje za závažná. Z výsledků tohoto průzkumu a průzkumu Veroniky Koldusové plyne, že je veřejnost obeznámena s následky této nemoci. Do rozporu se dostáváme s průzkumem Michaela Kunze (2022), který v online průzkumu zjistil, že nedostatečné očkování je spojené s nízkou mírou edukace o následcích a rizicích tohoto onemocnění.

Průzkumná otázka č. 2: *Co veřejnost ví o přenosu viru?*

Jak se přenese virus klíšťové encefalitidy do těla, je zobrazeno v dotazníkové položce č. 7. Přenos viru je možný infikovanými klíšťaty a v ojedinělých případech nepasterizovaným mlékem. V otázce byla možnost označit více odpovědí. V průzkumu získal přenos klíštětem celkem 76 hlasů (76 %), možnost přenosu nepasterizovaným mlékem získalo hlasů 21 (21 %). Z průzkumu tedy vyplývá, že je veřejnost velmi dobře informována o tom, jak virus může vstoupit do jejich organismu. Ačkoliv přenos nepasterizovaným mlékem označilo výrazně méně respondentů, oproti jiným průzkumům v bakalářských či diplomových pracích je vzorek respondentů s přenosem více cestami obeznámen. Dle výsledků průzkumu Veroniky Růžičkové (2017) označilo možnost přenosu klíšťaty celkem 316 dotazovaných respondentů, tedy 100 %. Bohužel v tomto výzkumu nebyla možnost přenosu nepasterizovaným mlékem. Rovněž v diplomové práci Vladimíry Náhlíkové z roku 2011 v průzkumu vyšlo, že z celkem 276 dotazovaných označilo možnost přenosu pouze klíštětem 218 (79 %) respondentů. Možnost přenosu nepasterizovaným mlékem označil 1 respondent. V bakalářské práci Markéty Šlachtové (2009) se průzkumu účastnilo pouze 19 respondentů, kdy veřejnost nejvíce označila možnost nákazy přisátým klíštětem, možnost celkem měla 37 hlasů. Jenom 4 hlasy jsou pro možnost přenosu nepasterizovaným mlékem.

V porovnání s výsledky mého průzkumu a průzkumu Náhlíkové (2011) a Šlachtové (2009) vychází, že nejspíše postupem času se informovanost veřejnosti o přenosu nákazy zlepšila a jsou si vědomi, že je přenos možný více cestami. V případě, že se zaměříme na otázku č. 8, směřovanou na přenos viru z člověka na člověka, je 67 respondentů, tedy 87 % dobře informováno, že přenos mezi lidmi není možný.

Možnost přenosu krevní cestou označili 4 (5,2 %) respondenti a 6, tedy 7,8 % respondentů je přesvědčeno o přenosu kontaktem, kterým se rozumí dotyk či pohlavní styk. V případě, že se zaměříme na jiné studie, bakalářské či diplomové práce, výše zmíněný možnost přenosu mezi lidmi není nikde zmíněn, proto nemohl být porovnán.

Průzkumná otázka č. 3: *Co veřejnost ví o léčbě klíšťové encefalitidy?*

K této otázce se pojí dotazníková položka č. 6, zaměřená na léčbu onemocnění. Vzhledem k tomu, že onemocnění je virového původu a doposud není vynalezen žádný účinný lék, zbývá pouze symptomatická léčba. Otázky č. 6 se účastnilo 77 respondentů a měli na výběr jednu možnost. Celkem 30 % respondentů označilo možnost léčby pomocí antibiotik. Ta jsou v léčbě onemocnění bohužel neúčinná. Možnost léčby příznaků označilo nejvíce respondentů, celkem 36 %. U 34 % respondentů nebyl uveden přesný postup léčby. V uvedených pracích zmíněných v této otázce se bohužel nepojila žádná položka k léčbě nemoci, přesto v nich byl uvedený původce nemoci, ze kterého se dá odvodit co respondenti předpokládají za vhodnou terapii. V práci Renaty Novozámské (2020) jež se nazývá „*Informovanost zdravotníků a laické veřejnosti o klíšťové meningoencefalitidě a její prevenci*“, provedla průzkum, kterého se účastnilo 714 respondentů. Dotazovanou skupinou bylo 572 zdravotníků a 142 osob z laické veřejnosti. Dotazníková položka Renaty Novozámské směřuje na to, zda je klíšťová encefalitida virová (nedá se léčit antibiotiky), nebo bakteriální (dá se léčit antibiotiky) infekce. Z průzkumu vyšlo, že 361 zdravotníků a 57 laiků uvedlo, že je nemoc virového původu, tudíž se nedá léčit. O to, že se jedná o bakteriální infekci, na kterou účinkují antibiotika, odpovědělo celkem 211 zdravotníků a 85 laiků. Z výsledků této práce tak vychází, že více než polovina laické veřejnosti je názoru, že se klíšťová encefalitida léčí pomocí antibiotik. Dle názoru autora této práce si veřejnost klíšťovou encefalitidu zaměňuje s Lymeskou boreliózou, na kterou antibiotika účinkují.

Průzkumná otázka č. 4: Jaká je informovanost veřejnosti o očkování?

