

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ
Studijní program: Ošetrovatelství B5341

Bc. Mikaela Anna-Greta AFRAMOVA

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

**Edukace laické veřejnosti o
lymeské borelióze
všeobecnou sestrou**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: MUDr. Otto KOTT, CSc.

Plzeň 2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Bc. Mikaela Anna-Greta AFRAMOVA
Osobní číslo: Z12B0217P
Studijní program: B5341 Ošetřovatelství
Studijní obor: Všeobecná sestra
Název tématu: Edukace laické veřejnosti o lymeské borelióze všeobecnou sestrou
Zadávající katedra: Katedra ošetřovatelství a porodní asistence

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

- Zpracovat seznam odborné literatury na vybrané téma.
- Stanovit cíl kvalifikační práce.
- Zpracovat teoretickou a praktickou část práce dle požadavků FZS.
- Popsat metodiku praktické části.
- Vypracovat diskuzi a závěr kvalifikační práce.
- Dodržet formální úpravu kvalifikační práce dle požadavků FZS.
- Dodržet citační normu.
- Dodržet předepsaný minimální počet konzultací s vedoucím práce.

Rozsah grafických prací:

Rozsah kvalifikační práce:

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

Seznam odborné literatury:

- **JUŘENÍKOVÁ, Petra. Zásady edukace v ošetrovatelské praxi. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-802-4721-712.**
- **SVĚRÁKOVÁ, Marcela. Edukační činnost sestry: úvod do problematiky. 1. vyd. Praha: Galén, 2012. ISBN 978-807-2628-452.**
- **BENEŠ, Jiří. Infekční lékařství. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-807-2626-441.**
- **ČERNÝ, Zdeněk. Infekční nemoci: jak pečovat o pacienty s infekčním onemocněním. 2. vyd., přeprac. a rozš. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně, 2008. ISBN 978-807-0134-801.**
- **GILLESPIE, Stephen, Kathleen BAMFORD. Medical microbiology and infection at a glance. 4th ed. Chichester, West Sussex: John Wiley, 2012. At a glance series (Oxford, England). ISBN 978-047-0655-719.**

Vedoucí bakalářské práce:

MUDr. Otto Kott, CSc.

Katedra teoretických oborů

Datum zadání bakalářské práce:

25. srpna 2015

Termín odevzdání bakalářské práce:

31. března 2016

Doc. PaedDr. Ilona Mauritzová, Ph.D.

děkanka



Mgr. Jana Holoubková, DiS.

vedoucí katedry

V Plzni dne 29. ledna 2015

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 31. března 2016

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování

Děkuji MUDr. Ottu Kottovi, CSc. za odborné vedení práce, trpělivost, poskytování odborných rad a materiálních odkladů. Dále děkuji MUDr. Mileně Maňásek Afrámové a své rodině za pomoc a podporu při studiu a Ing. Martině Märit Afrámové za užitečné rady a korekturu textu.

Anotace

Příjmení a jméno: AFRAMOVA Mikaela Anna-Greta

Katedra: Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Název práce: Edukace laické veřejnosti o lymeské borelióze všeobecnou sestrou

Vedoucí práce: MUDr. Otto KOTT, CSc.

Počet stran – číslované: 61

Počet stran – nečíslované (tabulky, grafy): 17

Počet příloh: 7

Počet titulů použité literatury: 18

Klíčová slova: edukace, lymeská borelióza, borelie, spirochety, erythema migrans, EM

Souhrn: Bakalářská práce se zabývá problematikou lymeské boreliózy a jejím povědomím mezi laickou veřejností. V teoretické části jsou popsány základní informace o tomto onemocnění, životním cyklu klíšťat a edukaci. Praktická část analyzuje rozšířenost povědomí o této nemoci mezi nejrůznějšími skupinami obyvatel z řad laické veřejnosti.

Annotation

Surname and name: AFRAMOVA Mikaela Anna-Greta

Department: Department of Nursing and Midwifery

Title of thesis: Patient Education of Lyme Disease by Staff Nurse

Consultant: MUDr. Otto KOTT, CSc.

Number of pages – numbered: 61

Number of pages – unnumbered (tables, graphs): 17

Number of appendices: 7

Number of literature items used: 18

Keywords: education, lyme disease, borrelia, spirochete, erythema migrans, EM

Summary: This bachelor thesis deals with patient education of lyme disease by staff nurse which happened to be discussed topic lately. There are described basic information about the illness itself, lifecycle of ticks and educational ways in the theoretical part. The research part analyses theoretical knowledge of this issue among citizens.

Obsah

1 Borelióza a její historie	11
1.1 Druhy boreliózy	12
1.1.1 Epidemiologie výskytu	13
1.2 Infikované klíště	14
1.2.1 Mechanismus sání	15
1.2.2 Postup při odstraňování klíštěte	15
1.2.3 Možnosti přenosu	16
1.2.4 Způsob přenosu	17
1.3 Patologie nemoci	17
1.3.1 Příznaky	18
1.3.2 Diagnostika	21
1.3.3 Komplikace	22
1.3.4 Terapie	22
1.3.5 Prevence	23
2 Edukace	24
2.1 Primární prevence	24
2.2 Sekundární prevence	25
2.3 Terciární prevence	25
2.4 Edukační proces	26
2.5 Zásady edukace pacienta	28
2.5.1 Motivace pacienta	28
2.6 Sestra jako edukátorka	29
2.7 Způsoby a prostředky edukace	30
2.7.1 Metody a formy edukace	30
2.7.2 Volba vhodného způsobu edukace	31
3 Praktická část	32
3.1 Formulace problému	32
3.2 Cíl výzkumu	32
3.2.1 Dílčí cíle	33

3.2.2	Hypotézy	33
3.3	Charakteristika souboru	35
3.4	Metoda sběru dat	36
3.5	Organizace výzkumu	36
3.6	Interpretace výsledků	37
3.7	Analýza dat	53
4	Diskuse	59
5	Závěr	61
	Literatura	61
	Seznam zkratek	
	Seznam tabulek	
	Seznam obrázků	
6	Přílohy	69
6.1	Polostrukturovaný dotazník	69
6.2	Seznam příznaků	80
6.3	Příběh pacientky s lymeskou boreliózou	81
6.4	Edukační plán	83
6.5	Ošetrovatelský plán	84
6.6	Tabulky	85
6.7	Obrázky	86

Úvod

Cílem této práce je zjistit, jaké je povědomí laické veřejnosti o lymeské borelióze, a v případě potřeby připravit edukační plán, který by pomohl toto povědomí zvýšit. Tato práce by měla sloužit jako informativní zdroj pro všeobecné sestry o tom, co to lymeská borelióza je, jaký je její původ, zdroj a komplikace, a zároveň by měla poskytnout návod, jak laickou veřejnost o této nemoci efektivně vzdělávat.

První část je věnována borelióze, jejím druhům, způsobu přenosu, patogenезi, diagnostice, terapii, prevenci a možným komplikacím s touto nemocí spojeným.

Lymeská borelióza je onemocnění, které se v populaci vyskytuje již po staletí, nicméně první popisy a intenzivnější zkoumání dané problematiky se se datuje do 80. let 20. století, kdy začala být popisována cesta přenosu, vlastnosti původce, patogenезe, klinické příznaky, formy a způsoby léčby.

V současné době je toto téma velice diskutované nejen díky dosaženému prozkoumání výše zmíněných informací, ale také kvůli teplým zimám, jež mají v posledních letech za následek rozmnožení infikovaných klíšťat, která toto onemocnění přenášejí.

Tato část se kromě nemoci jako takové věnuje i epidemiologickému výskytu infikovaných klíšťat a zároveň odkazuje na internetové stránky, na kterých se tyto informace každoročně aktualizují. Dále je zde popsán životní cyklus přenašeče, mechanismus infikování jednotlivých živočišných druhů a hlavně způsob odstranění klíštěte.

Další část nás seznamuje s pojmem edukace a jeho významem, metodami, jak edukovat efektivně, a cílovými skupinami, na které je edukace zaměřena. Edukace se v současné době rozvíjí a vylepšují se pomůcky a způsoby efektivního šíření informací mezi laickou veřejnost nejen ve smyslu primární prevence určené pro širokou veřejnost, ale také jako sekundární a terciární prevence určené pro rozšiřování a upevňování již nabytých znalostí pacientů,

kteří dané onemocnění již prodělali nebo jím jsou stále zužováni.

Dále jsou zde popsány zásady edukace, které by měly být všeobecné sestře vlastní pro zvýšení efektivity předávání vědomostí. Zásadním prvkem upevnění sestry v roli edukátorky je správná motivace a dodržování vhodného postupu v edukačním procesu, jak je popsáno v kapitole 2.

Existuje mnoho způsobů a prostředků edukace, které lze využít pro předání informací různým skupinám obyvatel. Volba vhodných metod edukace je stejně pro úspěšnost celého procesu. Zároveň by všeobecná sestra měla rozpoznat, které prostředky zvolit, aby příjemci nejlépe vyhovovaly.

Třetí část zkoumá o informovanosti laické veřejnosti. Je zde formulován problém vedoucí k potřebě šetření, cíle výzkumu, hypotézy, způsob organizace výzkumu, způsob získávání informací pomocí polostrukturovaného dotazníku, interpretace získaných výsledků a analýza dat.

V této části je také popsán způsob, jak byl tento dotazník sestaven, zjištěná úskalí a okolnosti, které vedly k předělání do jeho konečné podoby.

1 Borelióza a její historie

Borelióza je onemocnění způsobené bakteriemi nazývanými *borrelie*. Bakterie jsou bezjaderné buňky, které jsou větší a složitější než viry a které jsou tedy ve většině případů viditelné pod pouhým světelným mikroskopem. Množí se dělením, což většině druhů bakterií dává možnost kultivace mimo hostitele např. v kultivační půdě či umělých médiích. [1] [2] [3]

Borelie patří do skupiny *spirochet*. Patří k nejstarším bakteriím, na Zemi se vyskytují již miliardy let a díky svým vlastnostem jsou velice zákeřné. Je známo osm forem spirochet: *Spirochaeta*, *Treponema*, *Cristispira*, *Leptonema*, *Leptospira*, *Brevinema*, *Brachyspira* a *Borrelia*, které se dále dělí podle druhů jejichž počet se pohybuje v řádu stovek až tisíců (v současnosti jich známe cca 200).

Borelie mají prizmatický tvar a jsou stočené do spirály, připomínají „svinutý vlas“, což je také doslovný překlad slova spirocheta. Dokáží se pohybovat za pomoci malého bičíku. Jejich další vlastností je tvorba kulovité a odolné formy, díky které dokáží hybernovat v úkrytu, a schovat se tak před imunitním systémem hostitele. Přenášejí se krevní cestou, nejčastěji pomocí klíštěte, vši, blech a komárů. Jsou patogenní a parazitují nejen v lidském organismu, ale také v těle zvířat. Vyvolávají různá onemocnění, z nichž je nejznámější lymeská borelióza. [1] [2] [3] [7]

Lymeská borelióza neboli *Lyme disease* je infekční choroba způsobena bakterií *Borrelia burgdorferi* (*B. afzelii*, *B. garinii*). Název *Borrelia burgdorferi* získala bakterie po svém Švýcarském objeviteli - Willy Burdorfera. Nemoc touto bakterií způsobená pak nese jméno oblasti, kde se poprvé diagnostikovala. V roce 1975 byly na univerzitě Yale vyšetřovány děti, které na rekreačním pobytu v oblasti Old Lyme, nalézající se ve státě Connecticut, začaly trpět záněty kloubů po poštípání klíšťaty. Za objevem této choroby stojí Steere a Malawista. [2] [3]

Toto onemocnění se do Severní Ameriky dostalo z Evropy, kde byly objeveny i další příbuzné spirochety. Za transport poddruhu *Borrelia burgdorferi* sensu stricto pravděpodobně mohou tažní ptáci. Historicky nejstarší nálezy pocházejí z Afriky a Asie. Nákaza byla dříve označována jako „zimnice z klíšťat“.

Co se příznaků nákazy týče, prvními projevy jsou kožní *erytémy* 6.8 v oblasti přisátí hmyzu následované bolestivými artritidami (tzv. lymeské artritidy), které vedou až k postižení periferního či centrálního nervového systému popřípadě i srdce. [2] [3] [7]

V Evropě a Asii jsou původcem onemocnění převážně *B. garinii* a *B. afzelii*. Nicméně na všech kontinentech se pravděpodobně vyskytují všechny druhy borelií a je možné nakazit se větším počtem spirochet zároveň. Každá nákaza může vyvolat individuální reakce a i léčba může být u každého jedince přijímána odlišně. [7]

1.1 Druhy boreliózy

Existuje celá řada borelií, přičemž různé borelie způsobují různá onemocnění. Jednou z vlastností těchto bakterií je, že dokáží měnit svou genetickou strukturu v závislosti na tlaku okolí.

Podle druhů způsobeného onemocnění můžeme borelie rozdělit do dvou skupin:

[2] [3] [1] [7]

1 Horečnatá onemocnění se zimnicemi a bouřlivým průběhem

- *Borrelia duttonii*
- *Borrelia hermsii*
- *Borrelia parkerii*
- *Borrelia recurrentis*
- a další.

2 lymeská borelióza

- *Borrelia afzelii*

- *Borrelia garinii*

- *Borrelia burgdorferi sensu stricto*

- *Borrelia japonica*

- *Borrelia valaisiana*

- *Borrelia andersonii*

- *Borrelia lonestari*

- a další méně prozkoumané druhy.

1.1.1 Epidemiologie výskytu

Lymeská borelióza se vyskytuje na několika kontinentech. V každé oblasti působí různí původci, což má za následek různé klinické projevy nemoci. Výskyt jednotlivých původců je uveden v tabulce 6.4, kde zvýrazněné jsou bakterie, u kterých je prokázána patogenita. [8]

V České republice je nakažena až třetina klíšťat z celkového počtu klíšťat zde žijících. Rozložení výskytu pro rok 2013 je znázorněn na obr. 6.1. [11] Borelióza je jednou z nejrozšířenějších nemocí získaných krve sajícím hmyzem v ČR. Teplé zimy mají za následek šíření nemoci. Myši, kuny, veverky, ptáci a další zvířata pak nákazu transportují z lesů do městských parků. Nejvíce ohroženi jsou proto lidé, kteří často chodí do přírody, parku, turisté nebo třeba lesníci a myslivci.

[1] [2] [3]

1.2 Infikované klíště

Klíště (*Ixodes*) se během svého života přisaje maximálně jednou v každém vývojovém stádiu - larva, nymfa, dospělý jedinec. Po opadnutí pokračují ve svém vývoji resp. množení. Klíšťata jako taková se nejsou schopna příliš pohybovat v žádném ze svých vývojových stádií. Dokáží urazit zhruba tři metry.

Transfer borelií do vajíček kladených na jaře není výrazný, přesto je možný. Larvy, ať už infikované nebo ne, se líhnou v létě. I tyto mohou nakazit různé savce, ale nebývá to příliš běžným jevem. V této vývojové fázi jsou klíšťata tak malá, že je takřka nemožné si jich všimnout. Velikostí se blíží špičce špendlíku a jejich aktivita vrcholí v srpnu. Napadají drobné živočichy jako jsou myši a jiní hlodavci. Po přisátí začne klíště vypouštět chemickou směs, která mimo jiné „umožňuje“ spirochetám napadeného živočicha transfer do krevního řečiště larvy. Je to jakýsi signalizační mechanismus k útoku. Takto se infikují nenakažené larvy klíšťat a borelie se množí v jeho střevní tkáni. [7]

Larva je téměř bezbarvá a má šest nohou. Vyskytuje se do 10 cm nad zemí. [8] Sání larvy trvá přibližně tři dny (72 hodin), poté probíhá trávení a přeměna v nymfu (asi 35 dní). V tomto stádiu přezimovávají a následující jaro začínají být opět aktivní. [7]

Nymfy mají osm nohou a žijí v oblastech od 10 do 50 cm nad zemí. [8] Probouzejí se kolem května a hledají potravu kdekoliv na jakémkoliv savci nebo ptáku. Pokud nejsou napité krví, jsou jen stěží spatřitelné. Sání trvá čtyři až pět dní a přeměna v dospělé klíště cca 42 dnů. [7]

V posledním vývojovém stádiu jsou dostatečně velká, aby mohla být spatřena pouhým okem. S těmito dospělými jedinci se setkáváme nejčastěji. Líhnou se na přelomu října a listopadu. Tyto se vyskytují ve vysoké trávě, šplhají na stébla nebo květiny a s nataženými předními (horními) nohama čekají na procházejícího savce. Vybírají si větší živočichy od psů a lidí až po koně a vysokou lesní zvěř. Sání trvá zhruba týden. Bez ohledu na to, zda se nakrmila či nikoliv, se klíšťata přichystají na přezimování. Pokud nebyla nasycena před zimou, zkouší se nakrmit na jaře. Tehdy kladou vajíčka (přibližně 2 000 - 3 000) a pak hynou. Pokud není dostatečně tuhá zima, mohou se klíšťata probít z hibernace kdykoliv. Dospělci jsou dvoupohlavní a vylézají až do výšky jednoho metru nad zemí. Sameček hyne po kopulaci, samička po na-

kladení vajíček. [8]

Z nakladených vajíček a larev přežije jen část z celkového množství, neboť jsou potravou některých jiných živočichů, např. členovců, mravenců, hmyzu, pavouků nebo vos. [7]

1.2.1 Mechanismus sání

Při kousnutí začne klíště vypouštět sliny, které mají anestetické a antikagulační (antiagregační) účinky. Tím zabraňují srážení krve a pocitu bolesti. Na druhou stranu tyto sliny mohou vyvolat svědění. V pokožce si klíště vytvoří malou jamku, která se postupně plní krví a z té se pak napájí (obr.6.4). [7]

1.2.2 Postup při odstraňování klíštěte

Správný postup při odstraňování klíštěte je dlouhodobě diskutovaná záležitost. Nákazu lymeskou boreliózou způsobují klíšťata druhu *Ixodes* z řeckého *ixos* - lepidlo. Tento název je příznačný zejména kvůli kousacímu aparátu těchto pavoukovců z třídy roztočů. Jako ostatní živočichové této třídy mají i klíšťata drobné háčky (obr. 6.3), kterými se zachytí v pokožce a je tudíž obtížné je vytáhnout.[8]

Za nejlepší způsob odstranění přisátého klíštěte se nyní považuje:

- 1 desinfekce místa přisání jódem, betadinem,
- 2 odstranění klíštěte pomůckami k tomu určenými,
- 3 desinfekce místa přisání jódem, betadinem a nakonec
- 4 kontrola okolí vpichu po dobu několika týdnů.