Informovanost veřejnosti o očkování se týkala více položek tohoto průzkumu. Aby se veřejnost o očkování dozvěděla, je především důležitý informační zdroj. Pokud se zaměříme na položku č. 12, kde měli respondenti zvolit z více možností zdroj informací o očkování, docházíme k výsledku, že z celkových 193 hlasů, lékař dosáhl v tomto průzkumu nejvíce, 66 hlasů. Následovaly je TV a rádia s počtem 46 hlasů a noviny a časopisy s 31 hlasy. Tento průzkum nám ukazuje, že největším informátorem o očkování je lékař.

Pokud se podíváme na jiné zdroje, dostáváme se s tímto výsledkem do rozporu. Podle jiných výsledků z bakalářských a diplomových prací, které rovněž probíhali formou dotazníkového šetření, tak lékaři nejsou ti, co nejvíce edukují o nutnosti očkování. Veronika Růžičková (2017) ve své diplomové práci zjistila, že z celkového počtu 118 dotazovaných respondentů, jsou nejvíce informováni o očkování díky rodině, internetu a televizi. I Barboře Koldusové (2013) v jejím dotazníkovém šetření nevyšel lékař jako hlavní zdroj informací. Ze 183 celkových odpovědí dostalo informace o očkování od lékaře pouze 57 respondentů, tedy 31,5 %. Veřejná média zvolilo v této práci 81 respondentů, tedy 44,7 %. Těmito výsledky lze konstatovat, že nejvíce je veřejnost informovaná o očkování díky veřejným médiím (reklamy), internetu a rodině. Toto tvrzení potvrzuje diplomová práce Martiny Khodlové (2017), které ve výzkumu uvedlo 40,43 % respondentů, že nejvlivnější informační kanál je prostřednictvím reklamy. V případě, že se zaměříme na oblast očkovacího schématu v otázce č. 13, je více než polovina respondentů (56 %) z tohoto průzkumu dobře informována o počtu očkovacích dávek, ovšem málokterí věděli, kdy je vhodné chodit na přeočkování, které by mělo probíhat každých 3–5 let, dle věku pacienta. Tuto možnost uvedlo pouze 21 % respondentů. Nejpočetnější skupinou bylo 39 %, kteří nevědí, kdy přeočkování probíhá. V diplomové práci Veroniky Růžičkové (2017) zvolilo přeočkování po 3–5 letech 82 % respondentů, u 11 % z nich byla domněnka, že přeočkování není nutné. Zdravotní pojišťovny vytvořily preventivní programy, v rámci kterých se snaží zvýšit zájem o očkování proti klíšťové encefalitidě. Zdravotní pojišťovny mají připravené příspěvky, které jsou schopny pokrýt jednu dávku vakcíny. V tomto průzkumu v dotazníkové položce č. 21 uvedlo, že 33 % respondentů mělo plně hrazené očkování, zatímco 37 % respondentům přispěla pojišťovna pouze částečně. Očkování mají už osoby nad 50 let věku zdarma, proto porovnání s jinými výzkumy, bakalářskými či diplomovými pracemi z minulých let je prakticky nemožné, neboť v době, kdy výzkum prováděli, nebylo očkování hrazeno.

Průzkumná otázka č. 5: Jaký postoj zaujímají veřejnost k očkování?

Postoj veřejnosti k očkování je různý a dle výsledků průzkumu uvedeného výše se v dotazníkové položce č. 20 dozvídáme, že více než polovina respondentů (68 %) je naočkována proti klíšťové encefalitidě, pouze 32 % respondentů očkováno není. Přesto, že je více než polovina respondentů očkována, z výsledků dotazníkové položky č. 10 se o druh očkovací látky zajímalo pouze 16 respondentů, tedy 31 %.

V práci Moniky Vokrouhlíkové (2008) je téměř 74,8 % respondentů neočkováno, stejně tak v diplomové práci Vladimíry Náhlíkové (2011) je 72 % neočkovaných. V bakalářské práci Barbory Koldusové z roku 2013 je nenačkováno celkem 63 % respondentů. Ovšem ani postupem času si očkování dle průzkumu Martiny Khodlové (2017) nezískalo důvěru a očkováno není 65 % respondentů. Aktuálnější bakalářská práce z roku 2020 od Renaty Novozámské udává, že 25 % zdravotníků očkování nepotřebuje a u laické veřejnosti byl nezáměr větší, činil 28,9 %. Respondenti z těchto bakalářských a diplomových prací byli obdobných věkových kategorií jako v mém průzkumu. U bakalářské práce Renaty Novozámské však nelze zjistit, jakých věkových kategorií se průzkum týkal, neboť otázku do dotazníkového šetření nezahrnula.