Samotné odstranění klíštěte za pomoci speciálních pomůcek je následující. Vzhledem k povaze mechanismu přisátí není vhodné pokoušet se klíště vytočit pinzetou jak to bylo doporučováno v minulosti. Zároveň není vhodné

potírat klíště vazkými krémy, ani se ho snažit jinak udusit, protože by se začalo dávit a do rány by se mohlo „vyzvracet“. Při použití kleštiček je třeba dbát zvýšené opatrnosti, a snažit se klíště uchytit co nejbližší u pokožky a nemačkat jeho tělo, aby se obsah jeho těla nevytlačil skrze ústa do rány. Pinzeta je z tohoto důvodu méně vhodná k použití. Mezi další pomůcky patří háček nebo speciálně upravená karta (obr. 6.6).

Při použití karty, která je vybavena lupou a dvěma velikostmi zářezu, je možné, že kusadla klíštěte zůstanou v pokožce. To je ovšem mnohem méně nebezpečné než riziko zmáčknutí klíštěte. V kusadlech nejsou nebezpečné bakterie, ze kterých by mohl být jedinec infikován, ať už lymeskou boreliózou, klíšťovou encefalitidou, nebo jinou klíštětem přenášenou chorobou. Pokud kusadla zůstanou v pokožce, hrozí „pouze“ snadněji léčitelné záněty.

Méně klíšťata nebo larvy je možné vyviklat vlhkou vatovou štětičkou. Návod a video k použití jmenovaných pomůcek je k nalezení např. na www.kliste.cz.

1.2.3 Možnosti přenosu

V Portugalsku a Španělsku se vyskytuje druh *Borrelia recurrentis*, která způsobuje epidemický návratný tyfus a přenáší se díky vši šatní z člověka na člověka. U lymeské boreliózy je přenos z člověka na člověka diskutovaný. Všeobecně se borelie přenášejí krví jako např. z matky na plod či krevními deriváty. [1]

Borelie se po nakažení jedince mohou také vyskytnout v mateřském mléce, moči, spermatu nebo i v slzách. [7]

Nákazu může způsobit i larva klíštěte, která se po nasátí sama pustí. Této larvy si daný jedinec kvůli jejím malým rozměrům nemusí vůbec všimnout. Dále byl prokázán přenos z dalších druhů hmyzu, a to nejen na člověka. Mezi přenašeče kromě klíšťat patří také roztoči, muchničky a pravděpodobně i komáři. Nicméně borelie byly nalezeny i v blechách a moskytech. Kromě člověka mohou být infikováni i další savci, plazi a ptáci. Nejčastěji je lymeská borelióza prokazována u psů a koní, dále pak u koček, koz, krav, prasat, ovcí i kuřat (Obr. 6.7).[7]

1.2.4 Způsob přenosu

Borelie nejsou schopny obsadit hostitele s fungující vrozenou imunitou. Ta se skládá z tzv *komplementového souboru* (asi 40 sérových a membránových glykoproteinů sloužící jako humorální složka nespecifické imunity), který bývá aktivován třemi způsoby: klasickou, lektinovou či alternativní cestou. Poslední z uvedených cest aktivuje *komplement*, který borelie vyhladí. Klíštěcí enzymy, ale tuto cestu potlačují, a proto se borelie v hostiteli usadí. Zdravý jedinec se silnou imunitou je méně ohrožen napadením klíštěte, neboť má protilátky proti jeho slinám. Je možné předpokládat, že míra zamoření organismu i intenzita symptomů je takřka přímo úměrná odpovědi imunitního systému. Při snížené obranyschopnosti je tělo hostitele spirochetami více zamořené a příznaky jsou citelnější než u zdravého jedince. [7]

Jako signál k přemístění do hostitele pro spirochety slouží dvě skutečnosti: teplota a hodnota pH. Klíště je studenokrevné a pH v jeho střevech, kde borelie žijí, je zásaditá. Po krmení krví savce nebo ptáka se jeho teplota zvýší a zásaditost prostředí se sníží. Toto je mechanismus, který boreliím signalizuje, že se mají kam přemístit. [7]

1.3 Patologie nemoci

Borelie díky svému tvaru a „vývrtkovitému“ způsobu pohybu dokáží proniknout takřka do všech koutů lidského těla. Zejména si libují ve viskózním prostředí, např. sklivec nebo kolagenní tkáň. Na rozdíl od jiných druhů bakterií je tato vlastnost pro spirochety typická a to právě díky genetickému uzpůsobení pro zvyšování hybnosti v závislosti na viskozitě materiálu, ve kterém se nacházejí. [7]

Lymeská borelióza je čím dál častěji diagnostikována především v mírném pásu. Jedná se o závažné onemocnění, ze kterého si nakažený člověk může odnést celoživotní následky.

Borelie mají celou řadu vlastností, které jim pomáhají přežít. Jednou z nich je tzv chemotaxe. Jak již název více či méně napovídá, jde o vysokou citlivost na chemickou změnu prostředí, ve kterém se vyskytují. Díky tomu dokáží detekovat např. přísáté klíště vypouštějící enzymy do svého hostitele, přemístit se do místa přísátí a dosud neinfikovaného parazita obsadit. [7]

Další vlastností je identifikace buněk hostitele. Spirochety dokáží přesně určit místa s vysokým obsahem kolagemu a tam se usídlit. Patří sem oční sklivec, kloubní výstelka, mozkové pleny či srdeční tkáň. [7]

1.3.1 Příznaky

Existuje celá řada příznaků lymeské boreliózy, závisející na době trvání infekce. Klinické formy se dělí na akutní a chronické, přičemž se rozlišují tři hlavní stádia nemoci. Zatímco rané a diseminované stádium se projevuje v prvních týdnech a měsících, pozdní stádium je pozorováno měsíce až roky po nakažení. Některé příznaky se nemusí zprvu objevit, a onemocnění se tak projeví až v pokročilejším stádiu. [7] [8] [10]

Rané stádium - v rozmezí dnů až týdnů po nákaze

Mezi první příznaky lymeské boreliózy patří tzv *erythema migrans*. Jedná se o zarudnutí kůže v okolí přisátí klíštěte. Pro diagnózu by skvrna měla přesahovat 5 cm a měla by být viditelná alespoň tři dny. Skvrna může být jednolitá, ale častěji je žíhaná s typickým výbledem v centru a ohraničením „býčí oko“. Zarudnutí se může objevit také v reakci na přisátí klíštěte. Takové zarudnutí je ovšem menších rozměrů (3 - 5 cm), objevuje se do dvou dnů od přisátí, má homogenní zbarvení, pálí a okolí je lehce vystouplé (jako pupínek). [8] [10]

Erythemu migrans často doprovází také příznaky chřipkového onemocnění, mezi které patří teplota, bolesti hlavy, svalů a kloubů, malátnost, únava. Tyto symptomy mohou odeznít i bez řádné léčby antibiotiky. Po té může následovat asymptomatické období. Borelie se v tomto stádiu mohou objevovat ve sklivci nebo centrálním nervovém systému, kam proniknou již několik dní po infikování.

EM se dělí na prvotní a druhotnou. Léze, které se objeví v krátké době od přisátí klíštěte jsou prvotní. V jejich středu nebo nedaleko od něj lze najít místo vpichu. Druhotné se objevují po delší době kdekoli na těle a místo vpichu neobsahují. Různé příklady erythemi migrans jsou znázorněné na obr. 6.8. [1] [2] [3]

S erythema migrans může být spojen tzv boreliový lymfocytom. Objevuje se jen zřídka nebo krátce po EM. Boreliový lymfocytom se objevuje u dětí na ušních lalůčcích a u dospělých na bradavkách viz obr. 6.9. Jedná se o modrofialové uzlíky, které však mohou být spojené i s jinými případy, než je lymeská borelióza. Objevují se např. po tetování, nástřelu piercingu nebo očkování. Zřídka se může objevit i na nose, rameni, okolo loktu nebo na šourku (*scrotu*). Bolestivý bývá prakticky jen na bradavkách. [7]

Diseminované stádium - v rozmezí týdnů až měsíců po nákaze

V tomto stádiu je ještě možné správnou léčbou dostat nemoc pod kontrolu. Nicméně příznaky se v této fázi mohou značně lišit a také se liší jejich závažnost.

Mezi lehčí příznaky patří únava, bolest svalů a kloubů, bolest v krku a tlak v zátylku, bušení srdce, resp. příznaky neurčité virózy, jako je např. chřipka. Na rozdíl od virózy se neobjevuje rýma ani kašel. Dále se objevují mnohočetné *migrující erythémy*, *borreliový lymfocytom*.

K závažnějším symptomům patří akutní neuroborrelióza: kraniální neuritida - paréza lícního (VII) a jiných hlavových nervů, aseptická meningitida, encefalitida, Garin-Bujadoux-Bannwarthův syndrom. Lymeská artritida: artralgie, migrující artritidy. Lymeská karditida: dysrytmie, myokarditida, perikarditida. [10]

Tyto příznaky také po nějaké době odezní. U určitého procenta nakažených se mohou v této fázi objevit i závažnější příznaky, jako je zánět kloubů, svalů či nervů, pálení kůže, popř. další neurologické potíže. To je způsobeno tím, že díky svému „vývrtkovitému“ tvaru se borelie dokáží pohybovat prakticky všude po těle. Usazují se zejména v okolí nervů, kloubní výstelce a cévních stěnách. Při napadení periferních nervů může dojít až k obrně lícního nervu, v lehčích případech k nepříjemným pocitům na pokožce, jako je trnutí, mravenčení, pálení, bolesti apod. Mohou se objevit i problémy v oblasti střev anebo močového měchýře, což může být zaměněno s jiným závažným onemocněním.

Napadení centrální nervové soustavy vede k akutnímu či chronickému zánětu mozkových blan či mozku samotného. Častěji se vyskytuje chronický zánět projevující se trnutím končetin, bolestmi hlavy, závratěmi nebo tuhnutím šíje. Pro akutní je typické strnutí šíje, obrna, migréna a vysoká horečka. Podezření na takovýto zánět je indikací k lumbální punkci, neboli vyšetření mozkomíšního moku k vyloučení podezření na *roztroušenou sklerózu*. Toto bývá zejména při zánětu optického nervu. [1] [2] [3]

Pozdní diseminované stádium - v rozmezí měsíců až let po nákaze

Jedná se o nejtěžší stádium nemoci. *Acrodermatitis chronica atrophicans* (ACA) se zřídka může objevit ihned po erythema migrans. Většinou se ale rozvine 6 až 36 měsíců po přisátí klíštěte. Jedná se o dlouhodobou spirochetální infekci, která může přetrvávat roky. Většinou bývá postižena jen jedna strana těla, objevuje se zduření na končetinách či prstech. S ACA jsou spojené bolesti periferních částí těla, dysestezie, parestezie a kognitivní dysfunkce. V okolí kloubů se vyskytují žilkovité uzlíky a zvětšující se kožní zduřeninny. ACA je potřeba léčit zavčas antibiotiky. S postupujícím časem je hůře léčitelná a kůže je natolik zesláblá, že každá menší ranka v postiženém místě může končit špatně se hojícím velkým vředem.

Onemocnění kloubů též zvané lymeská artritida je spojené nejen s bolestmi kloubů, ale i svalů. Rozvoj trvá několik měsíců. Nejčastěji bývají postižené velké klouby a šlachy. Okolí kloubu v jistých intervalech opuchne a může několikanásobně zvětšit svou původní velikost, a to až 4x. V zasažených tkáních bývá obecně nízký počet spirochet, přesto však při nezdárné léčbě může dojít k poškození chrupavky v kloubu. Symptomy se mohou objevovat i dlouho po odeznění zánětu.

Postižení kardiovaskulárního systému, neboli *lymeská karditida*, se projevuje bolestmi na hrudi, palpitacemi a dechovou nedostatečností. Nejčastěji jde o problémy s vedením vzruchu a poruchy rytmu, záněty endometria (*endomyokarditida*) a perikardia (*perikarditida*).

Kromě kůže, srdce a kloubů bývá často postižen jak centrální, tak periferní nervový systém. Spirochety se usazují v *likvoru* (*cerebrospinální tekutina*).

tině), mozku a mozkových plenách již během prvního měsíce po nákaze, tedy dříve než se běžně projevuje erythema migrans. Kromě stavu imunitního systému existuje mnoho faktorů ovlivňující intenzity symptomů a dobu jejich nástupu. Mezi komplikace CNS patří lymfocytární meningitida, meningoencefalomyelitida a subakutní encefalopatie, které se objevují zhruba do 26 měsíců od nakažení. U PNS se do 16 měsíců může rozvinout bolestivá radikulitida, kraniální neuropatie, distální neuropatie, závratě, myositida, náhlá percepční nedoslýchavost, abnormality vidění a polymyalgia rheumatica. Objevují se poruchy spánku, výkyvy nálad, změny osobnosti, kognitivní a psychiatrické problémy. S meningitismem jsou spojeny komplikace ovlivňující každodenní život. Jsou to problémy s pamětí, udržením pozornosti, schopnosti učit se nové věci nebo dodržovat léčebný režim. V některých případech se může stát, že lidé nepoznají, že bydlí v domě, před kterým právě stojí. U dětí se tyto potíže projevují v menší míře. Při přísátí klíštěte v oblasti krku se často objevuje *Bellova obrna* postihující obličejový nerv.

Dále se mohou objevit zrakové a sluchové potíže. Kromě poruch vidění, *sklivcové vločky* a pocitu tlaku v očích se vyskytují záněty očního nervu a oka. Mezi příznaky patří zčervenání oka, bolest, slzení či světloplachost. Citlivost na vibrace, šelesti v uších, závratě, kinetóza, problémy s rovnováhou a náhlá sensorineurální nedoslýchavost jsou symptomy napadení sluchového aparátu.

Postboreliovým syndromem rozumíme přetrvání obtíží, ač v menší míře, než při rozvinuté chorobě, i po „úspěšné“ léčbě antibiotiky. I přes antibiotickou léčbu se objevují recidivy infekčních stavů. K tomu může dojít, pokud se některým boreliím podaří „schovat“ před imunitní odpovědí do cyst nebo odolávají-li díky svým vlastnostem. Tyto schopnosti spirochet je známa již od roku 1905. [7]

1.3.2 Diagnostika

Rozpoznat lymeskou boreliózu nemusí být vždy lehký úkol a to toho důvodu, že její ranné příznaky se dají snadno zaměnit se symptomy běžné virózy. Nejspolehlivější diagnostikou je erythema migrans, která by měla přesahovat 5 cm diametrálně a její výskyt by měl trvat tři dny. [10] Jakékoli testy jsou

zatíženy chybovostí, at' už jde o falešnou pozitivitu ¹, falešnou negativitu či zkříženou reaktivitu. Dále testy komplikuje kolísání počtu spirochet v těle a jejich schopnost schovat se v cystách. Neprůkazná může být i biopsie.[7]

Při diagnostice lymeské boreliózy se klade důraz na klinické příznaky, epidemiologickou anamnézu, laboratorní vyšetření a odpověď na antibiotickou léčbu.

Laboratorní metody se dělí na přímé a nepřímé. Přímé metody odhalují přítomnost spirochet v biologickém materiálu (biopsie). Jsou však velice nákladné, časově náročné a komplikované. Nepřímé metody jsou založené na detekci protilátek v séru nebo punktátu (IgM a IgG). Jejich nevýhodou je, že protilátky neobsahují informaci o časové souslednosti, a testy tedy mohou být pozitivní i po vyléčení staršího onemocnění. Nejčastěji se používá ELISA - enzymová imunoanalýza k detekci protilátek proti *B. afzelii*, *garinii* a *burgdorferi sensu stricto* pomocí jednotlivých nebo směsných (rekombinovaných) antigenů. Tato vyšetření nicméně mají jen podpůrnou funkci v diagnostice.

1.3.3 Komplikace

Mezi nejzávažnější komplikace lymeské boreliózy patří oslabená imunita a rezistence na antibiotickou léčbu. Tyto dvě skutečnosti spolu s pozdním rozpoznáním infekce ztěžují uzdravovací proces pacienta. Při zdlouhavé či neúspěšné léčbě může dojít k chronickému zánětu např. kloubů nebo mozkových blan. To je doprovázeno bolestmi v důsledku podráždění nervových zakončení spirochetami. V krajním případě může dojít až k nevratnému poškození kloubů, poruše paměti, dezorientaci nebo zmatenosti. [7] [1] [?]

1.3.4 Terapie

Při počátku léčby, kdy mnoho spirochet umírá a rozkládá se, jsou v těle hostitele části bakterií a toxiny vytvořené při jejich rozpadu, se hromadí. To má za následek dočasné zhoršení příznaků nemoci známé pod názvem „Herxheimerovy reakce.“ Tento jev je indikátorem úspěšné léčby. Onemocnění se léčí antibiotiky, která se mohou podávat buď parenterálně

¹Na přelomu prvního a druhého tisíciletí se na krátkou dobu objevila vakcína proti lymeské borelióze. Bohužel sama ona vakcína byla pravděpodobnou příčinou onemocnění a jeho recidiv u již vyléčených pacientů. [7]

(ampicilin IV, azitromycin, cefotaxim, ceftriaxon, doxycyklin, unasyn, vankomycin), nebo orálně (amoxicilin, axetil, cefuroxim, doxycyklin, klaritromycin, metronidazol).[7]

1.3.5 Prevence

Nejúčinnější prevencí je předcházet přisátí klíštěte za pomoci repelentů a vhodného ošacení při pobytu v přírodě. Při odstranění klíštěte do 24 hodin je riziko nakažení lymeskou boreliózou malé. [7] [10] K včasnému zareagování na přisáté klíště je však zapotřebí mít nějaké povědomí o tom, že klíšťata jsou přenašeči různých chorob, z nichž některé mohou mít závažné následky. Prostředkem ke zvyšování tohoto povědomí je správná edukace široké veřejnosti i nelékařského zdravotního personálu. Prevencí onemocnění lymeskou boreliózou se budeme blíže zabývat s kapitole 2 Edukace.

2 Edukace

Pojem *edukace* je převzat z anglického education (vzdělání, výchova, školení). Tímto termínem se obecně rozumí celoživotní vzdělávání, navštěvování různých kurzů a seminářů. Edukační činnost sestry je důležitou součástí ošetrovatelské praxe nejen jako prevence (primární edukace), ale i jako následná péče po propuknutí nemoci (sekundární edukace). [6]

Nutným předpokladem pro skutečně efektivní edukaci je mít silný základ v oblasti pedagogické, logopedické, psychologické, sociologické, etické a dalších. Cílem edukace by totiž nemělo být jen jen rozšířit informace na dané téma mezi veřejnost, nýbrž také její motivace ke změně situace/vnímání problematiky. [6]

2.1 Primární prevence

Do oblasti primární prevence řadíme rozšíření povědomí o hrozbě mezi laickou veřejností zdravotnickým personálem a jinými odborníky v dané problematice. Na světové konferenci pořádanou organizací UNICEF v Alma-Atě v roce 1977 bylo rozhodnuto, že otázka zdraví není zodpovědností zdravotnickou, nýbrž také mocenskou. Jinými slovy za zdraví nejsou zodpovědní lékaři, ale vláda daného státu. Na základě této konference se rozšířily programy na podporu zdraví. V roce 1986 se uskutečnila první mezinárodní konference WHO (World Health Organization/Světová zdravotnická organizace) v Ottawě, která se zabývala otázkou podpory zdraví. Jejím výstupem byla „Ottawská charta podpory zdraví“ obsahující několik důležitých závěrů v oblasti podpory zdraví a definice základních pojmů s nimi souvisejícími. [6]

Podle definice WHO je pojem zdraví stavem kompletní fyzické, duševní a sociální pohody, nejen nepřítomnost nemoci. Z toho plyne, že je důležitá spolupráce všech na vytvoření dobrých životních podmínek. Základem je přístřeší, zdravé, chutné a výživné jídlo, stabilní a čistý ekosystém, vzdělání, funkční sociální a ekonomický systém, mír a další prostředky k uspokojení základních potřeb jedince. Dále je důležité mít možnost žít zdravě a tento způsob života preferovat. [6]

2.2 Sekundární prevence

Tato oblast se zaměřuje na edukaci jedinců, kteří jsou již nakaženi, a klade důraz na to, aby se choroba nešířila nebo se nezhoršovala (pokud je to možné). Jde tedy o vysvětlení a motivaci pacientů k dodržování léčebného režimu jako například pitného režimu starších osob, optimálního způsobu a četnosti provozování aktivní činnosti, omezení kouření a konzumace alkoholu atd.[6]

Sestra se musí při edukaci pacienta potýkat kromě jeho zdravotního stavu ještě s jeho postojem jak k nemoci jako takové, tak k přijetí pomoci, léčbě či dodržování nového životního stylu. Proto je důležitá spolupráce s pacientem samotným při sestavování edukačního plánu.[6]

V minulosti byl preferován paternalistický model spolupráce mezi ošetřujícím personálem a nemocným. V takovém modelu pacient udělal, co zdravotník řekl, aniž by byl plně informován o důvodech, které k danému rozhodnutí vedly, či možných následcích neuposlechnutí daného doporučení. V současné době je snaha přejít k modelu partnerskému, kdy je pacient řádně poučen o svých možnostech, důvodech doporučení a následcích, přičemž značná míra spolupráce a dodržování léčebného režimu je jeho vlastní zodpovědností.[6]

2.3 Terciární prevence

Jde o poslední oblast prevence zaměřenou na pacienty s trvalými následky. Jedná se především o specializovanou prevenci vykonávanou například fyzioterapeuty a ergoterapeuty, kteří se snaží zmírnit následky způsobené prodělaným onemocněním, a také zajistit, aby se komplikace nerozvíjely a dále nezhoršovaly. [6] [5]

2.4 Edukační proces

Základem úspěšné edukace je její pečlivá příprava.

Na začátku je vhodné uvědomit si, jaký pacient bude edukován. Seznámit se s jeho životní situací, schopností učit se, postoji k aktuálnímu zdravotnímu stavu, ochotou ke spolupráci apod. [6]

Podle znalostí pacienta o dané problematice je žádoucí, zvolit vhodný typ edukace:

- Základní - učená pro naprosté laiky a nově diagnostikované pacienty.
- Komplexní - pro pacienty s celoživotní změnou stravování, pohybovým omezením nebo pro ty, kteří potřebují zvládat ošetrovatelské výkony (diabetici). Vhodnou formou pro tento typ edukace je např. zorganizování edukačního kurzu.
- Reedukace - je vhodná pro pacienty, kteří již nějaké informace mají nebo byli dříve edukováni. Jde o doplnění, upřesnění poznatků o daném problému. [6]

Při tvorbě edukačního plánu je nutné dodržet tyto zásady: [6]

- Vhodný sled témat v závislosti na jejich důležitosti
- Definice cílů (afektivní, kognitivní, psychomotorické)
- Určení metod použitých k edukaci
- Sestavení obsahu sdělení
- Harmonogram, organizace
- Příprava/vytvoření/použití pomůcek
- Analýza výsledků edukačního procesu.

Co se týče edukace samotné, je třeba dbát na následující: [6]

- individuální přístup,
- aktuální stav (fyzický, psychický),
- trpělivost, empatie,
- dostatečná délka výkladu/nácviku,
- uzpůsobení učebního plánu aktuálním potřebám,
- používání vhodných, názorných pomůcek,
- klidné prostředí.

Do edukačního procesu také patří zhodnocení získaných znalostí a dovedností. Úspěšnost procesu se dá ověřit písemnými či ústními otázkami na dané téma, převedením ošetrovatelského výkonu (pokud je třeba) či laboratorními testy (např. diabetes mellitus). [6] [5]

Pro přehlednost je nutné vést *dokumentaci*, do které může nahlížet ošetřující personál. Díky evidenci je potom snazší dohledat, co bylo probíráno, a reedukaci tomu uzpůsobit. Mimo jiné pacient by měl podepsat edukační kartu, která je následně brána jako důkaz v případě, že by byla vznesena stížnost za to, že nebylo poskytnuto dostatečné množství informací v dané problematice. [6] [5]

2.5 Zásady edukace pacienta

Správná edukace může velkou měrou přispět k aktivnímu přístupu pacienta k léčbě, čímž se zvyšuje efektivita uzdravovacího procesu, snižuje náklady na léčbu a zvyšuje šanci na lepší život. [6]

Mezi zásadami správné edukace můžeme jmenovat:

- 1 znalost příčin zdravotního stavu,
- 2 získání přesných informací o zdravotním stavu a fyzických/dietních možnostech,
- 3 aktivní zájem o možnosti léčby a prognóze,
- 4 Znalost způsobu, jak o sebe pečovat,
- 5 mírnění negativních pocitů a psychická podpora.

2.5.1 Motivace pacienta

Motivovat pacienta ke změně životního stylu je nelehký úkol. Jedná se o hledání způsobu, jak změnit jeho postoj a přimět danou změnu chtít. Někdy je dostatečnou motivací psychická podpora, jindy vidina nezávislosti na ošetrovatelském personálu. Cílem je, aby pohnutky k této změně, vycházely od pacienta samotného. Nejsilnější pohnutky ke změně životního stylu mohou, a často i vycházejí z potřeby uspokojování vlastních potřeb. [6] [5]

Teorie změny

Teorie změny vypovídá o procesu, kterým pacient prochází při úpravě svého dosavadního způsobu života. Tato teorie má tři části: [6]

1. Stádium rozmrazování
Krátkce po sdělení diagnózy se pacient začne uvědomovat potřebu změny a chápe závažnost problému. Reakce mohou být rozdílné.
2. Stádium pohybu
Popisuje rozpohybování změn v životě jedince. Patří sem nejen změna režimu a prostředí, ale také její plánování a podpora dalších zainteresovaných osob (blízcí, ošetřující/domácí personál).
3. Stádium znovuzmrazování
Jak již název napovídá, jde o zažití změn v každodenním životě pacienta.

2.6 Sestra jako edukátorka

Na počátku 21. století, kdy jsou na internetu dostupné informace o různých chorobách, není pro ošetrovatelský personál jednoduché edukovat pacienty o jejich onemocněních a změnách v životním stylu. Všeobecná sestra by měla být schopná přesvědčit jej o svých kvalitách, znalostech jeho onemocnění a vysvětlit všechna specifika, která se daného jedince týkají. Informace předávané pacientovi ošetřujícím personálem by měly rozsahem odpovídat pouze do výše profesních kompetencí, které má všeobecná sestra. Zároveň by měly být podávány s citem a úměrně jak co do empatie, tak do etnického či kulturního postavení pacienta. [6]

Pro poskytnutí vhodné edukace musí všeobecná sestra znát možnosti pacienta, jeho problémy a potřeby a rozsah znalostí dané problematiky. Následně by měla poskytovat další informace, pomoci najít způsob, jak efektivně dosáhnout daného cíle, hodnotit pacientovy pokroky a tázat se ho na zpětnou vazbu. [6]

Při komunikaci s pacientem by se všeobecná sestra neměla dopouštět takových chyb jako např. nedostatek ochoty, empatie, ignorace potřeb pacienta, nedostatek věnovaného času a nesourodost edukace, negativní přístup a nevhodná komunikace s pacientem, deficit znalostí, soudržnosti s ostatními členy týmu, přenášení osobních emocí na pacienta. Dále se musí postavit překážkám ze strany pacienta, jako je stres, osobnostní rysy, věk, bolest, emoce,

jazykové/kulturní/etnické bariéry, neochota, špatná adaptace na nemoc, nedostatek motivace apod. [6] [5]

2.7 Způsoby a prostředky edukace

Pro co nejefektivnější sdělení informace je nutné zvolit vhodné prostředky s ohledem na cílovou skupinu. Edukovat lze celou řadu příjemců od jednotlivců až po skupiny osob s nějakým společným rysem, jako je například laická veřejnost, nelékařští zdravotní pracovníci, senioři, dělníci, studenti. Je mnoho způsobů, jak efektivně vysvětlit danou problematiku a názorně ukázat ošetrovatelské výkony cílové skupině např. obrázky pro děti, přednáškami pro studenty, reklamou pro laickou veřejnost, tiskovou konferencí pro obyvatele státu či celé planety. [6] [5]

2.7.1 Metody a formy edukace

Metodou rozumíme způsob, kterým jsou informace předávány, formou pak uspořádání či organizaci výuky. Pro edukaci se využívá následujících metod: [6]

- mluvené slovo - výklad, diskuse,
- audiovizuální prostředky - přednáška, animace, ukázka,
- tištěné materiály - plakát, leták, brožury, knihy, články, obrázky a samolepky pro děti.

Podle cílové skupiny se výklad může zaměřit na individuální (jednotlivci), skupinové (menší skupina osob) nebo didaktické učení (e-learning). [6]

2.7.2 Volba vhodného způsobu edukace

Pro různé cílové skupiny je dobré volit odlišné způsoby, metody i prostředky edukace. Při správném výběru jednotlivých aspektů edukačního procesu, se zvyšuje účinnost osvěty samotné.

Pacient - jedinec, skupina

Pro účinnou edukaci jedince či menší skupiny je vhodné použít metodu besedy, přednášky či diskuse, která je doplněna o tištěné materiály a audiovizuálními prostředky. Na konci každé z těchto metod by měly být zodpovězeny dotazy. [6]

Široká veřejnost

V situacích, kdy je třeba poučit širokou veřejnost na území města, státu nebo celého světa, jsou využívány sdělovací prostředky. At' už jde o hrozící epidemii nebo o objevení nové vakcíny či léku. [6]

Tisková konference je jednou z nejvyužívanějších metod v případech, kdy je třeba sdělit zásadní informace co nejvíce lidem najednou. Většinou se využívá v kritických situacích. [6]

Tisk, televize, internet a rozhlas jsou prostředky, kterými lze oslovit obyvatele jednoho státu či jen určitou část dané populace, jako jsou např. ženy, děti, muže ve věku nad 50 let apod. Základem úspěchu je podat stručnou, jasnou a přehlednou informaci. Pokud má sdělení zaujmout, je dobré dbát na detaily a barevné zvýraznění. V tisku je to například barevný plakát, v televizi a na internetu promyšlená reklama, video, animace či hudební klip, v rozhlase potom reklamní spot. [6]

3 Praktická část

Informovaností je myšlen rozsah znalostí laické veřejnosti o problematice lymeské boreliózy. Toto bylo zkoumáno ve středně rozsáhlém *průzkumu*, který proběhl převážně ve školách a v nemocnicích/poliklinikách v Plzni, Praze a ve středních Čechách. K tomuto účelu byl sestaven *nestandardizovaný*, polostrukturovaný dotazník viz kapitola 6.1. Informace získané od jednotlivých *respondentů*¹ byly dále postoupeny analýze a na základě výsledků byly vyvozeny závěry pro tuto práci.

3.1 Formulace problému

Lymeská borelióza neboli Lyme disease je infekční choroba, která v této době postihuje velké množství jedinců. To je způsobeno převážně teplými zimami, nedostatečnou ochranou před kousnutím, nebo pozdním nálezem přísátého klíštěte. Přehled nalezených a vyšetřených klíšťat na území České republiky je vyobrazen na obr. 6.1 a je zde také znázorněno, kolik jich bylo nakažených boreliemi v roce 2014. Díky důkladnějšímu zkoumání již není lymeská borelióza úplnou neznámou, a proto se stává velmi diskutovaným tématem. Zároveň kvůli zvýšení počtu nakažených klíšťat a to nejen spirochetami, ale i dalšími patogeny (Obr. 6.2), je potřebné rozšířit co nejvíce informací o této nemoci a její prevenci mezi laickou veřejností. [1] [7]

Hlavní výzkumnou otázkou, kterou se tato práce zabývá, je, zda je veřejnost dostatečně informována o onemocnění lymeskou boreliózou, a pokud tomu tak není, jakými prostředky můžeme tento stav nejlépe napravit?

3.2 Cíl výzkumu

Cílem provedeného dotazníkového šetření bylo získat reprezentativní vzorek odpovědí z řad široké veřejnosti, který by měl dostatečnou vypovídací hodnotu pro analýzu a následné zhodnocení aktuálního stavu povědomí široké

¹Účastník průzkumu

veřejnosti o lymeské borelióze a jejích následcích.

3.2.1 Dílčí cíle

Cílem dotazníku bylo mimo jiné získat informace o tom, zda:

- 1 Je široká veřejnost dostatečně informována o tom, co to lymeská borelióza je, jak se projevuje, jak se šíří a jak se léčí.
- 2 Mají svobodné matky dostatek informací o této nemoci.
- 3 Existuje dostatek respondentů dbajících na hygienu a prevenci ve větší míře a jaké mají povědomí o lymeské borelióze.
- 4 Zda jedinci, kteří rádi chodí do přírody, toto onemocnění prodělali.
- 5 Zda je dostatek osob majících zálibu v medicínských popř. biologických vědách a jak rozsáhlé jsou jejich znalosti o této nemoci.
- 6 Kolik informací o této problematice mají vysokoškolsky vzdělaní jedinci starší třiceti let.

3.2.2 Hypotézy

Před samotným průzkumem jsem stanovila následující předpoklady:

H1 Předpokládám, že více než polovina respondentů nebude mít dostatek informací.

- dostatek informací = alespoň 78% úspěšnost ve vědomostních otázkách, tj. alespoň jedna správná odpověď na 7 z 9 otázek

H2 Předpokládám, že nadpoloviční většina svobodných matek účastnících se průzkumu bude mít relativně přesné informace o tomto onemocnění.

- nadpoloviční většina = 60 - 100 %,
- relativně přesné informace = více než 89% úspěšnost, tj. alespoň jedna správná odpověď na 8 z 9 otázek,
- klíčové otázky č. 2, 5, 6, 7 a 8 v druhé části dotazníku.

H3 Předpokládám, že více než polovina respondentů majících pokročilé hygienické a preventivní návyky, nebude mít o dané chorobě dostatek informací.

- pokročilé hygienické a preventivní návyky = sterilní prostředí, různá očkování,
- dostatek informací = alespoň 78% úspěšnost ve vědomostních otázkách, tj. alespoň jedna správná odpověď na 7 z 9 otázek,
- klíčové otázky č. 9 a 11 v druhé části dotazníku.

H4 Předpokládám, že značná část skupiny milovníků přírody již lymeskou boreliózu prodělalo.

- značná část = 30 - 40 % jedinců,
- klíčová otázka č. 10 a 12 v druhé části dotazníku.

H5 Předpokládám, že naprostá většina osob zájímajících se o medicínské popř. biologické vědy budou mít dostatek informací o lymeské borelióze.

- naprostá většina = alespoň 75% účastníků
- dostatek informací = alespoň 78% úspěšnost ve vědomostních otázkách, tj. alespoň jedna správná odpověď na 7 z 9 otázek,
- klíčová otázka č. 12 a 13 v druhé části dotazníku.

H6 Předpokládám, že naprostá většina vysokoškolsky vzdělané osoby starší 30 let budou mít dostatek informací o lymeské borelióze.

- naprostá většina = alespoň 75% účastníků
- dostatek informací = alespoň 78% úspěšnost ve vědomostních otázkách, tj. alespoň jedna správná odpověď na 7 z 9 otázek,
- klíčová otázka č. 1 a 3 v druhé části dotazníku.

3.3 Charakteristika souboru

V této práci jsme zkoumali soubor respondentů, který tvořila laická veřejnost. Snahou bylo vybrat co nejširší škálu obyvatel, a získat tak co nejpestřejší skupinu: různé věkové skupiny, úroveň dosaženého vzdělání, zaměstnání, zálib a pod.

3.4 Metoda sběru dat

Hlavním prostředkem průzkumu byl anonymní dotazník, který je k nahlédnutí v kapitole 6.1. Samotnému sestavení uvedeného dotazníku předcházela pilotní studie, při které byly odhaleny některé nedostatky, které byly v přepracované verzi dotazníku opraveny. Některé nedostatky však opravovány nebyly s ohledem na to, že by složitost a délka dotazníku v podrobnějším rozpracování mohla respondenty zcela odradit od jeho vyplnění.

Dotazník viz kapitola 6.1 se skládá ze dvou částí. První z nich je zaměřena na znalosti o lymeské borelióze. Prvních 9 otázek se týkalo vědomostí o nemoci jako takové a další tři byly zaměřeny na informace o případném vlastním prodělání této nemoci. U každé z 9 znalostních otázek je několik možných odpovědí a u některých je také prostor pro vlastní vyjádření účastníka průzkumu. Je možné zaškrtnout více správných odpovědí. V některých bodech je vynechána důležitá informace s úmyslem odhalit, jak rozsáhlé znalosti respondent má.

Druhou část tvořilo 13 otázek zaměřených na osobnost/vlastnosti účastníka průzkumu. Otázky v dotazníku byly pečlivě voleny, aby obsáhli co nejvíce informací v krátkém čase, a poskytly tak co nejlepší představu o současné situaci.

3.5 Organizace výzkumu

Od září 2014 do ledna 2015 byla realizována pilotní studie, při níž byly zjištěny nedostatky ve vytvořeném dotazníku. Zásadní nedostatky byly opraveny, nicméně v rámci úspory času při vyplňování nebylo možné přidat tolik otázek, kolik by bylo potřeba pro přesnější výsledky. Při sestavování dotazníku bylo myšleno na „pohodlí“ a ochotu respondentů vyplnit formulář, a tak byly některé skutečnosti zjišťovány jen jednou otázkou, aby vyplňování příliš dlouhého dotazníku respondenty nedemotivovalo. V respondenty byla kladena důvěra, že odpoví dle nejlepšího vědomí a svědomí. Tento přístup umožnil sběr velkého množství informací o každém jedinci, a tím získání přesnější informace o situaci co se týče povědomí laické veřejnosti o lymeské borelióze.