Dotazníková položka č. 11 byla zaměřena na zjištění důvodu k naočkování. Pouze u 41 % respondentů byla rozhodující prevence, 23 % respondentů byl důležitý v naočkování se příspěvek zdravotní pojišťovny, pouze 18 % přesvědčil praktický lékař a jiní se nechali očkovat z důvodu zaměstnání v místech, kde je incidence klíšťat větší, či kvůli výletům a zahrádkaření. I přes velkou míru informovanosti a edukace od lékaře, vliv na naočkování nebyl tak přesvědčivý jako příspěvek zdravotních pojišťoven. V průzkumu Veroniky Růžičkové (2017) byl u 39 % respondentů příspěvek pojišťovny rozhodující, ale přibližně u 61 % respondentů není příspěvek pojišťovny důležitý. V průzkumu M. Vokrouhlíkové, kterého se účastnilo 135 respondentů, uvedlo důvod se nenechat očkovat 27,7 % respondentů z důvodu nedostatku financí. Úhrada vakcíny hraje zřejmě největší roli, neboť i v mém průzkumu v dotazníkové položce č. 16 uvedlo 42 % respondentů, že do vakcíny nejsou ochotni investovat nic. Investice od 200–500,- je ochotno dát 14 (18 %) respondentů. Pouze 16 (21 %) respondentů investuje 600–900,-, což je částka, odpovídající jedné dávce vakcíny.

Investovat 1000,- a více korun uvedlo 5 (19 %) respondentů. Dle studie Michaela Kunze (2022) by mohla úhrada vakcín pomocí národního očkovacího programu vést ke zlepšení příjmu vakcíny, zejména v domácnostech s nízkými příjmy.

Očkování je zcela dobrovolné a záleží na každé osobě, zda se očkovat nechá či nikoliv. Z dotazníkové položky č. 17, zaměřené na povinnost očkování vyplývá, že 55 (71 %) respondentů nesouhlasí s povinností očkování, zatímco 15 (20 %) respondentů vidí očkování za nutné především u osob pracujících v místech se zvýšeným výskytem klíšťat a pouze 7 respondentů, tedy 9 % souhlasí, aby bylo očkování povinné plošně. Kunze Michael (2022) je názoru, že očkování by mělo nadále zůstat dobrovolné, je však ale důležité zlepšit přístup k očkování, např. za pomoci klinických případových studií k ilustraci pacientům, kterým smysluplně odhalíme, jaká rizika klíšťová encefalitida představuje.

V případě, že se zaměříme na určitý postoj o očkování, na který se zaměřuje dotazníková položka č. 18, docházíme k závěru, že až 39 respondentů, tedy 50 % z nich očkování věří a považuje ho za správnou volbu. Kladný postoj k očkování byl i u 68,5 % respondentů v průzkumu Barbory Koldusové (2013). Dle mého průzkumu je až 21 % respondentů spíše pro očkování dětí, zatímco studie Heleny Nejezchlebové (2021) s názvem „*Klíšťová encefalitida a očkování*“ uvádí vzrůstající trend v odmítání vakcíny zákonnými zástupci dětí, z důvodu obavy některých komponent, obsažených ve vakcínách. V průzkumu Vladimíry Náhlíkové (2011) uvedlo 34 % respondentů, že je očkování zbytečné. Rovněž 8 % respondentů dle průzkumu uvedeného výše dává přednost repelentu, zatímco 13 % respondentů očkování nevěří a odmítá ho úplně. V průzkumu Martiny Khodlové (2017) dalo nedůvěru očkování 5 respondentů. Dle průzkumu, který provedla Ewa Bojkiewicz (2022), bylo dotazováno 444 dospělých. Pouze 9 % respondentů uvedlo předchozí očkování proti klíšťové encefalitidě, 10 % osob nechalo očkovat především své děti a více než polovina respondentů (43 %) si nebyla jistá, zda se proti klíšťové encefalitidě očkovat. Až u 25 % respondentů byl projeven anti-vakcinační přístup. Z těchto průzkumů vyplývá, že i když zvyšování povědomí o vakcínách může zlepšit příjem vakcíny širokou veřejností, je důležité dle Michaela Kunze (2022) řešit i ostatní překážky očkování, jako je nízké vnímání klíšťové encefalidity jako závažného onemocnění, nedostatečná finanční podpora či složitost očkovacího plánu.

5 LIMITY PRÁCE

Limitem této práce byla především doba, kdy průzkum probíhal. Klíšťata jsou aktivní především od jara do podzimu, proto téma klíšťová encefalitida v době od prosince do února nebyla aktuální a lidé ji tolik nevnímali.

Limitem, který ovlivnil tento průzkum nejvíce dle mého názoru je fakt, že proběhla pandemie Covid 19 a potencionální respondenti už nevěří nebo se už nechtějí nechávat očkovat, proto vyplnění dotazníku pro ně bylo zbytečné a nepřínosné.

Posledním limitem této práce je výběr oslovených respondentů, kterými byli osoby navštěvující tuto ordinaci a byl tak omezený počet respondentů.

6 DOPORUČENÍ PRO DALŠÍ VÝZKUM

V případě, že by se výzkum prováděl ve více ordinacích, získal by se nejen větší počet respondentů a přesnější výsledky výzkumu, ale i informace o tom, zda další lékaři edukují své pacienty o nemoci klíšťové encefalitidy a nabízejí jim očkování.

7 ZÁVĚR

Bakalářská práce na téma *Informovanost a postoj veřejnosti k dobrovolnému očkování proti klíšťové encefalitidě* se zaměřovala na to, jaké je povědomí veřejnosti nejen o onemocnění, ale také o příznacích, následcích a léčbě klíšťové encefalidity a jaký postoj a informace mají o očkování.