V první řadě bylo nutné propracovat již zmíněný dotazník tak, aby postihl co nejvíce informací a nezasahoval až příliš do soukromí jednotlivých respondentů.

Dále byla domluvena spolupráce s podniky a institucemi na distribuci a sběru dotazníků. Po té byly dotazníky převzaty a vyhodnoceny.

Po vyhodnocení byla navržena metoda rozšíření informací o lymeské borelióze mezi laickou veřejnost, ale i mezi nelékařské zdravotní pracovníky.

3.6 Interpretace výsledků

Z vybraných dotazníků byly 4 vyřazeny z důvodu přeskočení druhé stránky s vědomostními otázkami respondentem. Jelikož tato stránka obsahuje podstatné znalostní otázky o lymeské borelióze, byly by výsledky respondentů znevýhodněny. Celkem tedy bylo hodnoceno 88 dotazníků, z nichž mělo 56 u kontrolní otázky „Víte, co je to lymeská borelióza“ označenu odpověď *Ano* a 32 mělo zaškrtnutou odpověď *Ne*.

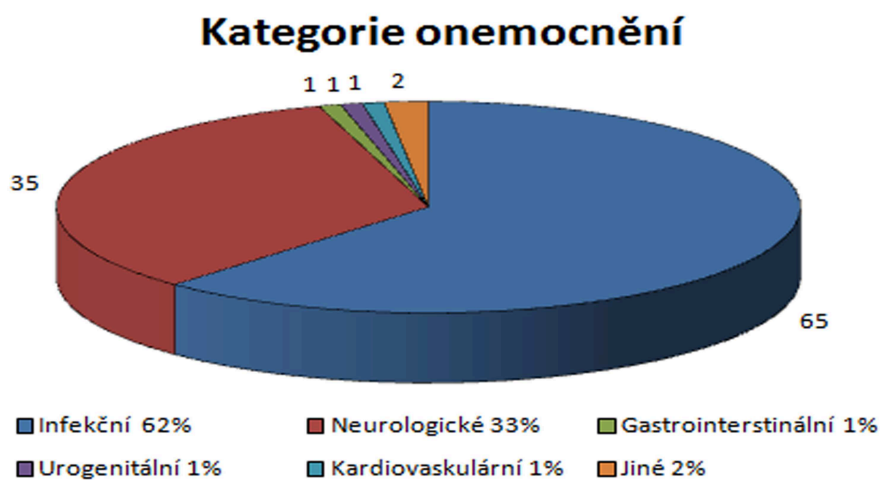
V této kapitole jsou u vyobrazených grafů znázorněny počty všech odpovědí respondentů. Jelikož bylo možné u většiny otázek zaškrtnout více možností, nemusí celkový součet těchto hodnot odpovídat počtu respondentů.

Otázka č. 1: „Do jaké kategorie onemocnění patří lymeská borelióza?“

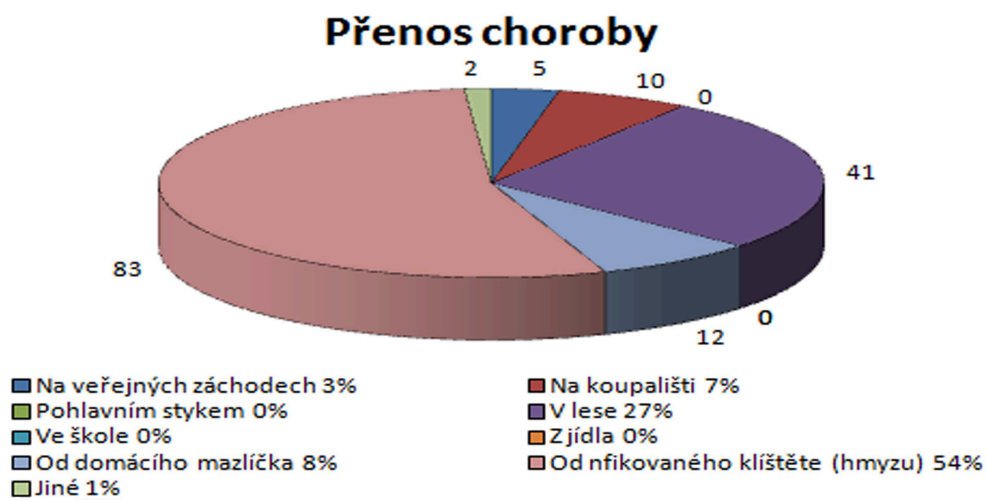
Celkem 65 respondentů si myslí, že lymeská borelióza je *infekční* onemocnění, a 35 má za to, že je to *neurologické* onemocnění. Na 15 formulářích byla lymeská borelióza označena jako infekční a zároveň neurologické onemocnění. *Gastrointerstinální*, *urogenitální* a *kardiovaskulární* onemocnění byla zaškrtnuta pouze jednou různými respondenty. Jeden respondent do možnosti *jiné* napsal odpověď „pohybový aparát“ a jeden respondent, zde uvedl „nevím“ (Obr. 3.1).

Otázka č. 2: „Kde a jak se lze lymeskou boreliózou nakazit?“

Celkem 83 dotázaných odpovědělo *infikovaným klíštětem*, 41 označilo možnost *v lese*, 12 zaškrtnulo možnost *od domácího mazlíčka*, 10 zvolilo *na koupališti* a 5 *na veřejných záchodech*. Možnost *pohlavním stykem*, *ve škole* a *z jídla* nebyla ani na jednom z hodnocených dotazníků zaškrtnuta. Na jednom formuláři bylo u všech zaškrtnutých možností upřesněno, že je tam možné chytit klíště, a u dalšího bylo v možnosti *jiné* napsáno, že lymeskou boreliózou se lze nakazit „všude, kde je přítomen přenašeč“ (Obr. 3.2).



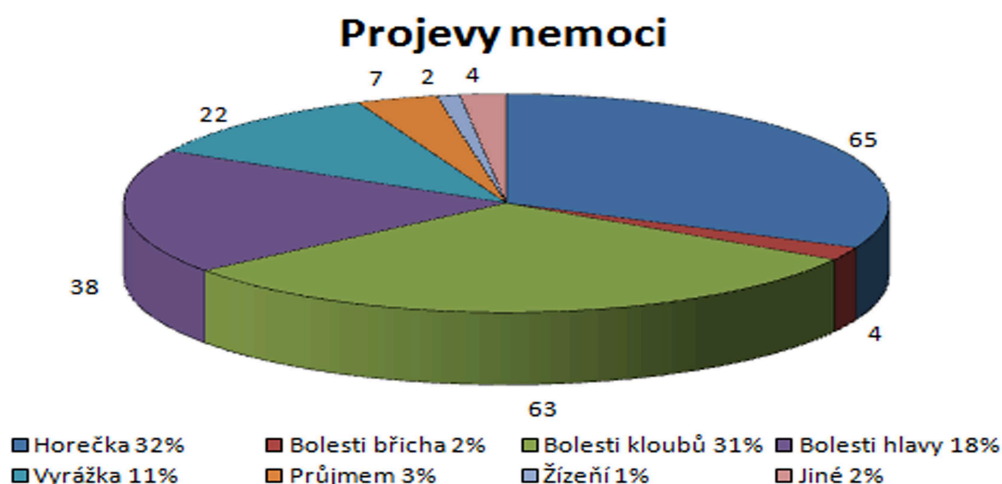
Obrázek 3.1: Kategorie onemocnění lymeské boreliózy dle mínění laické veřejnosti



Obrázek 3.2: Možnosti přenosu dle mínění laické veřejnosti

Otázka č. 3: „Jak se lymeská borelióza projevuje?“

V této otázce bylo zaznamenáno 65 odpovědí *horečkou*, 63 respondentů zvolilo možnost *bolestmi kloubů*, 38 dotázaných odpovědělo *bolestmi hlavy* a 22 účastníků označilo, nebo slovně popsalo v možnosti *jiné* projev *vyrážkou*. Možnost *průjemem* byla zaškrtnuta 7 krát, *bolesti břicha* 4 krát, *žízeň* 2 krát a jednou byla uvedena odpověď „nevím“ (Obr. 3.3).



Obrázek 3.3: Příznaky lymeské boreliózy dle mínění laické veřejnosti

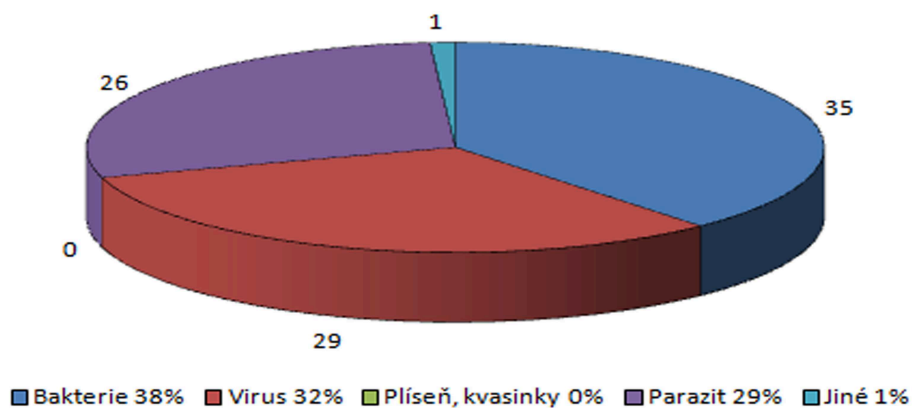
Otázka č. 4: „Jaký je původce lymeské boreliózy?“

Jako původce lymeské boreliózy byla odpověď *bakterie* označena celkem na 35 formulářích, 29 účastníků zvolilo možnost *virus* a 26 respondentů zaškrtnulo odpověď *parazit*. *Plíseň*, *kvasinky* nebyly na žádném z hodnocených dotazníků označeny, na jednom však byla uvedena odpověď „nevím“ (Obr. 3.4).

Otázka č. 5: „Jak se lymeská borelióza léčí?“

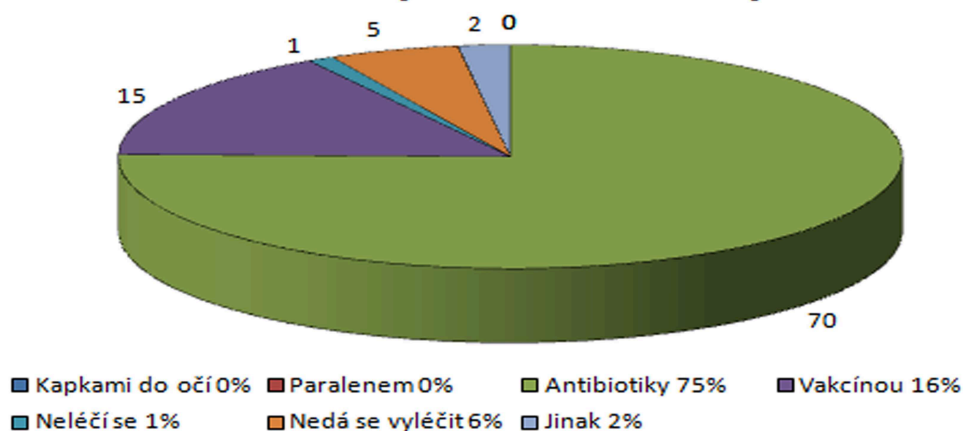
Zde bylo zaznamenáno 70 odpovědí *antibiotiky*, 15 respondentů označilo možnost *vakcínou* a 5 vybralo odpověď *nedá se vyléčit*. Ve dvou dotaznících byla doplněna varianta *nevím*, v jednom formuláři byla zvolena možnost *neléčí se*. Odpovědi *kapkami do očí* a *paralenem* nebyly ani na jednom z hodnocených dotazníků zaškrtnuty (Obr. 3.5).

Původce onemocnění



Obrázek 3.4: Původce lymeské boreliózy dle mínění laické veřejnosti

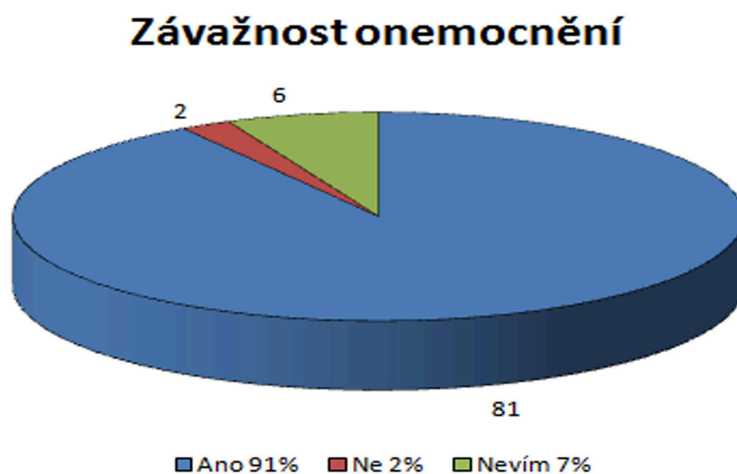
Léčba lymeské boreliózy



Obrázek 3.5: Léčba lymeské boreliózy dle mínění laické veřejnosti

Otázka č. 6: „Je lymeská borelióza závažné onemocnění?“

Celkem 81 respondentů bylo názoru, že lymeská borelióza je závažné onemocnění, 2 účastníci odpověděli, že LB není závažné onemocnění a 6 označilo možnost *nevím*. (Obr. 3.6).



Obrázek 3.6: Závažnost onemocnění lymeské boreliózy dle mínění laické veřejnosti

Otázka č. 7: „Co lymeská borelióza způsobuje?“

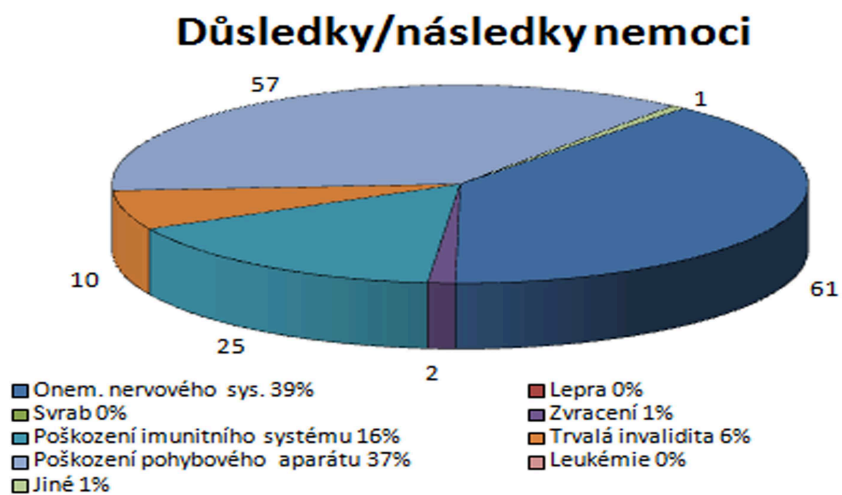
V této otázce 61 tázaných uvedlo možnost *onemocnění nervového systému*, 57 označilo *poškození pohybového systému*, 25 bylo pro *poškození imunitního systému*, 10 respondentů označilo možnost *trvalou invaliditu* a na dvou formulářích byla zaškrtnuta možnost *zvracení*. Na jednom dotazníku byla u této otázky uvedena odpověď „nevím“ a možnosti *lepru*, *svrab* a *leukémii* nebyly na hodnocených formulářích zaškrtnuty vůbec (Obr. 3.7).

Otázka č. 8: „Co je inkubační doba?“

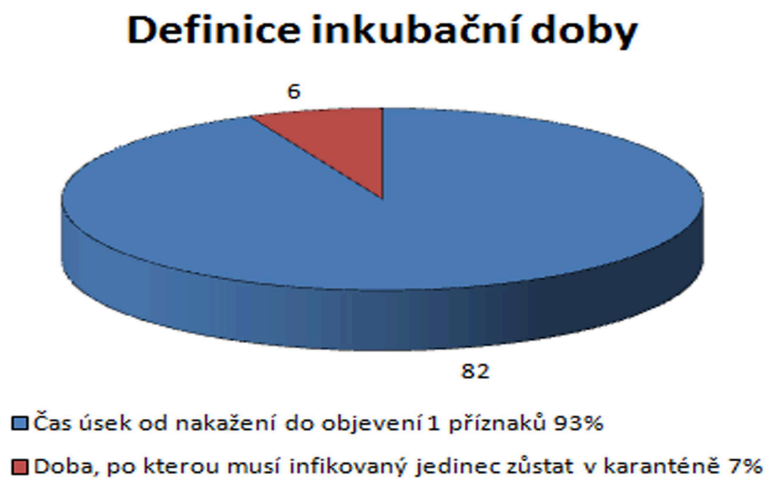
Na tuto kontrolní otázku odpovědělo 82 respondentů *Časový úsek od nakažení do objevení prvních příznaků onemocnění* a 6 zvolilo možnost *Doba po kterou musí infikovaný jedinec zůstat v karanténě* (Obr. 3.8).

Otázka č. 9: „Jak dlouhá je inkubační doba u lymeské boreliózy?“

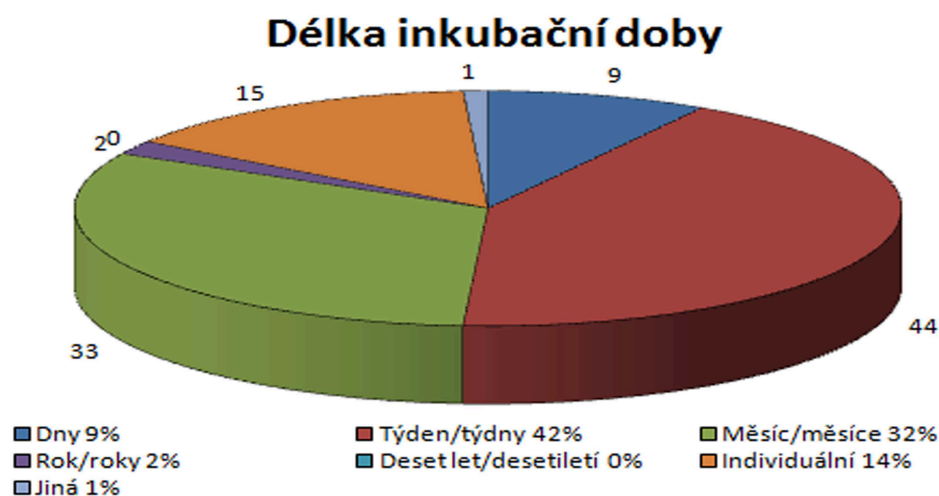
Celkem 44 respondentů uvedlo možnost *týden/týdny*, 33 označilo *měsíc/měsíce*, 15 zaškrtnulo odpověď *individuální*, 9 zvolilo *dny*. Možnost *rok/roky* byla označena dvakrát, jednou byla uvedena odpověď *nevím*. Na žádném z vyhodnocovaných dotazníků nebyla zaškrtnuta možnost *deset let/desetiletí* (Obr. 3.9).



Obrázek 3.7: Co lymeská borelióza způsobuje dle mínění laické veřejnosti



Obrázek 3.8: Definice inkubační doby dle mínění laické veřejnosti



Obrázek 3.9: Délka inkubační doby dle mínění laické veřejnosti

Otázka č. 10: „O lymeské borelióze jsem se slyšel/a:“

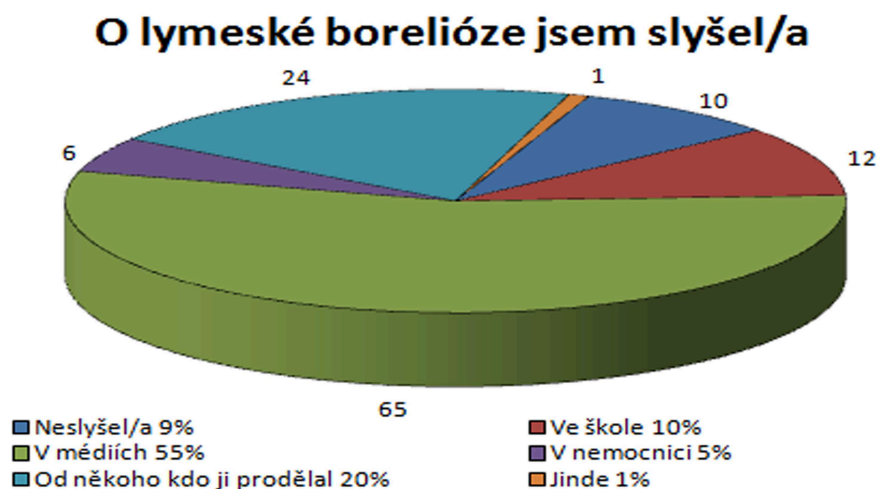
Na tuto otázku bylo zaznamenáno 65 odpovědí *v médiích*, 24 respondentů se o tomto onemocnění dozvěděl *od někoho kdo ho prodělal*, 12 účastníků o něm slyšelo *ve škole*, na deseti formulářích byla označena možnost *neslyšel/a*, 6 účastníků se o lymeské borelióze dozvěděl v nemocnici a jeden dotázaný si informace dohledal *soukromě, máme chatu* (Obr. 3.10).

Otázka č. 11: „Lymeskou boreliózu jsem prodělal/a:“

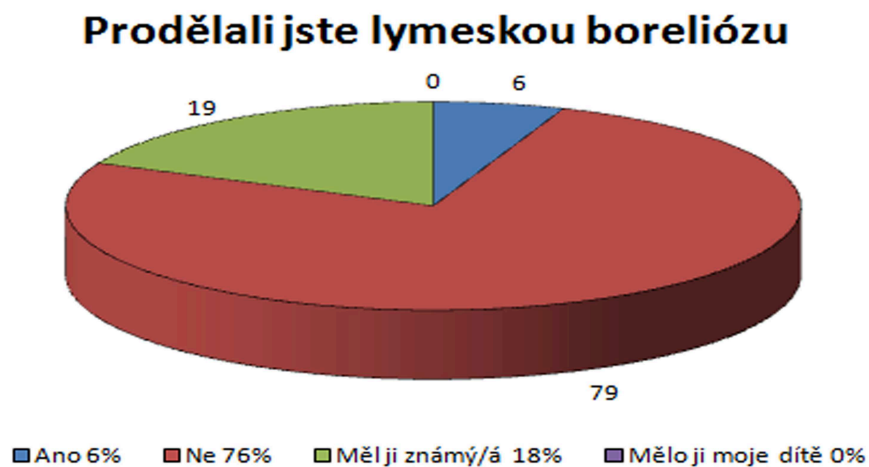
Celkem 79 respondentů si není vědomo, že by lymeskou boreliózu někdy prodělalo, 19 dotázaných zná někoho, kdo toto onemocnění prodělal, a 6 účastníků ji mělo. Na žádném z hodnocených dotazníků nebyla označena možnost, že by lymeskou boreliózu prodělalo dítě respondenta (Obr. 3.11).

Otázka č. 12 a 13: „Pokud jste toto onemocnění prodělali, léčili jste se krátce předtím z jiného onemocnění?“, „Pokud jste ji prodělali, jste ochotni svůj příběh zveřejnit?“

Nikdo z dotázaných, kteří lymeskou boreliózu prodělali, si není vědom toho, zda se předtím léčil z jiného onemocnění. V celém vzorku respondentů by byl jen jeden proband ochotný zveřejnit svůj příběh o proděláním lymeské boreliózy. Kazuistiku by nebyli ochotni zveřejnit ani lidé, kteří toto onemocnění neprodělali.



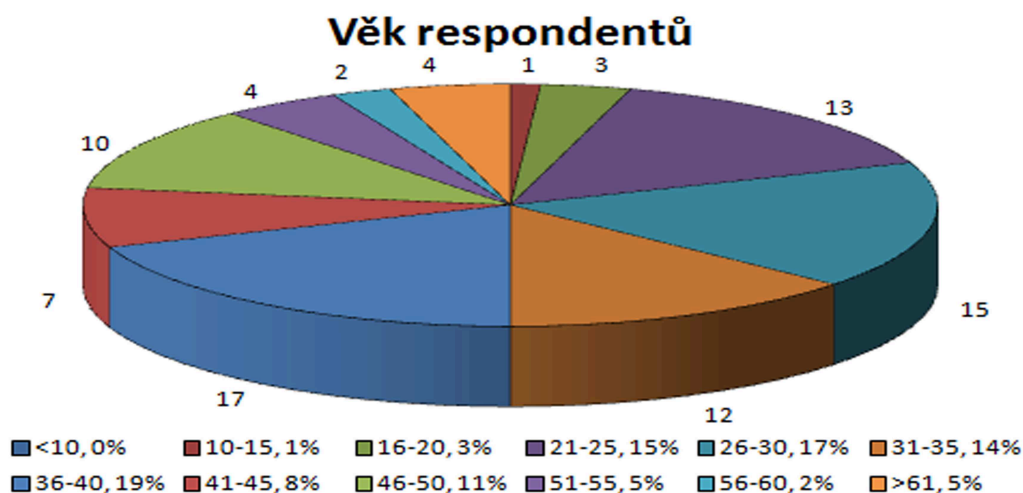
Obrázek 3.10: Odkud se laická veřejnost dozvěděla o lymeské borelióze



Obrázek 3.11: Zastoupení respondentů a jejich blízkých, kteří lymeskou boreliózu prodělali

Věk a pohlaví respondentů

Hodnocené dotazníky vyplnili respondenti z různých věkových kategorií. Z těch, kteří vyplnili všechny nebo alespoň část otázek týkajících se respondenta, bylo v době, kdy vyplňovali formuláře, 17 ve věku 36-40 let, 15 ve věku 26-30 let, 13 ve věku 21-25 let, 12 ve věku 31-35, 10 ve věku 46-50 let, 7 ve věku 41-45 let, 4 ve věku 51-55 let, 4 ve věku více než 60 let, 3 ve věku 16-20 let, 2 ve věku 56-60 let, 1 ve věku 10-15 let a 0 ve věku méně než 10 let (Obr. 3.12). V otázce *pohlaví respondenta* bylo označeno 41 odpovědí *muž* a 40 *žena* (Obr. 3.13).

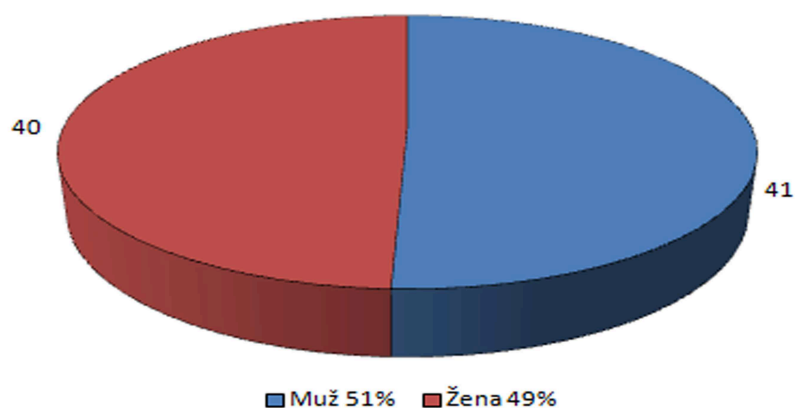


Obrázek 3.12: Věk respondentů

Nejvyšší dosažené vzdělání

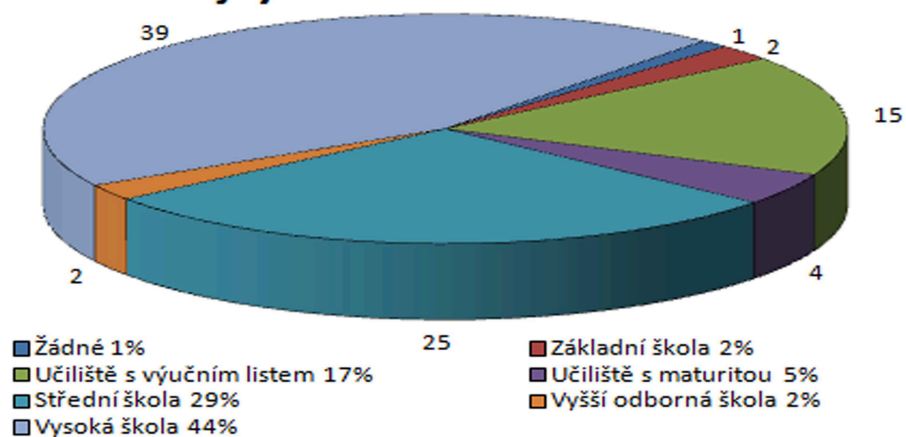
Celkem 39 respondentů označilo jako nejvyšší dosažené vzdělání *vysoká škola*, 25 označilo možnost *střední škola*, 15 *učiliště s výučním listem*, 4 *učiliště s maturitou*, 2 *vyšší odborná škola*, 2 *základní škola* a 1 *žádné*. Jen malá část respondentů byla ochotna vyplnit zaměření studia, přesto vzniklo několik malých skupinek respondentů se stejným oborem studia. Techniku studovalo 18 respondentů, 2 studovali matematiku, 3 studovali ekonomii, 1 sociální péči, 6 studovalo pedagogiku, 1 mezinárodní teritoriální studia, 2 studovali zemědělskou (pravděpodobně univerzitu). Nejvyšší dosažený titul Ing. mělo 21 respondentů, Mgr. měli 4 respondenti, Bc. mělo 9 respondentů a DiS. měl jeden respondent (Obr. 3.14).

Pohlaví účastníků šetření



Obrázek 3.13: Pohlaví respondentů

Nejvyšší dosažené vzdělání



Obrázek 3.14: Vzdělání respondentů

Povolání

Mezi respondenty, kteří vyplnili celý dotazník, byl 1 administrativní pracovník, 1 administrátor IT, 8 analytiků projektantů, 1 asistent, 1 asistent pedagoga, 1 asistent zákaznických informací, 1 chemik, 1 důchodce, 1 finanční účetní, 1 fotograf, 2 IT, 1 IT technik, 1 kadeřnice, 1 knihovnice, 1 komisař,

2 konzultanti IT, 2 konzultanti testeři, 1 kuchařka, 1 laborant, 1 manager IT, 1 mechanik, 1 na mateřské, 1 OSVČ, 3 pedagogové (MŠ, 1. stupeň, pedagog psycholog), 1 pojistný poradce, 1 prodavač, 1 produktový manager, 7 programátorů, 1 projektový manager, 1 sekretářka, 1 software architekt, 5 studentů, 1 teamleader ve skladu, 1 technik, 1 technik mobilní laboratoře, 1 výpočtář dynamiky a 1 výzkumný pracovník.

Počet dětí v domácnosti a jejich věk

Celkem 34 respondentů nemá v domácnosti žádné dítě, 26 má dvě děti v domácnosti, 20 má jedno dítě v domácnosti a 7 účastníků má více než dvě děti v domácnosti. Věk dětí byl označen respondenty, ale nebylo zde uvedeno, kolik dětí je v daném věku. Tato hodnota se tedy počítá jako odpověď respondenta, a nikoli jako počet dětí v tomto věku v domácnostech respondentů. Celkem 21 respondentů označilo, že mají v domácnosti dítě nebo děti ve věku do 5 let, 16 má dítě nebo děti ve věku od 6 do 10 let, 14 má dítě nebo děti od 21 do 30 let (zde je možnost, že respondenti označili sami sebe jako děti svých rodičů), 10 má dítě nebo děti ve věku od 16 do 20 let, 5 má dítě nebo děti od 10 do 15 let, 3 mají dítě nebo děti od 31 do 40 let, 3 mají dítě nebo děti od 41 do 50 let a jeden respondent má dítě nebo děti ve věku nad 50 let.

Počet dětí mimo domácnost a jejich věk

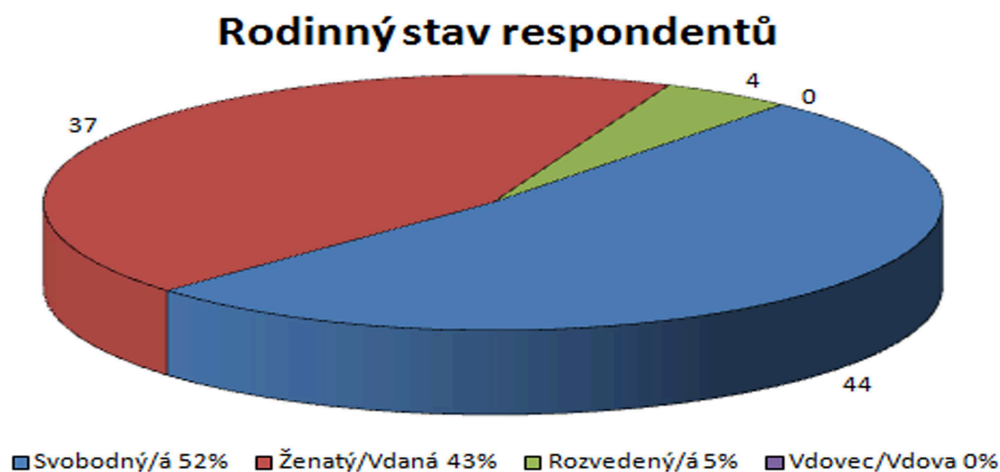
Celkem 65 respondentů nemá mimo domácnost žádné dítě, 7 respondentů má jedno dítě mimo domácnost a 5 má dvě děti mimo domácnost. Z toho má 7 účastníků dítě nebo děti mimo domácnost ve věku 21-30 let, 2 mají dítě nebo děti mimo domácnost ve věku 6-10 let, jeden respondent má dítě nebo děti mimo domácnost ve věku 31-40 let a jeden respondent má dítě nebo děti mimo domácnost ve věku 41-50 let.

Počet let strávených na mateřské dovolené

Do tohoto odstavce nebyly počítány roky strávené na mateřské dovolené matkou dětí v případě, že v otázce pohlaví byla zaškrtnuta možnost *muž*. Žádný muž nebyl na mateřské dovolené. Jedna respondentka strávila na mateřské dovolené půl roku, 1 byla na mateřské dovolené 1 rok, 1 byla 2 roky, 7 žen bylo na mateřské dovolené 3 roky, 1 účastnice strávila 3,5 na mateřské dovolené, 5 žen bylo doma s dětmi 4 roky, 1 strávila na mateřské 5 let, 3 účastnice byly na mateřské 6 let, 1 byla na mateřské 7 let a 1 strávila 9 let péčí o děti.

Rodinný stav

Celkem 44 respondentů zaškrtnulo možnost *svobodný/svobodná*, 37 uvedlo odpověď *ženatý/vdaná* a 4 označili, že jsou *rozvedený/rozvedená* (Obr. 3.15).



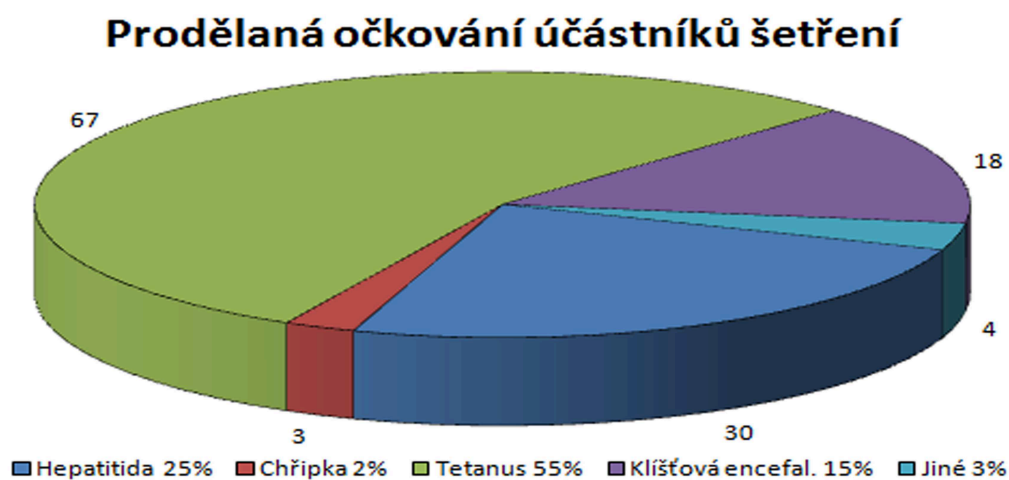
Obrázek 3.15: Rodinný stav respondentů

Očkování

Očkování proti tetanu má 67 respondentů, proti hepatitidě je očkováno 30 účastníků, 18 proti klíšťové encefalitidě, 3 proti chřipce, 1 respondent má naočkování hexa vakcínu, 1 prevenar, 1 proti rakovině děložního čípku a 1 proti meningokokovým infekcím (Obr. 3.16).

Očkování dětí

Celkem 32 respondentů uvedlo, že mají děti očkované proti tetanu, 19 má děti očkované proti hepatitidě, 9 má děti očkované proti klíšťové encefalitidě, 2 mají děti očkované proti chřipce, 1 respondent nechal děti naočkovat hexa vakcínu, 1 má děti očkované proti rakovině děložního čípku a 1 má děti očkované proti neštovicím.