Klíšťová encefalitida je závažné onemocnění centrálního nervového systému, které může zanechat trvalé následky. Nemoc je způsobena virem klíšťové encefalidity, kdy přenašečem je nejčastěji klíště *Ixodes ricinus*, z rodu *Flavivirus*. Nemoc probíhá ve dvou fázích. První viremická fáze a následně druhá fáze neurologická. Léčba u tohoto onemocnění je především symptomatická a proti onemocnění se lze bránit očkováním, které je nejúčinnější prevencí. Snaha zvýšit povědomí občanů o možnostech očkování by měla být stěžejním bodem v této problematice. Znalost přesných dat o proočkovanosti populace proti klíšťové encefalitidě v ČR je omezená, neboť sběr probíhá na podkladě prodeje vakcín nebo z lokálních studií. Ačkoliv je Česká republika zemí s vysokou incidencí klíšťat, celoplošné očkování proti klíšťové encefalitidě je v naší zemi nedostatečné, jak výzkum Orlikové (2020) ukazuje.

Cílem teoretické části bylo objasnit význam klíšťové encefalidity a očkování, představit příznaky a následky nemoci, samotné očkování, druhy očkovacích látek, jejich aplikaci, skladování a představit preventivní programy zdravotních pojišťoven. Z předem určených cílů průzkumné části bylo stanoveno také 5 průzkumných otázek. Pro jejich zodpovězení bylo využito kvantitativního šetření formou dotazníků, kde byly předem připravené otázky. Získaná data byla prostřednictvím platformy Microsoft Excel vložena do tabulek, poté byly vytvořené výsečové a sloupcové grafy, které byly následně vloženy do bakalářské práce s komentářem. Průzkum probíhal v ordinaci praktické lékařky MUDr. Astrid Matějkové v Pardubicích od prosince 2022 až do prvního týdne v únoru 2023. Průzkumu se zúčastnilo 77 respondentů, kteří navštívili tuto ordinaci v daném termínu.

První průzkumná otázka zjišťovala, jaké je povědomí veřejnosti o příznacích a možných následcích klíšťové encefalidity. Téměř většina dotazovaných respondentů byla velmi dobře informována o příznacích a následcích této nemoci. Velká část respondentů označovala především nespecifické příznaky v podobě únavy, bolesti hlavy či zvracení. Z následků byly nejvíce označovány možnosti obrna hlavových nervů, dlouhodobé bolesti hlavy a nespavost.

Druhá a třetí průzkumná otázka se zabývala povědomím o tom, jak se virus klíšťové encefalidity dostane do těla a jaká je následná léčba. Za přenosem stojí nejvíce infikovaná klíšťata, kdy tato možnost v tomto výzkumu měla rovněž nejvíce hlasů, celkem 76 %. V porovnání s jinými výzkumy, respondenti si neuvědomují, že přenos může být více cestami, například v ojedinělých případech za pomoci nepasterizovaného mléka, tato možnost měla v průzkumu celkem 21 % hlasů. Více než polovina osob uvedla, že přenos není možný mezi lidmi. V případě, že se zaměříme na léčbu klíšťové encefalidity, až 30 % respondentů věří, že se dá nemoc léčit antibiotiky. Nejvíce respondentů (36 %) označilo možnost léčby symptomů.

Čtvrtá a pátá průzkumná otázka byla zaměřena na informovanost a postoj veřejnosti k očkování proti klíšťové encefalitidě. Informovanost veřejnosti je především ze strany praktického lékaře a veřejných médií, jako je reklama. Dle výsledků průzkumu, je větší část zkoumané veřejnosti dobře informována o očkování, přeočkování, počtu očkovacích dávek i o preventivních programech zdravotních pojišťoven. Nicméně postoje veřejnosti k očkování jsou různé. Dle výsledků výzkumu je většina osob očkovaná především kvůli prevenci, jiní kvůli příspěvkům pojišťovny. V průzkumné části však bylo 16 respondentů, kteří očkování nevěří nebo se očkovat nenechali.

Dle tohoto průzkumu lze konstatovat, že laická veřejnost je velmi dobře informována o problematice klíšťové encefalidity, avšak je nutné se zaměřit na některé nedostatky a věnovat jim zvýšenou pozornost. Jedná se především o vědomosti týkající se léčby klíšťové encefalidity, na kterou jsou antibiotika neúčinná. Vzhledem k dobré informovanosti je poměrně velká část respondentů tohoto průzkumu očkovaná proti onemocnění, kdy hlavní rolí pro ně je prevence.