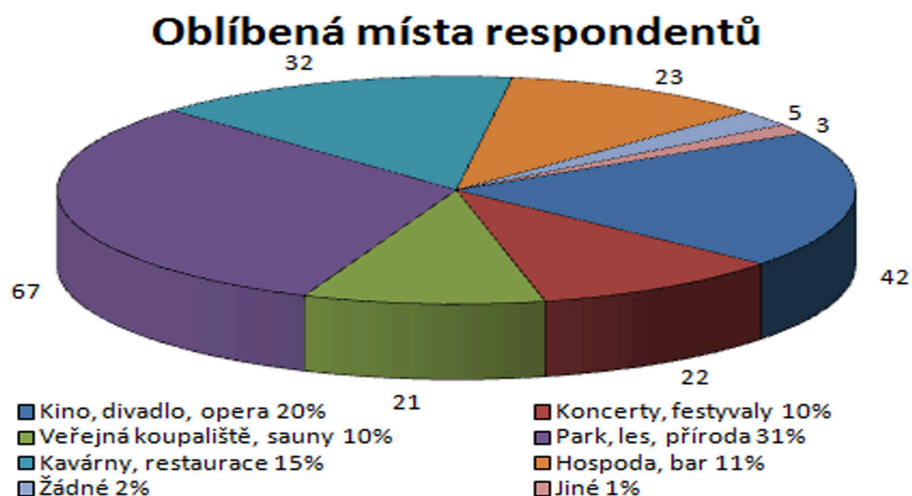
Obrázek 3.16: Prodělaná očkování respondentů

Oblíbená místa

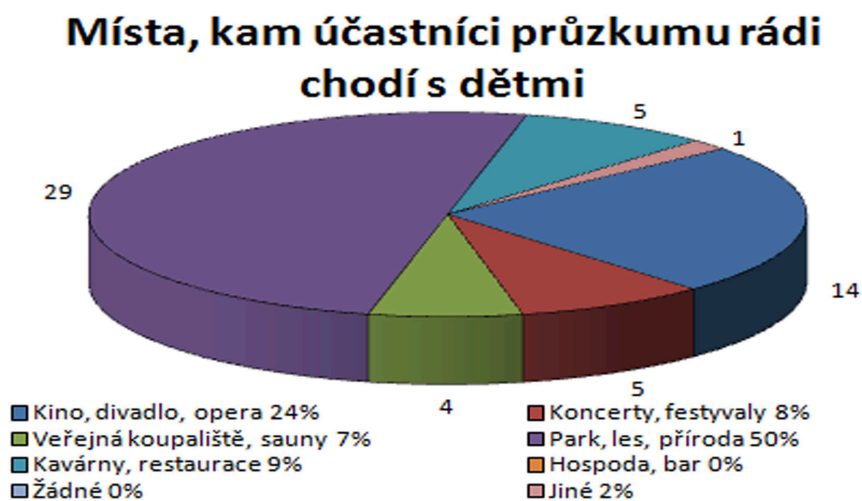
V této otázce byli respondenti dotazováni na to, kam nejraději chodí. Z možných odpovědí jich 67 označilo *park, les*, 42 zvolilo *kino, divadlo, opera*, 32 vybralo *kavárna, restaurace*, 23 respondentů zaškrtnulo možnost *hospoda, bar*, 22 dotázaných rádo chodí na *koncerty, festivaly*, 21 účastníků nejraději zajde na *veřejné koupaliště, sauny*, 5 respondentů označilo možnost *nikam*, 3 respondenti vypsali další oblíbená místa do možnosti *jiné*, a sice *sportoviště, stadion, do hor a škola* (Obr. 3.17).

Oblíbená místa s dětmi

Mezi nejoblíbenější místa navštěvovaná respondenty s dětmi jsou pro 29 účastníků *park, les*, pro 14 *kino, divadlo, opera*, pro 5 *koncerty, festivaly a kavárny, restaurace*, pro 4 *veřejné koupaliště, sauny* a 1 respondent označil možnost *jiné*, kam napsal *sportoviště* (Obr. 3.18).



Obrázek 3.17: Oblíbená místa

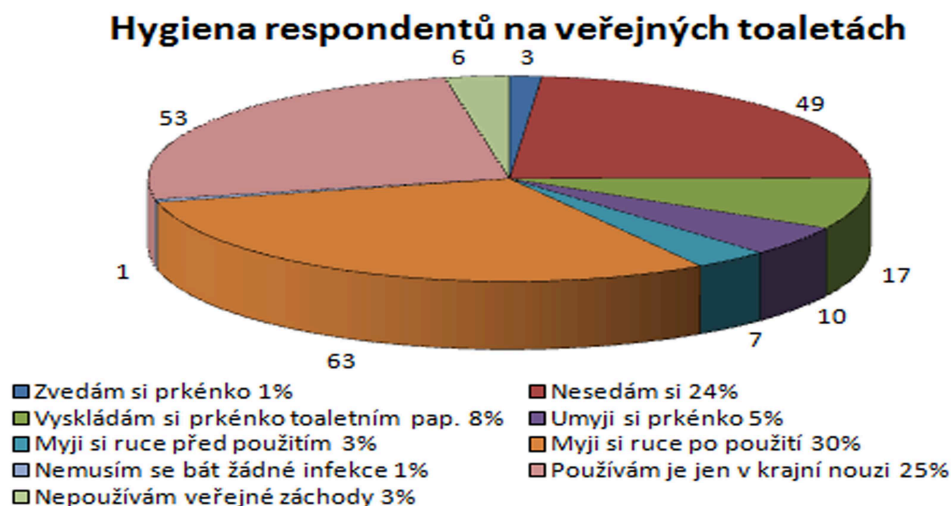


Obrázek 3.18: Oblíbená místa pro navštěvování s dětmi

Hygiena na veřejných záchodech

V této otázce byly zjišťovány hygienické návyky respondentů k místům, kde se lze snadno nakazit různými chorobami. Jen 63 respondentů uvedlo, že si myje ruce po použití veřejných toalet, 53 odpovědělo, že veřejné záchody používá jen v krajní nouzi, 49 účastníků si nesesá, 17 respondentů si vyskládá

prkénko toaletním papírem, 10 účastníků si prkénko umyje, 7 dotázaných si myje ruce před použitím veřejné toalety, 6 respondentů nikdy veřejné záchody nepoužívá, 3 respondenti si prkénko zvedají a 1 respondent si myslí, že na veřejných záchodech se nemusí bát žádné infekce (Obr. 3.19).

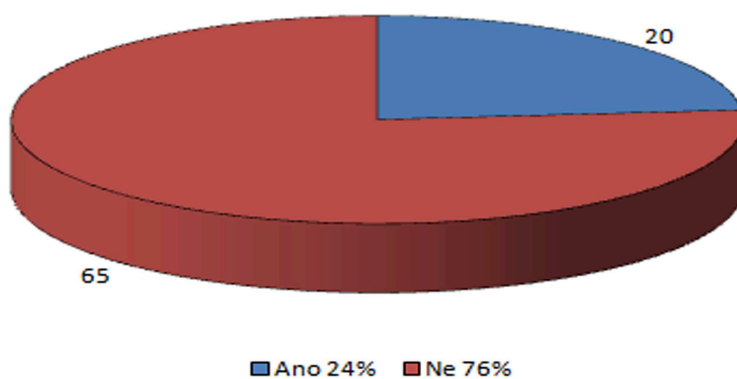


Obrázek 3.19: Chování respondentů na veřejných toaletách

Zájem o biologii a medicínu

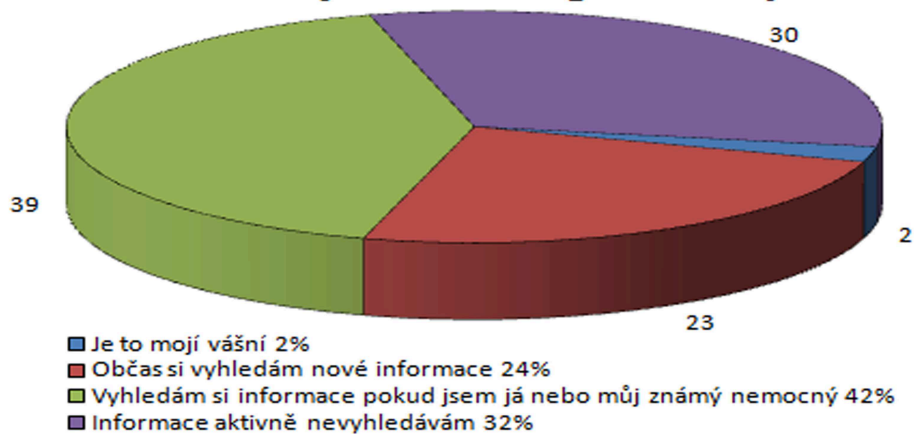
Celkem 65 respondentů uvedlo, že se o tuto oblast nezajímají, 20 účastníků se o biologii a medicínu zajímá (Obr. 3.20). Z dotázaných si 39 vyhledává informace, pokud jsou oni nebo někdo v jejich okolí nemocný, 23 si občas vyhledá nové informace, 30 si informace aktivně nevyhledává a pro 2 respondenty je tato oblast vášní (Obr. 3.21).

Zájem o biologické vědy



Obrázek 3.20: Zájem respondentů o biologické/medicínské vědy

Míra zájmu o biologické vědy

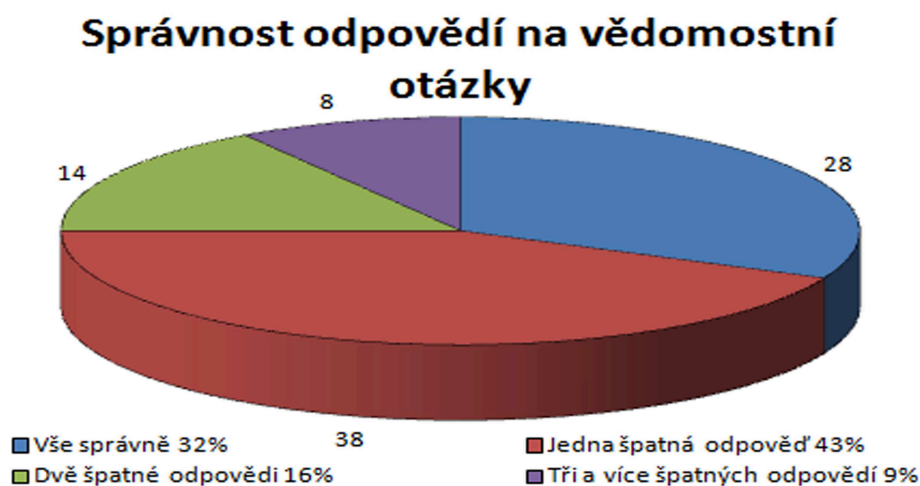


Obrázek 3.21: Míra zájmu o biologické/medicínské vědy

3.7 Analýza dat

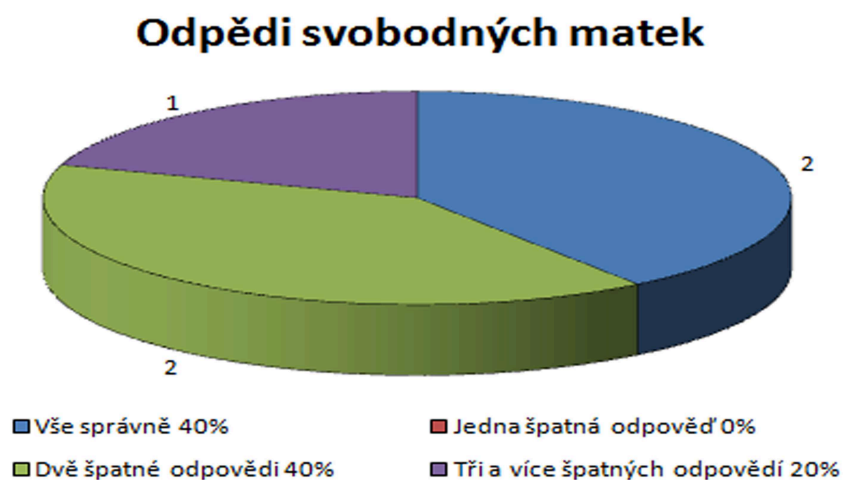
Při analýze dat byly zkoumány různé skupiny respondentů. Na začátku této části práce bylo sestaveno šest cílů a k nim příslušející hypotézy, kterým se tato kapitola věnuje. Hlavním cílem bylo zjistit, jaké povědomí má laická veřejnost o lymeské borelióze, zda se toto povědomí liší mezi jednotlivými skupinami respondentů a jaké spektrum odpovědí bude obsaženo v jednotlivých skupinách.

Prvním předpokladem bylo, že více než polovina respondentů bude mít dostatek informací o lymeské borelióze. Jednotlivé odpovědi respondentů jsou popsány v kapitole *Interpretace výsledků* 3.6. Na obr. 3.22 je znázorněno zastoupení celkové úspěšnosti ve všech vědomostních otázkách. Respondenti, kteří měli alespoň jednu správnou odpověď na každou z devíti vědomostních otázek, byli zařazeni do označení *Vše správně* (celkem 28 účastníků), ti kteří neměli označenu ani jednu správnou možnost v jedné, dvou, třech a více otázkách, byli zařazeni pod označení *Jedna špatná odpověď* (celkem 38 osob), *Dvě špatné odpovědi* (celkem 14 respondentů), *Tři a více špatných odpovědí* (celkem 8 účastníků).



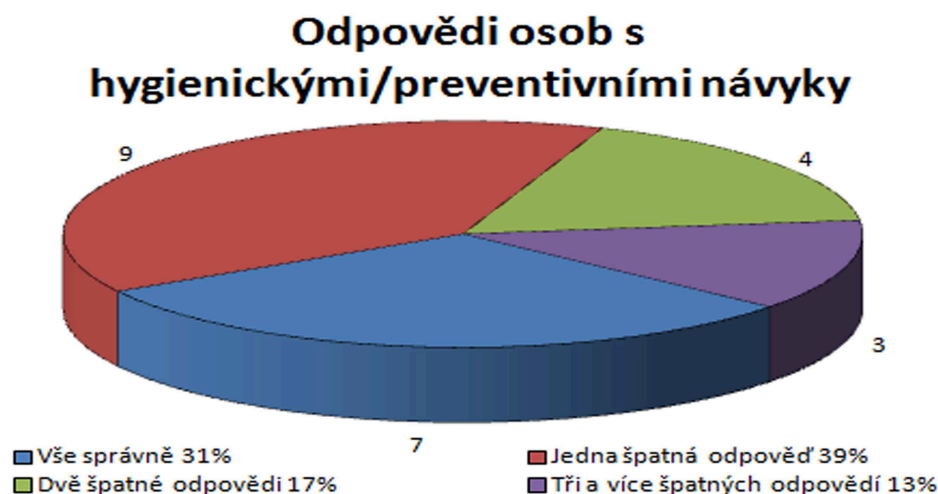
Obrázek 3.22: Zastoupení správných odpovědí všech respondentů

Druhou hypotézou bylo, že svobodné matky budou mít relativně přesné informace o daném onemocnění. Z celkového počtu 88 hodnocených dotazníků bylo zaznamenáno pět svobodných matek, jejichž odpovědi jsou zhodnoceny na obr. 3.23. Rozhodujícím kritériem pro tuto hypotézu byly otázky „Pohlaví, Rodinný stav a Počet let strávených na mateřské dovolené“. Dvě svobodné matky měly všechny odpovědi správně, stejný počet respondentek mělo dvě odpovědi mylné a jedna účastnice měla tři a více špatných odpovědí.



Obrázek 3.23: Zastoupení správných odpovědí svobodných matek

Třetím předpokladem bylo, že skupina respondentů s pokročilejšími hygienickými a preventivními návyky bude mít dostatek informací o lymeské borelióze. Rozhodujícími charakteristikami pro zařazení do této skupiny byly tyto podmínky: alespoň dvě prodělaná očkování (proti hepatidě a tetanu) a alespoň dva hygienické úkony vykonávané při návštěvě veřejných toalet, kde jedna musela být mytí rukou po použití toalety. Správnost odpovědí této skupiny je znázorněna na obr. 3.24. V této skupině se našlo 7 jedinců, kteří měli všechny odpovědi správné, 9 respondentů mělo jednu chybnou odpověď, 4 účastníci se spletli ve dvou otázkách a 3 respondenti měli tři a více mylných odpovědí.

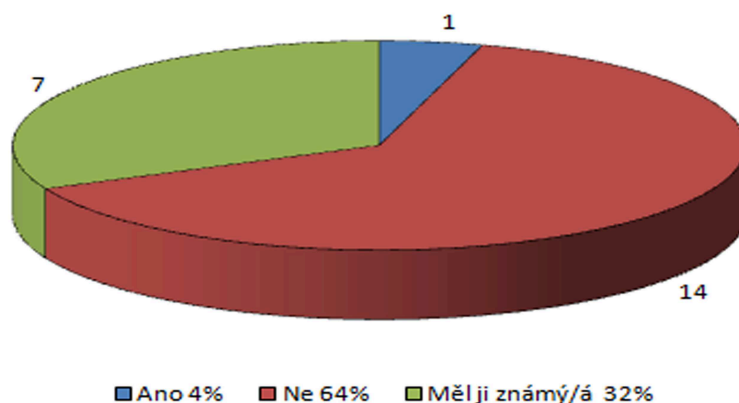


Obrázek 3.24: Zastoupení respondentů s rozsáhlými hygienickými a preventivními zvyklostmi

Čtvrtou hypotézou bylo, že značná část respondentů, kteří chodí rádi do přírody, již lymeskou boreliózu prodělalo. Rozhodující kritéria pro zařazení do této skupiny byla: odpověď „Park, les, příroda“ na otázku „Kam nejraději chodíte?“ a odpověď „Ano“ na otázku „Je biologie popř. medicína oblastí Vašeho zájmu?“. Zastoupení účastníků šetření, kteří rádi chodí do přírody a prodělala lymeskou boreliózu, je znázorněno na obr. 3.25. Z tohoto vzorku jeden respondent prodělal lymeskou boreliózu, 14 účastníků touto chorobou netrpělo a 7 jedinců zná někoho, kdo se tímto onemocněním nakazil.

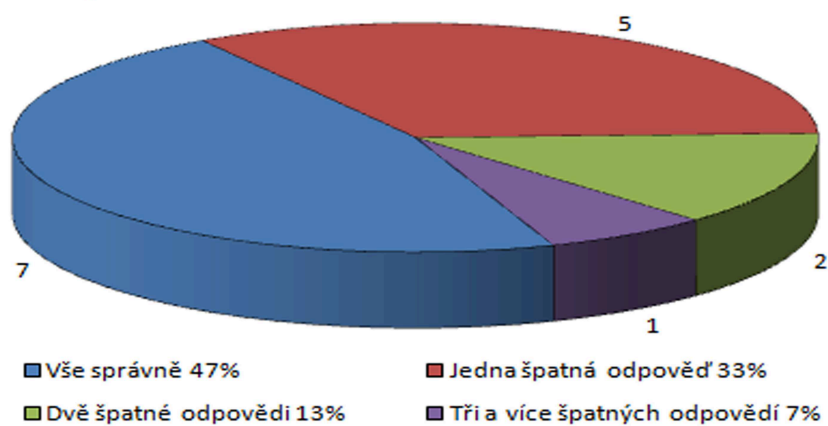
Pátým předpokladem bylo, že respondenti zajímající se o biologické popř. medicínské vědy budou mít dostatek informací o lymeské borelióze. Pro zařazení do této skupiny byly voleni respondenti, kteří odpověděli „Ano“ na otázku „Je biologie popř. medicína oblastí Vašeho zájmu?“ a navíc v otázce „Do jaké míry Vás tato oblast zajímá?“ zvolili jednu nebo obě odpovědi „Je to mojí vášní“ a „Občas si vyhledám nějaké nové informace“. Na obr. 3.26 je znázorněna četnost správnosti odpovědí účastníků zajímajících se o biologii popř. medicínu. V této skupině mělo 7 jedinců všechny odpovědi správně, 5 osob mělo jednu špatnou odpověď, 2 respondenti měli dvě mylné odpovědi a 1 účastník měl tři a více špatných odpovědí.

Prodělali jste lymeskou boreliózu?



Obrázek 3.25: Zastoupení respondentů, kteří rádi chodí do přírody a prodělali lymeskou boreliózu

Odpovědi osob se zálibou v medicíně



Obrázek 3.26: Zastoupení správnosti odpovědí respondentů zajímajících se o biologii popř. medicínu

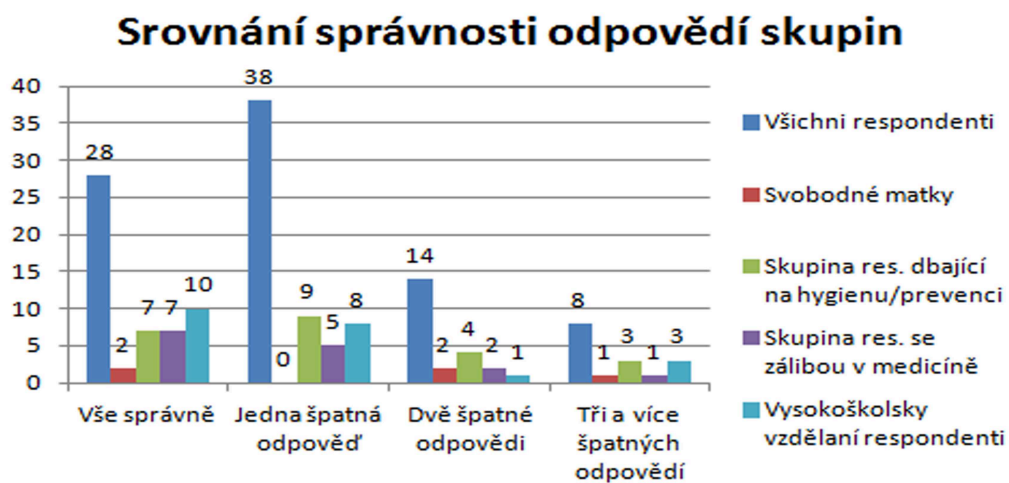
Šestou hypotézou bylo, že vysokoškolsky vzdělaní respondenti ve věku nad 30 let budou mít dostatek informací o lymeské borelióze. ² Správnost odpovědí této skupiny účastníků je znázorněna na obr. 3.27. Mezi vysokoškolsky vzdělanými osobami mělo 10 účastníků všechny odpovědi správné, 8 respondentů mělo jednu mylnou odpověď, jeden proband měl jednu odpověď špatnou a tři respondenti měli tři a více špatných odpovědí.



Obrázek 3.27: Zastoupení správnosti odpovědí respondentů ve věku nad 30 let a vysokoškolským vzděláním

Na obr. 3.28 je znázorněna úspěšnost jednotlivých skupin ve vědomostních otázkách. Z tohoto vyobrazení je patrné, že povědomí o lymeské borelióze bylo ve všech grupách na dobré úrovni.

²Pozn.: Do skupiny vysokoškolsky vzdělaných respondentů nebyli zařazeni účastníci, kteří jako nejvyšší dosažené vzdělání označili *Vyšší odborná škola*.



Obrázek 3.28: Porovnání správnosti odpovědí všech zkoumaných skupin

4 Diskuse

Cílem praktické části této práce bylo zjistit, jaké povědomí má laická veřejnost o lymeské borelióze s hlavní výzkumnou otázkou, zda je veřejnost dostatečně informována o onemocnění lymeskou boreliózou, a pokud tomu tak není, jakými prostředky můžeme tento stav nejlépe napravit. Z šetření vplynuly tyto dílčí závěry:

První z hypotéz se zabývala otázkou dostatečné informovanosti všech respondentů účastnících se tohoto šetření. Značná část respondentů (32%) v kontrolní otázce „Víte, co je to lymeská borelióza“ označilo odpověď „Ne“. Jelikož někteří respondenti označili v každé otázce jen jednu odpověď, nebylo možné dostatečně přesně porovnávat správné a špatné odpovědi. Taktéž nebylo možné zjistit míru znalostí respondentů, která by přesahovala odpovědi v dotazníku, protože se našlo jen velmi málo účastníků, kteří by další odpovědi vypisovali. Nejčastěji doplněná odpověď ve všech otázkách byla „nevím“, v projevech nemoci naopak byla nejčastěji doplněna odpověď popisující vyrážku *Erythema migrans*.

Z těchto důvodů byla správnost odpovědí hodnocena tak, že pokud byla v otázce zaškrtnuta alespoň jedna správná odpověď, byla otázka považovaná za správně zodpovězenou. Tím bylo chápáno, že účastník má povědomí/tušení nebo reálnou znalost dané odpovědi.

Jak je patrné z obr. 3.22 byl tento předpoklad správný, 91% respondentů mělo 7 a více odpovědí správně.

Druhým předpoklad se zabýval znalostmi svobodných matek o tomto onemocnění. Ve vzorku všech respondentů bylo velké množství svobodných lidí nad dvacet let, kteří v otázce „Počet dětí v domácnosti“ zaškrtnuli jedno ve věku 20 - 30 let. Z toho lze usuzovat, že tím mysleli sami sebe jako děti svých rodičů, se kterými pravděpodobně bydlí. Tato dedukce také vychází z dotazů některých respondentů, kteří při vyplňování řekli, že se cítí být ještě dítětem v domácnosti. Nicméně z tohoto důvodu nebyly tyto otázky rozhodující při výběru vzorku svobodných matek, rozhodující zde byla otázka „Počet let strávených na mateřské dovolené“.

Z 88 respondentů bylo pouze 5 svobodných matek, jejich znalosti jsou různorodé. Tato hypotéza tedy nebyla ani potvrzena, ani vyvrácena.

Třetí hypotéza vypovídala o vědomostech skupiny respondentů, kteří mají pokročilé hygienické a preventivní návyky. Do této skupiny byli zařazeni účastníci, kteří jsou očkovaní proti dvěma a více chorobám, kde alespoň jedno

očkování musí být proti hepatitidě a jedno proti tetanu. Dále musí mít alespoň dva hygienické zvyky dodržované na veřejných toaletách, ze kterých jeden musí být mytí rukou po použití.

Z této skupiny mělo 87% respondentů dostatek informací o lymeské borelióze. Tento předpoklad se také podařilo potvrdit, jak je patrné z obr. 3.24.

Čtvrtým předpokladem bylo, že značná část milovníků přírody již lymeskou boreliózu prodělala. Pro zařazení respondentů do skupiny těch, kteří rádi chodí do přírody, byla zvolena kritéria: odpověď „Park, les, příroda“ na otázku „Kam nejraději chodíte?“ a odpověď „Ano“ na otázku „Je biologie popř. medicína oblastí Vašeho zájmu?“. Zájem o biologii popř. medicínu zde upevňuje oblibu v přírodu jako takovou.

Z obr. 3.25 je zřejmé, že z této skupiny respondentů toto onemocnění prodělali pouze čtyři procenta účastníků. Tuto hypotézu se tedy nepodařilo potvrdit.

Pátá hypotéza se zabývala skupinou respondentů, kteří mají zálibu v přírodních vědách. Pro zařazení respondentů do skupiny zajímající se o biologii popř. medicínu bylo stěžejní vybrat ty účastníky, kteří tuto disciplínu označili za svou vášeň a/nebo si sami vyhledávají nové informace.

Z této skupiny mělo 93% jedinců 7 a více správných odpovědí viz obr. 3.26. Tento předpoklad se podařilo potvrdit.

Posledním, šestým předpokladem byla dostatečná znalost lymeské boreliózy skupinou vysokoškolsky vzdělaných jedinců ve věku nad 30 let.

Z této skupiny mělo 86% respondentů dostatek informací o této nemoci viz obr. 3.27. Tato hypotéza byla také potvrzena.

Celkově se podařilo potvrdit čtyři ze šesti hypotéz, jedna nebyla ani potvrzena, ani vyvrácena a jedna byla mylná.

5 Závěr

Cílem naší práce bylo zjistit, zda má laická veřejnost dostatečné povědomí o lymeské borelióze, a v případě, že by toto povědomí dostatečné nebylo, připravit edukační plán, který by pomohl osvětu rozšířit. Za tímto účelem proběhlo dotazníkové šetření na téma lymeské boreliózy mezi populací napříč různými věkovými skupinami, pracovním zařazením a regionální příslušností. Z našeho šetření vyplynulo, že většina respondentů disponuje dostatečným množstvím informací o tom, co to lymeská borelióza je, jak se projevuje, jak se šíří, co je jejím původcem, jaké důsledky může mít a jak se léčí. Z analyzovaných dat vyplynulo, že na této skutečnosti má velký podíl osvěta propagovaná v médiích. Dále se ukázalo, že nemalé množství respondentů zná někoho kdo tuto chorobou prodělal. Při zpracování dat jsme zjistili, že se šetření zúčastnilo pouze pět svobodných matek, což bylo málo pro vyvození závěrů o tom, zda mají svobodné matky dostatek informací o tomto onemocnění. Při vyhodnocování dotazníků jsme prokázali, že existuje reprezentativní skupina osob, která dbá na hygienu a prevenci. Tato skupina neočekávaně tvoří více než čtvrtinu celého vzorku respondentů a patří do ní osoby s velmi přesnými znalostmi o lymeské borelióze. Největším překvapením pro nás bylo, že se mezi jedinci, kteří rádi chodí do přírody našel pouze jeden proband, který tuto chorobu prodělal. Dále jsme mohli konstatovat, že respondenti zajímaví se o biologii popř. medicínu, mají také rozsáhlé znalosti o tomto onemocnění obdobně jako skupina vysokoškolsky vzdělaných osob starších 30 let.

Nejdůležitějším poznatkem z této práce je, že laická veřejnost je uspokojivě informována. Avšak z výstupu dotazníkového šetření, jak je popsán v části *Interpretace výsledků* 3.6 je zřejmé, že stále existuje dostatek prostoru pro šíření osvěty o problematice tohoto onemocnění mezi laickou veřejností.

Výstupem této práce je edukační plán, který by mohl sloužit jako podpůrný materiál pro další šíření osvěty všeobecnými sestrami. Jelikož se ukázalo, že laická veřejnost disponuje základními znalostmi o lymeské borelióze, nabízí se otázka, zda všeobecné sestry mají dostatečně rozsáhlé znalosti pro šíření další osvěty na toto téma. Případná diplomová práce by se mohla zabývat právě otázkou informovanosti všeobecných sester o dané problematice a v případě potřeby navrhnout způsob proškolení tak, aby byly schopny vysvětlit jednotlivé body edukačního plánu.

Literatura

- [1] BARTŮNĚK, Petr. *Lymeská borelióza*. 4., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2013, 157 s. ISBN 978-802-4743-554.
- [2] BENEŠ, Jiří. *Infekční lékařství*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-807-2626-441.
- [3] ČERNÝ, Zdeněk. *Infekční nemoci: jak pečovat o pacienty s infekčním onemocněním*. 2. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně, 2008. ISBN 978-807-0134-801.
- [4] GILLESPIE, Stephen. *Medical microbiology and infection at a glance*. 4th ed. Chichester, West Sussex: John Wiley, 2012. At a glance series (Oxford, England). ISBN 978-047-0655-719.
- [5] JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-802-4721-712.
- [6] SVĚŘÁKOVÁ, Marcela. *Edukační činnost sestry: úvod do problematiky*. 1. vyd. Praha: Galén, 2012. ISBN 978-807-2628-452.
- [7] BUHNER, Stephen Harrod. *Borelióza přírodní prevence a bylinná léčba lymeské boreliózy a jejích koinfekcí*. Stanislav Juhaňák - TRITON, 2014. ISBN 978-80-7387-780-4.
- [8] ROHÁČOVÁ, Hana. *Lymeská borelióza*. Maxdorf, 2005. ISBN 80-7345-071-2.
- [9] LIPSKER, Dan a Benoit JAULHAC. *Lyme Borreliosis: Biological and Clinical Aspects*. Switzerland: Reinhardt, Base, 2009. ISBN 978-3-8055-9114-0.
- [10] *Lymeská borrelióza: Doporučený postup v diagnostice, léčbě a prevenci* [online]. [cit. 2016-03-30]. Dostupné z: <http://www.infekce.cz/DoporLB11.htm>
- [11] Kliste.cz [online]. [cit. 2016-03-29]. Dostupné z: <https://www.kliste.cz>
- [12] *Seeking answers in the saw-toothed mouth of a tick* [online]. [cit. 2016-03-

- 29]. Dostupné z: <https://www.seas.harvard.edu/news/2013/10/seeking-answers-in-saw-toothed-mouth-of-tick>
- [13] *Deer ticks and Lyme disease* [online]. [cit. 2016-03-29]. Dostupné z: <https://www.bostonglobe.com/2013/06/01/deer-ticks-and-lyme-disease/QmZNRcb5BsCIerAjmMEKIJ/story.html>
- [14] *ResearchGate* [online]. [cit. 2016-03-29]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/figure/51047792_fig1_Schematic-drawing-of-the-transmission-cycle-of-tick-borne-encephalitis-virus-The-dog-can
- [15] *Erythema migrans Rash Types* [online]. [cit. 2016-03-29]. Dostupné z: http://www.science-art.com/image/?id=5799&m=24928&pagename=Erythema_migrans_Rash_Types#.Vvr_KKR95hE
- [16] *Lymeská borelióza* [online]. [cit. 2016-03-29]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/lymeska-borelioza-139513>
- [17] *Lymeská borelióza: příznaky, léčba (borelióza) - Vitalon.cz* [online]. [cit. 2016-03-29]. Dostupné z: <http://nemoci.vitalion.cz/lymska-borelioza/>
- [18] *Háčky na klíšťata* [online]. [cit. 2016-03-29]. Dostupné z: <http://obchod.kralici.cz/p980-hacky-na-klistata.aspx>

Seznam zkratek

ACA Acrodermatitis chronica atrophicans, page 10

CNS Centrální nervový systém

ELISA Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay

EM Erythema migrans, page 10

IgG Imunoglobulin G

IgM Imunoglobulin M

PNS Periferní nervový systém

UNICEF United Nations International Children's Emergency Fund/Mezinárodní
dětský fond neodkladné pomoci

WHO World Health Organization/Světová zdravotnická organizace

Seznam tabulek

6.1	Příznaky lymeské boreliózy [7]	80
6.2	Edukační plán	83
6.3	Ošetrovatelský plán	84
6.4	Výskyt původců [8]	85

Seznam obrázků

3.1	Kategorie onemocnění lymeské boreliózy dle mínění laické veřejnosti	38
3.2	Možnosti přenosu dle mínění laické veřejnosti	38
3.3	Příznaky lymeské boreliózy dle mínění laické veřejnosti	39
3.4	Původce lymeské boreliózy dle mínění laické veřejnosti	40
3.5	Léčba lymeské boreliózy dle mínění laické veřejnosti	40
3.6	Závažnost onemocnění lymeské boreliózy dle mínění laické veřejnosti	41
3.7	Co lymeská borelióza způsobuje dle mínění laické veřejnosti	42
3.8	Definice inkubační doby dle mínění laické veřejnosti	42
3.9	Délka inkubační doby dle mínění laické veřejnosti	43
3.10	Odkud se laická veřejnost dozvěděla o lymeské borelióze	44
3.11	Zastoupení respondentů a jejich blízkých, kteří lymeskou boreliózu prodělali	44
3.12	Věk respondentů	45
3.13	Pohlaví respondentů	46
3.14	Vzdělání respondentů	46
3.15	Rodinný stav respondentů	48

3.16	Prodělaná očkování respondentů	49
3.17	Oblíbená místa	50
3.18	Oblíbená místa pro navštěvování s dětmi	50
3.19	Chování respondentů na veřejných toaletách	51
3.20	Zájem respondentů o biologické/medicínské vědy	52
3.21	Míra zájmu o biologické/medicínské vědy	52
3.22	Zastoupení správných odpovědí všech respondentů	53
3.23	Zastoupení správných odpovědí svobodných matek	54
3.24	Zastoupení respondentů s rozsáhlými hygienickými a preven- tivními zvyklostmi	55
3.25	Zastoupení respondentů, kteří rádi chodí do přírody a prodělali lymeskou boreliózu	56
3.26	Zastoupení správnosti odpovědí respondentů zajímajících se o biologii popř. medicínu	56
3.27	Zastoupení správnosti odpovědí respondentů ve věku nad 30 let a vysokoškolským vzděláním	57
3.28	Porovnání správnosti odpovědí všech zkoumaných skupin . . .	58
6.1	Výskyt klíšťat přenášejících lymeskou boreliózou v ČR 2014 [11]	86
6.2	Koinfekce nakažených klíšťat v ČR 2015 [11]	86
6.3	Klíště a jeho kousací aparát [12]	87
6.4	Sání klíštěte [13]	87
6.5	Pomůcky k odstraňování klíšťat [11] [18]	88
6.6	Použití karty k odstranění prisátého klíštěte [11]	89

6.7	Životní cyklus klíšťat [14]	89
6.8	Erythema migrans [15]	90
6.9	Boreliový lymfocytom [16]	90

6 Přílohy

6.1 Polostrukturovaný dotazník

Anonymní dotazník - lymeská borelióza

Milý respondente,

jmenuji se Mikaela Aframova a tento dotazník je nástrojem praktické části mé bakalářské práce zabývající se lymeskou boreliózou a jejím povědomím mezi širokou veřejností. Prosím o vyplnění bez dohledávání informací na internetu či diskusí s dalšími osobami.