8 POUŽITÁ LITERATURA

BANOVIČ, Pavle et al., 2022. Unexpected TBEV Seropositivity in Serbian Patients Who Recovered from Viral Meningitis and Encephalitis. *Pathogens* [online]. MDPI AG, 2022, s. 371 [cit. 2023-03-10]. ISN: 20760817. Dostupné z: Unexpected TBEV Seropositivity in Serbian Patients Who Recovered from Viral Meningitis and Encephalitis – ProQuest

BEČVÁŘOVÁ Jana a Jana PLAVEC, 2021. Pozor, Vaše klišťe je zavirované. In: pdf.avcr.cz [online]. AVCR a.s. 2021 [cit. 2023-01-31]. Dostupné z: https://pdf.avcr.cz/A/2021-03/?fbclid=IwAR2jEk42NwgvR6DEwh_V4oCCDAL9irSCf1HvFvCYFDkForza4yr7RpViU0o#page=56

BOJKIEWICZ, Ewa et al. 2022. The prevalence of Asymptomatic Infection with Tick-Borne Encephalitis Virus and Attitude towards Tick-Borne Encephalitis Vaccine in the Endemic Area of Northeastern Poland. *Vaccines* [online]. MDPI AG, 2022. s 1294 [cit. 2022-10-21]. ISN: 2076393X. Dostupné z: The Prevalence of Asymptomatic Infections with Tick-Borne Encephalitis Virus and Attitude towards Tick-Borne Encephalitis Vaccine in the Endemic Area of Northeastern Poland – ProQuest

CUNZE, Sarah et al., 2021. Spatial and temporal distribution patterns of tick-borne diseases (Tick-borne Encephalitis and Lyme Borreliosis) in Germany. *PeerJ* [online]. PeerJ, Inc., 2021 s. 12422 [cit. 2022-10-22]. ISSN: 21678359. Dostupné z: Spatial and temporal distribution patterns of tick-borne diseases (Tick-borne Encephalitis and Lyme Borreliosis) in Germany – ProQuest

ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, 2022. Info. In: info.chmi.cz [online]. Český hydrometeorologický ústav a.s. 2022 [cit. 2022-10-22]. Dostupné z: Biometeorologická předpověď Českého hydrometeorologického ústavu (chmi.cz)

HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. Čtvrté, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Portál, 2016. 437 s. ISBN 978-80-262-0982-9.

CHLÍBEK, Roman, 2019. *Očkování dospělých*. Druhé, přepracované a doplněné vydání. Praha: Mladá fronta. Edice postgraduální medicíny. 656 s. ISBN 978-80-204-5304-4.

CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada, 2016. Pedagogika (Grada). 256 s. ISBN 978-80-247-5326-3.

JUŘENÍKOVÁ, Petra a kol., 2019. Metodika ke zpracování závěrečné práce pro vybrané nelékařské zdravotnické obory. [online]. *Elportal*. MUNI, 2019(19), s. 90–108 [cit. 2023-03-30]. ISSN 1802-128X. 2019. Dostupné z: Metodika pro zpracování závěrečné práce (muni.cz)

KHODLOVÁ, Martina. Problematika klíčových onemocnění [online]. Plzeň, 2017 [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/tdhmp/>. Diplomová práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce prof. MUDr. Vladimír Resl, CSc.

KLÍŠŤOVÁ ENCEFALITIDA, 2023. O klíčové encefalitidě. In: *klistova-encefalitida.cz* [online]. Copyright a. s., 2022 [cit. 2023-01-31]. Dostupné z: O klíčové encefalitidě – Úvodní stránka (klistova-encefalitida.cz)

KOLDUSOVÁ, Barbora, 2013. *Informovanost veřejnosti o rizicích klíčové encefalidity* [online]. [cit. 2023-03-30] Dostupné z: <https://portal.zcu.cz/portal/studium/prohlizeni.html> Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce: doc. MUDr. Petr Pazdiora, CSc.

KOLLARITSCH, Herwig et al. 2012. Vaccines and vaccination against tick-borne encephalitis. *Expert Review of Vaccines* [online]. Informa HealthCare, 2012. s. 1103-1119 [cit. 2022-10-20]. ISN: 1476-0584. Dostupné z: Vaccines and vaccination against tick-borne encephalitis – ProQuest

KUNZE, Michael et al., 2022. Recommendations to Improve Tick-Borne Encephalitis Surveillance and Vaccine Uptake in Europe. *Microorganisms* [online]. MDPI AG, 2022, s. 1283 [cit. 2023-03-10]. ISN: 20762607. Dostupné z: Recommendations to Improve Tick-Borne Encephalitis Surveillance and Vaccine Uptake in Europe - ProQuest

NÁHLÍKOVÁ, Vladimíra. Klíčová encefalitida – zdravotní ohrožení populace [online]. Ostrava, 2011 [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/ahu2oh/>. Diplomová práce. Ostravská univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce RNDr. Aleš Hozák.

NEJEZCHLEBOVÁ, Helena, 2021. Klíčová encefalitida a očkování. In: *solen.cz* [online]. *Pediatr pro praxi* 2021 [cit. 2023-02-01]. Dostupné z: Tick-borne encephalitis and vaccination (solen.cz)

NOVOZÁMSKÁ, Renata. Informovanost zdravotníků a laické veřejnosti o klíšťové meningoencefalitidě a její prevenci [online]. Brno, 2020 [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/pnec8/>. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce Matuš MIHALČIN.

ORLÍKOVÁ, Hana, a kol., 2021. Klíšťová encefalitida v České republice v roce 2020. In: *szu.cz* [online]. Odd. epidemiologie infekčních nemocí, CEM SZÚ 2021 [cit. 2023-02-01]. Dostupné z: [Klistova_encefalitida_2020_CR \(szu.cz\)](#)

PANATTO, Donatella et al. 2022. Vaccination against Tick-Borne Encephalitis (TBE) in Italy: Still a Long Way to Go. *Microorganisms* [online]. MDPI AG, 2022. s 464 [cit. 2022-10-20]. ISN: 20762607. Dostupné z: [Vaccination against Tick-Borne Encephalitis \(TBE\) in Italy: Still a Long Way to Go – ProQuest](#)

PFIZER, 2020. O přípravku FSME-IMMUN. In: *pfizerpro.cz* [online]. Pfizer a.s., 2022 [cit. 2022-10-22]. Dostupné z: [O přípravku FSME-IMMUN | Pfizer \(pfizerpro.cz\)](#)

POZOR KLÍŠTĚ, 2020. Očkovací schémata, 2020. In: *pozorkliste.cz cz* [online]. Copyright a.s. 202, Pfizer, spol. s.r.o. [cit. 2022-10-22]. Dostupné z: [Očkování proti klíšťové encefalitidě - PozorKliste.cz](#)

POZOR KLÍŠTĚ, 2022. Kolik stojí očkování, 2022. In: *pozorkliste.cz* [online]. Copyright a.s. 2022 Pfizer, spol. s.r.o. [cit. 2022-10-22]. Dostupné z: [Očkování proti klíšťové encefalitidě - PozorKliste.cz](#)

PŘÍBALOVÉ-LETAKY, 2015. Encepur pro dospělé – příbalový leták. In: *pribalove-letaky.cz* [online]. Copywriting a.s., 2023 [cit. 2022-10-22]. Dostupné z: [Encepur pro dospělé – příbalový leták \(pribalove-letaky.cz\)](#)

PŘÍBALOVÉ-LETAKY, 2018. FSME-IMMUN 0,5 ml – příbalový leták. In: *pribalove-letaky.cz* [online]. Copywriting a.s., 2023 [cit. 2022-10-22]. Dostupné z: [FSME-IMMUN 0,5 ml – příbalový leták \(pribalove-letaky.cz\)](#)

RŮŽEK, Daniel a kol., 2015. *Klíšťová encefalitida*. Praha: Grada Publishing, 200 s. ISBN 978-80-247-5305-8.

RŮŽIČKA, Evžen, 2021. *Neurologie. 2., rozšířené vydání*. Praha: Triton. 629 s. ISBN 978-80-7553-908-3.

RŮŽIČKOVÁ, Veronika, 2017. Proočkovanosť proti klíšťovej encefalitidě a informovanosť o rizicih tohoto onemocnení u vybrané skupiny populace v Jihočeském kraji [online]. [cit. 2023-03-30] Dostupné z: <https://wstag.jcu.cz/portal/studium/prohlizeni.html> Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. Vedoucí práce: RNDr. Jana Krejsová

SEDLÁKOVÁ, Renáta. *Výzkum médií: nejužívanější metody a techniky*. Praha: Grada, 2014. Žurnalistika a komunikace. 544 s. ISBN 978-80-247-3568-9.

VANĚK, Martin, 2023. Příspěvky na očkování. In: *zpskoda.cz* [online]. ZPŠ a.s., 2016 [cit. 2023-01-31]. Dostupné z: ZPŠkoda | www.zpskoda.cz

VOJENSKÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA, 2022. Program ZDRAVÍ. In: *vozp.cz* [online]. VoZP a.s., 2022 [cit. 2023-01-31]. Dostupné z: Příspěvky na prevenci | Vojenská Zdravotní Pojišťovna ČR 201 (vozp.cz)

VOKROUHLÍKOVÁ, Monika. Informovanosť veřejnosti o onemocnení klíšťovou encefalitidou [online]. České Budějovice, 2008 [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/vertum/>. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. Vedoucí práce MUDr. Kvetoslava Kotrbová, Ph.D.

VOKURKA, Martin a Jan HUGO, 2015. *Velký lékařský slovník*. 10. aktualizované vydání. Praha: Maxdorf. Jessenius. 1124 s. ISBN 978-80-7345-456-2.

VOYIATZAKI, Chrysa et al., 2022. Climate Changes Exacerbate the Spread of *Ixodes ricinus* and the Occurrence of Lyme Borreliosis and Tick-Borne Encephalitis in Europe—How Climate Models Are Used as a Risk Assessment Approach for Tick-Borne Diseases. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. MDPI AG, 2022. s. 6516 [cit. 2022-10-20]. ISN: 1661-7827. Dostupné z: Climate Changes Exacerbate the Spread of *Ixodes ricinus* and the Occurrence of Lyme Borreliosis and Tick-Borne Encephalitis in Europe—How Climate Models Are Used as a Risk Assessment Approach for Tick-Borne Diseases – ProQuest

VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA, 2023. Očkování. In: *vzp.cz* [online]. VZP ČR a.s., 2023 [cit. 2023-01-31]. Dostupné z: Očkování – VZP ČR

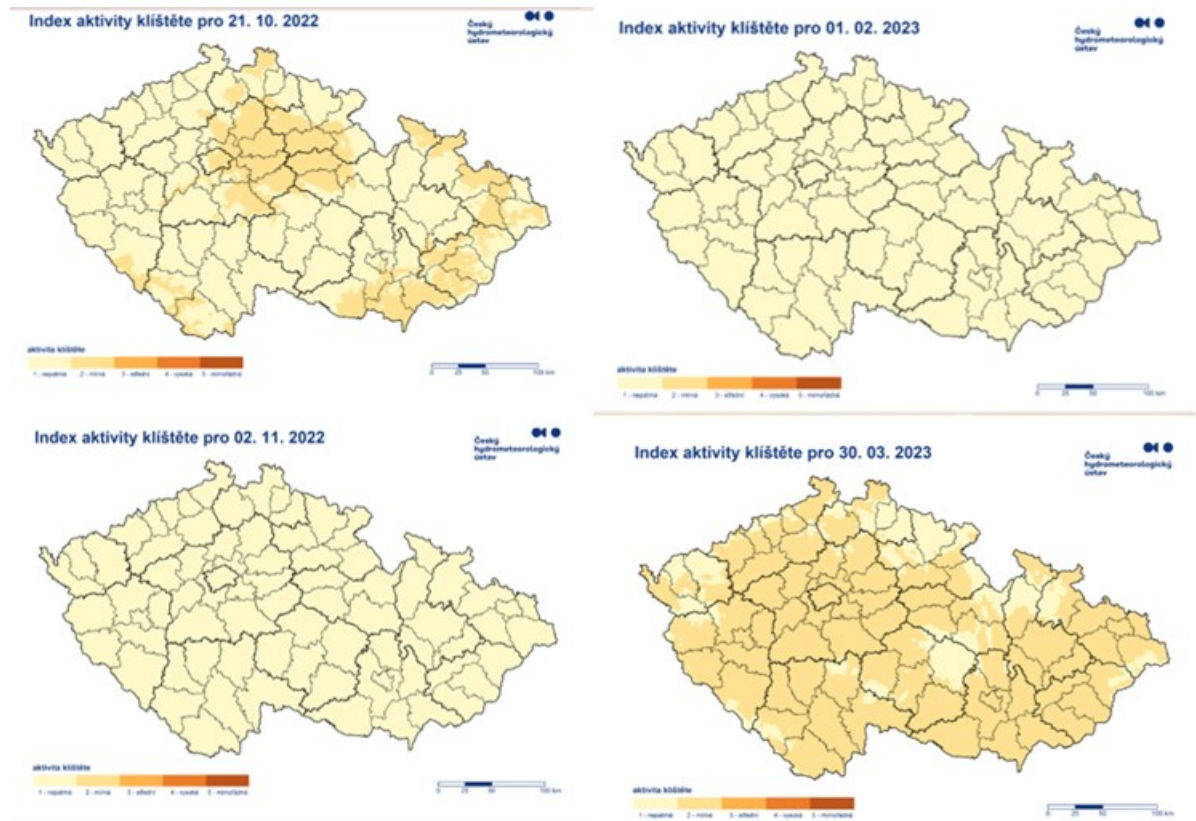
WONDIM, Mulugeta A. et al., 2022. Epidemiological Trends of Trans-Boundary Tick-Borne Encephalitis in Europe. *Pathogens* [online]. MDPI AG, 2022, s. 704 [cit. 2022-10-20]. ISN: 20760817. Dostupné z: Epidemiological Trends of Trans-Boundary Tick-Borne Encephalitis in Europe, 2000–2019 - ProQuest

ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA MINISTERSTVA VNITRA, 2023. Program prevence infekčních onemocnění – očkování. In: *zpmvcr.cz* [online]. ZP Zdravotní pojišťovna ministerstva vnitra České republiky a.s., 2020 [cit. 2023-01-31]. Dostupné z: Program prevence infekčních onemocnění – očkování | ZP MV ČR (zpmvcr.cz)

9 PŘÍLOHY

Příloha 1 - Index aktivity klíšťat (Český hydrometeorologický ústav, 2022, 2023)	71
Příloha 2 - Dotazník	72

Příloha 1 - Index aktivity klíštěat (Český hydrometeorologický ústav, 2022, 2023)



Příloha 2 - Dotazník

Dobrý den, jmenuji se Lucie Stejskalová a jsem studentkou 3. ročníku oboru Všeobecné ošetřovatelství na Univerzitě v Pardubicích. Dovoluji se na Vás obrátit s prosbou o vyplnění dotazníku, který jsem vytvořila jako podklad pro moji bakalářskou práci pod vedením MUDr. Matějkové. Vaše odpovědi nám poskytnou cenné informace o Vašich názorech, zkušenostech a povědomí o klíšťové encefalitidě a očkování proti němu. Díky Vaším odpovědím budeme vědět, jak informovanost a prevenci zlepšit. Budeme velice rádi, když dotazník vyplníte a věnujete mu Váš čas. Garantujeme Vám anonymitu a vše je zajištěné tak, aby nebylo možné zjistit, kdo dotazník vyplňoval. Vyplnění dotazníku je zcela dobrovolné. Budeme velice vděčné, za každé vyplnění, ale nemusíte mít obavu ho nevyplnit. Nebude to mít na Vás žádné dopady.

V případě jakýchkoliv nejasností se na mě neváhejte obrátit prostřednictvím emailu st62523@upce.cz.

Předem děkuji za vyplnění.

1. Zmínil se při preventivní prohlídce Váš praktický lékař o nemoci klíšťová encefalitida? (Pokud ne, přejděte na otázku č. 4)
 - Ano
 - Ne

2. Vysvětlil Vám Váš praktický lékař příznaky tohoto onemocnění?
 - Ano
 - Ne

3. Vysvětlil Vám Váš praktický lékař následky tohoto onemocnění?
 - Ano
 - Ne

4. Víte, jaké nejčastější příznaky s sebou přináší nakažení virem klíšťové encefalitidy? (Můžete označit více odpovědí)
 - Zvracení
 - Únava
 - Bolesti hlavy
 - Porucha močového ústrojí
 - Porucha mimiky
 - Pocení
 - Obrna končetin
 - Zvýšená teplota
 - Poruchy zraku
 - Svědění celého těla

5. Víte, jaké dlouhodobé následky s sebou nese onemocnění klíšťová encefalitida? (Můžete označit více odpovědí)
- Obrna hlavových nervů
 - Nespavost
 - Zvracení
 - Porucha sluchu
 - Postižení nervů
 - Dlouhodobé bolesti hlavy
 - Vzácně smrt
 - Nevím
6. Dá se klíšťová encefalitida léčit?
- Ano, pomocí antibiotik
 - Ne, dají se léčit pouze příznaky nemoci
 - Nevím
7. Víte, jak se do těla může dostat virus klíšťové encefalidity? (Můžete označit více odpovědí)
- Pokousání lesním zvířetem, které je infikované
 - Infikovaná klíšťata
 - Nepasterizovaným mlékem a výrobky z něj vyrobené
8. Je klíšťová encefalitida přenosná z člověka na člověka?
- Ano, krevní cestou
 - Ano, vzduchem
 - Ano, kontaktem – dotyk, pohlavní styk
 - Ne
9. Nabídl Vám Váš lékař možnost nechat se naočkovat proti klíšťové encefalitidě? (Pokud ne, přejděte na otázku č. 12)
- Ano, nabídl, očkovan jsem
 - Ano, nabídl, očkovat se ale nechci
 - Ne
10. Zajímal/a jste se o to, jaká vakcína Vám byla podána?
- Ano
 - Ne
11. Co nejvíce ovlivnilo Vaše rozhodnutí nechat se naočkovat?
- Důležitá součást prevence
 - Přesvědčil mě praktický lékař
 - Příspěvek zdravotní pojišťovny
 - Pracuji v zaměstnání se zvýšeným rizikem výskytu klíšťat
 - Jiný důvod

12. Kde jste slyšel/a o očkování proti klíšťové encefalitidě? (Můžete označit více odpovědí)
- Od praktického lékaře
 - V TV, rádiu
 - V novinách, časopisech
 - Od rodiny, známých
 - Na internetu
 - V práci
 - Ve škole
 - Od zdravotní sestry
 - Jiné
13. Víte, kolik očkovačích dávek musí člověk dostat?
- 1
 - 2
 - 3
 - 3 + přeočkování
 - 4
 - Nevím
14. Po jak dlouhé době je vhodné chodit na přeočkování?
- Po roce
 - Po 3 letech
 - Po 5 letech
 - Po 3-5 letech, dle věku člověka
 - Přeočkování není nutné, očkování je celoživotní
 - Nevím
15. Je možnost mít očkování plně hrazeno zdravotní pojišťovnou?
- Ano, u osob nad 50 let
 - Ano, u dětí
 - Ano, u osob pracujících v oblasti se zvýšeným výskytem klíšťat
16. Jakou maximální částku jste ochoten/ochotna investovat do jedné dávky vakcíny?
Zde napište odpověď
17. Mělo by být očkování povinné?
- Ano
 - Ne
 - Pouze u lidí pracujících v zaměstnání se zvýšeným rizikem nákazy
18. Co si myslíte o očkování proti klíšťové encefalitidě?
- Očkování věřím, že mě ochrání, vakcína má dobré výsledky
 - Očkování věřím, ale očkovat je nutné především děti
 - Očkování věřím, ale očkovat je nutné především staré lidi
 - Očkování nevěřím, nemyslím si, že mě ochrání, repelent je spolehlivější
 - Očkovat se nechci, nevěřím tomu, nemoc se příliš dramatizuje

19. Prodělal/a jste nemoc klíšťovou encefalitidu?
- Ano
 - Ne
20. Jste očkován/a proti klíšťové encefalitidě? (Pokud ne, přejděte na otázku č. 22)
- Ano
 - Ne
21. Přispěla Vám zdravotní pojišťovna na očkování?
- Ano, v plné výši
 - Ano, částečně
 - Ne
 - Nevím
22. Jaké je Vaše pohlaví?
- Žena
 - Muž
23. Jaký je Váš věk?
- 18–30 let
 - 30–45 let
 - 45–60 let
 - 60–75 let
 - 75 a více let
24. Jste zdravotník?
- Ano
 - Ne