Předem bych Vám ještě chtěla poděkovat za vynaložený čas k vyplnění dotazníku.

lymeská borelióza

Tato část dotazníku je zaměřena na vědomosti. Prosíme všechny, i ty, kteří v úvodní otázce zaškrtnou možnost „Ne“ (nevím co je lymeská borelióza), o důkladné vyplnění této části - zaškrtněte VŠE, o čem si myslíte, že je správně. Je možné zaškrtnout více odpovědí.

Víte co je to lymeská borelióza?

Ano

Ne

1. lymeská borelióza je:

Infekční onemocnění

Neurologické onemocnění

Onemocnění gastrointerstinálního (trávicí) traktu

Onemocnění urogenitálního (močového a genitálního) ústrojí

Onemocnění kardiovaskulárního (srdce, cévy) ústrojí

Jiné:.....

2. Kde a jak se lze lymeskou boreliózou nakazit?

Na veřejných záchodech

Na koupališti

Pohlavním stykem

V lese

Ve škole

Z jídla

Od domácího mazlíčka

Infikovaným klíštětem (hmyzem)

Jiné:.....

3. Jak se lymeská borelióza projevuje?

Horečkou

Bolestmi břicha

Bolestmi kloubů

Bolestmi hlavy

Vyrážkou

Průjmem

Žízní

Jiné:.....

4. Jaký je původce lymeské boreliózy?

Bakterie

Virus

Plíseň, kvasinky

Parazit

Jiné:.....

5. Jak se lymeská borelióza léčí?

Kapkami do očí

Paralenem

Antibiotiky

Vakcínou

Neléčí se

Nedá se vyléčit

Jiné:.....

6. Je lymeská borelióza závažné onemocnění?

Ano

Ne

Nevím

7. Co lymeská borelióza způsobuje?

Onemocnění nervového systému

Lepru

Svrab

Zvracení

Poškozuje imunitní systém

Trvalou invaliditu

Poškození pohybového systému

Leukémii

Jiné:.....

8. Co je to inkubační doba?

Časový úsek od nakažení do objevení prvních příznaků onemocnění

Doba, po kterou musí infikovaný jedinec zůstat v karanténě

9. Jak dlouhá je inkubační doba u lymeské boreliózy?

Dny

Týden/Týdny

Měsíc/Měsíce

Rok/Roky

Deset let/Desetiletí

Individuální

Jiné:.....

10. O lymeské borelióze jsem se slyšel/a:

Nikdy jsem o ní neslyšel/a

Na škole:.....

V médiích (televize, internet, rádio, noviny, časopisy,....)

V nemocnici (u doktora) na oddělení:.....

Jsem se dozvěděl/a od někoho kdo ji prodělal

Jiné:.....

11. lymeskou boreliózu jsem prodělal/a:

Ano

Ne

Měl ji můj známý/á

Mělo ji moje dítě

12. Pokud jste toto onemocnění prodělali, léčili jste se krátce předtím z jiného onemocnění?

Ano → Z jakého:.....

Ne

Nevím

13. Pokud jste ji prodělali, jste ochotni svůj příběh zveřejnit?

Ano, kontakt:.....

Ne

Respondent

V této části dotazníku nejsou žádné odpovědi dobré či špatné, slouží pouze jako orientační informace o vlastnostech respondentů, podle kterých budou jednotlivci přiřazeni do skupin s podobnými znaky, a poté budou jednotlivé skupiny mezi sebou porovnány. Prosíme o zaškrtnutí všech odpovědí, které se Vás týkají.

1. Věk:

méně než 10 let

10 - 15 let

16 - 20 let

21 - 25 let

26 - 30 let

31 - 35 let

36 - 40 let

41 - 45 let

46 - 50 let

51 - 55 let

56 - 60 let

61 a více let

2. Pohlaví:

Muž

Žena

3. Nejvyšší dosažené vzdělání:

Žádné

Základní škola

Učiliště s výučním listem

Učiliště s maturitou

Střední škola

Vyšší odborná škola

Vysoká škola - Druh (technika, pedagogika,...).....

Nejvyšší titul:.....

4. Povolání (hlavní profese):

.....

5. Počet dětí v domácnosti:

Žádné

Jedno

Dvě

Více

Z toho vlastních:.....

Z toho sourozenců:.....

Ve věku:

méně než 5 let

6 - 10 let

11 - 15 let

16 - 20 let

21 - 30 let

31 - 40 let

41 - 50 let

více než 50 let

6. Počet vlastních dětí mimo domácnost:

Žádné

Jedno

Dvě

Více

Ve věku:

méně než 5 let

6 - 10 let

11 - 15 let

16 - 20 let

21 - 30 let

31 - 40 let

41 - 50 let

více než 50 let

7. Počet let strávených na mateřské dovolené?

Matka:.....

Otec:.....

8. Rodinný stav:

Svobodný/á

Ženatý/vdaná

Rozvedený/rozvedená

Vdovec/vdova

9. Jste Vy (Vaše děti) očkovan/očkována?

Proti žloutence i děti

Proti chřipce i děti

Proti tetanu i děti

Proti klíš'ové encefalitidě i děti

Jiné:..... i děti

10. Kam nejraději chodíte?

Do kina, divadla, opery i s dětmi

Na koncerty, festivaly i s dětmi

Na veřejné koupaliště, sauny i s dětmi

Do parku, lesa i s dětmi

Do kavárny, restaurace i s dětmi

Do hospody, baru i s dětmi

Nikam

Jiné:..... i s dětmi

11. Na veřejných záchodech:

Si zvedám sedátko

Si nesesám

Si sedátko vyskládám toaletním papírem

Si před použitím umyji sedátko

Si myji ruce před použitím

Si myji ruce po použití

Se nemusím bát žádné infekce

Veřejné záchody používám jen v krajní nouzi

Veřejné záchody nikdy nepoužívám

12. Je biologie popř. medicína oblastí Vašeho zájmu?

Ano

Ne

13. Do jaké míry Vás tato oblast zajímá?

Je to mojí vášní

Občas si vyhledám nějaké nové informace

Vyhledávám informace, pokud jsem já nebo někdo z mého okolí nemocný

Informace aktivně nevyhledávám

6.2 Seznam příznaků

Tabulka 6.1: Příznaky lymeské boreliózy [7]

Příznak
Erythema migrans (EM)
Četné EM léze
Acrodermatitis chronica atrophicans (ACA)
Boreliový lymfocytom
Zvýšená teplota
Vysoká horečka, zimnice, pocení
Příznaky podobné chřipce
Bolest hlavy, strnutí šíje
Pravidelné bolesti svalů a kloubů
Prudká vytrvalá bolest hlavy
Bellova obrna (obrna lícního nervu)
Duševní zmatenost, potíže s myšlením
Dezorientace, bloudění
Závratě
Změny nálady, podrážděnost, deprese
Poruchy spánku
Únava
Potíže s viděním, světloplachost
Pocit tlaku v očích
Ztuhlost kloubů, zad
Svalové záškuby
Bolest šíje, ztuhlost šíje, praskání v šíji
Pálení, brnění, vystřelující bolesti
Bolest na hrudi, srdeční palpitace
Kašel, dechová nedostatečnost
Šelesti v uších, citlivost na hluk
Nevlnosti, kinetózy, závratě, problémy s rovnováhou
Náhlá ztráta sluchu
Třesy, podrážděný žaludek, bolesti břicha
Výkyvy na váze
Zduřelé uzliny
Nepravidelný menses
Dráždivý nebo dysfunkce močového měchýře

6.3 Příběh pacientky s lymeskou boreliózou

V září 2014 mě něco kouslo do nártu nohy. Nohu jsem měla oteklou, červenou a skvrna nebyla ohraničena. Pomyslela jsem si, že to byl nejspíše komár, jelikož skvrna byla velká, což jsem přisuzovala rozškrábání komářího kousnutí. Asi po týdnu jsem prodělala menší virózu s únavou, které jsem ale nevěnovala větší pozornost.

V prosinci 2014 jsem měla první větší migrenózní bolení hlavy, které přešlo asi po 2 analgeticích.

V lednu 2015 jsem měla třídní migrénový záchvat, jaký jsem do té doby nikdy nezažila. Jednalo se o doslova šílenou bolest hlavy doprovázenou zvracením. Když ani po požití různých analgetik bolest nepřecházela, byla jsem odeslána na oddělení neurologie v nejbližší nemocnici, kde mě 3 dny hospitalizovali, dali léky na bolest hlavy a provedli CT, přičemž všechna vyšetření dopadla dobře. Byla jsem propuštěná s tím, že to mohlo být způsobené únavou, stresem či bolestí od krční páteře a s tím, že ostatní si už mám vyřešit u svého neurologa (kam jsem doposud nechodila).

Od té doby denní bolesti hlavy pořád přetrvávaly. V červenci 2015 mě napadlo si nechat udělat testy na boreliózu, které byly pozitivní včetně prodělané Monokleulózy. Má obvodní doktorka mě přeléčila pětidenními antibiotiky s vysvětlením, že tato dávka je dostačující. Byla jsem poučena, že kdyby se naskytly další problémy, mám se obrátit na neurologii, avšak bolest hlavy a problémy s tím spojené trvaly pořád. Po opětovném větším migrenovém záchvatu v srpnu 2015, kdy mi nepomáhala žádná analgetika, jsem byla hospitalizovaná na neurologii na Mělník, kde mi udělali lumbální punkci, ze které zjistili neuroboreliózu. Byla jsem přeléčena 14 denním Ceftriaxonem, po té jsem byla 2 měs. v pracovní neschopnosti, kdy jsem brala další antibiotika. Potíže s bolestí hlavy po celou tu dobu trvaly, nicméně pomalu ustupují a dávka analgetik na bolest hlavy se pomalu snižuje. V listopadu 2015 jsem byla na kontrole v Mělníku (krevních testech), která dopadla v dobře.

Do srpna 2015 jsem byla vyšetřena na neurologii, ortopedii, chirurgii, ORL, očním a akupunkturu, prodělala jsem nespočet masáží, cvičení, plavání, rehabilitací včetně doporučení k psychologovi a psychiatrovi a hlavně

brala minimálně 7 x týdně různá analgetika a léky na psychosomatické potíže (Lexaurin).

Po celou tu dobu jsem měla jen velké bolesti hlavy, které bylo možné snížit analgetiky jen minimálně a únavový syndrom. Celé prodělané onemocnění bylo velmi psychicky náročně, což má dopad na můj další život. Momentálně mě bolí hlava tak obden, pomáhají analgetika, klid, ticho a spánek. Prý je to normální stav, podle lékařů jsem zdravá a v případě potíží se mám obrátit na psychologa, psychiatra a to i přesto, že se sama cítím psychicky vyrovnaná a netrpím ani žádnými úzkostmi.

6.4 Edukační plán

Tabulka 6.2: Edukační plán

Účel		Edukovat pacienta o problematice lymeské boreliózy		
Cíl		Pacient bude mít všechny/základní/potřebné informace o lymeské borelióze		
Pomůcky		Výukové metody		
Leták, video, časopis, prezentace		Prezentace, výklad, rozhovor, názorná ukázka		
Druh cíle	Specifické cíle	Hlavní body plánu	Časová dotace	Hodnocení
K	Pacient bude znát podstatu onemocnění	Vysvětlím pacientovi co je lymeská borelióza a sdělím její základní charakteristiky	10 min	Pacient správně charakterizoval podstatu tohoto onemocnění
K	Pacient bude znát způsob přenosu	Vysvětlím pacientovi jak se lze lymeskou boreliózou nakazit	5 min	Pacient popsal jak se lze lymeskou boreliózou nakazit
K	Pacient bude znát 5 příznaků lymeské boreliózy	Proberu s pacientem příznaky této choroby	10 min	Pacient vyjmenoval 5 symptomů lymeské boreliózy
K	Pacient bude znát postup při léčbě lymeské boreliózy	Vysvětlím pacientovi jak se lymeská borelióza léčí	5 min	Pacient správně uvedl jak se v současné době lymeská borelióza léčí
A	Pacient bude mít zájem se o lymeské borelióze dozvědět více	Vysvětlím pacientovi závažnost a možné následky této choroby	5 min	Pacient projevil aktivní zájem se o tomto onemocnění dozvědět více

6.5 Ošetrovatelský plán

Tabulka 6.3: Ošetrovatelský plán

Číslo	Diagnóza	Etiologie	Projevy objj/subj	Očekávaný výsledek	Intervence
00094	Riziko intolerance aktivity	z důvodu bolestí kloubů	pacient verbalizuje bolest	pacient nebude mít strach z bolesti při pohybu	pomoci pacientovi s kondičním cvičením, být pacientovi na blízku
00085	Zhoršená pohyblivost	v důsledku porážení kloubů	pacient se hůře pohybuje / pacient verbalizuje potíže při pohybu	pacient se bude lépe pohybovat	být pacientovi na blízku, vysvětlit možnosti snížení únavy
00093	Únava	v důsledku omezení	pacient je unavený, často pospává, je bez energie / pacient verbalizuje únavu	pacient nebude unavený	pomoci pacientovi navodit vhodné podmínky ke spánku
00095	Porušený spánek	v důsledku silných bolestí kloubů a hlavy	pacient v noci nespí / pacient žádá o léky na spaní	pacient bude spát alespoň 5 hodin vcelku	pomoci pacientovi procvičovat paměť, podporovat pacienta ve snaze rozlišovat známé objekty
00131	Poškozená paměť	v důsledku chronického zánětu mozku	pacient je zmatený, špatně rozpoznává známé předměty / pacient verbalizuje potíže s pamětí	pacient rozpozná známé předměty a objekty ze svého okolí	podávat pacientovi léky dle ordinace lékaře, odvádět pacientovu pozornost od bolesti
00132	Akutní bolest	v souvislosti s poškozenými klouby a chronickým zánětem mozku	pacient projevuje známky akutní bolesti / pacient verbalizuje akutní bolest	pacient nebude pocítovat akutní bolest	

6.6 Tabulky

Tabulka 6.4: Výskyt původců [8]

Borrelia species	Výskyt
Boreelia burgdorferi sensu stricto	Evropa a Severní Amerika
Borrelia garinii	Evropa a část Asie
Borrelia afzelii	Evropa a část Asie
Borrelia valaisiana	centrální Evropa, Irsko, Nizozemí, Velká Británie
Borrelia lusitaniae	Portugalsko, Tunis, vzácně centrální a východní Evropa
Borrelia bissettii	Slovensko, Severní Amerika
Borrelia japonica	Japonsko
Borrelia tanuki	Japonsko
Borrelia senica	Čína
Borrelia turdii	Japonsko
Borrelia andersoni	Severní Amerika

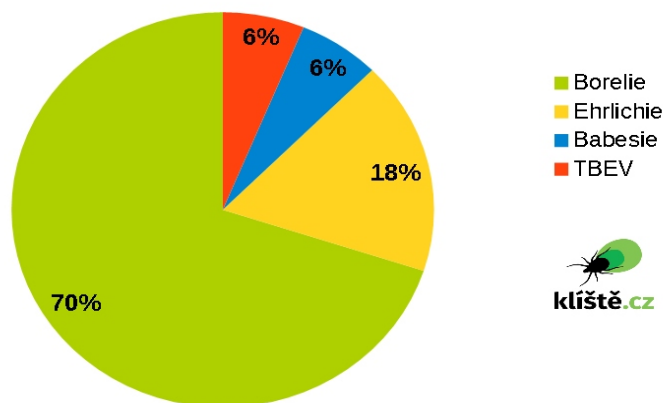
6.7 Obrázky



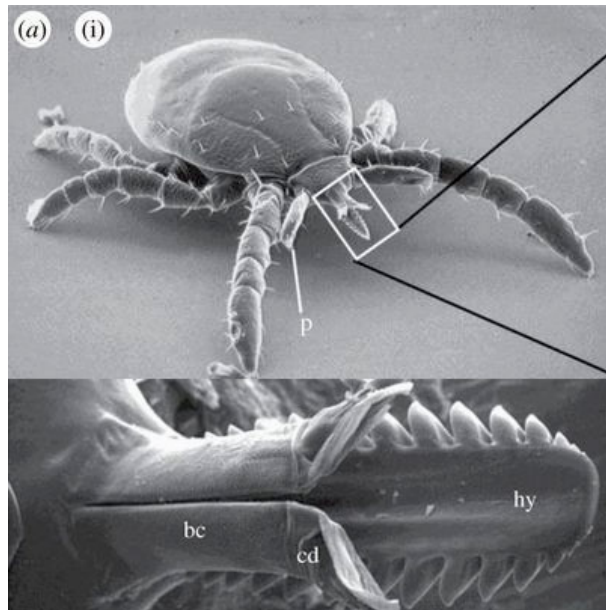
Obrázek 6.1: Výskyt klíšťat přenášejících lymeskou boreliózou v ČR 2014 [11]

Přítomnost dalších patogenů v klíšťatech pozitivních na borelie

30% klíšťat pozitivních na borelie bylo nosičem dalšího patogenu



Obrázek 6.2: Koinfekce nakažených klíšťat v ČR 2015 [11]



Obrázek 6.3: Klíště a jeho kousací aparát [12]



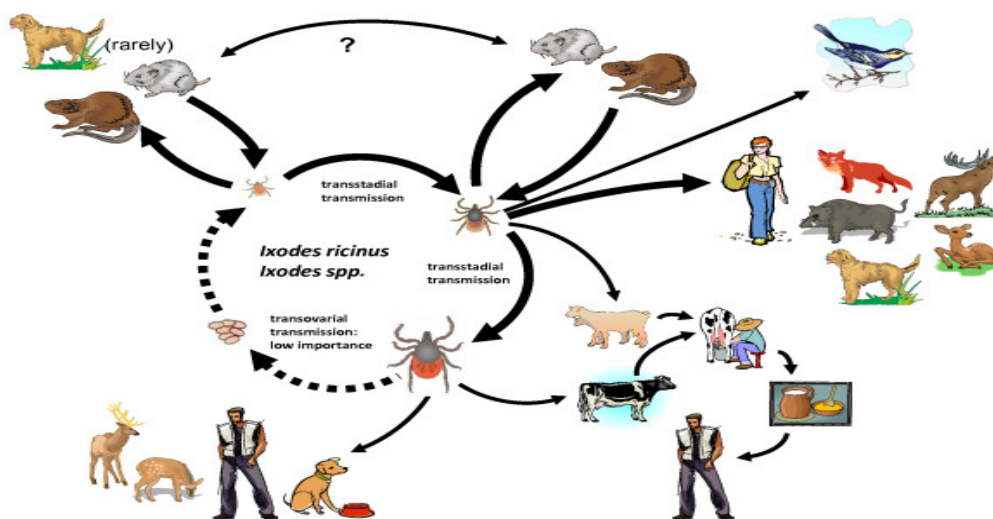
Obrázek 6.4: Sání klíštěte [13]



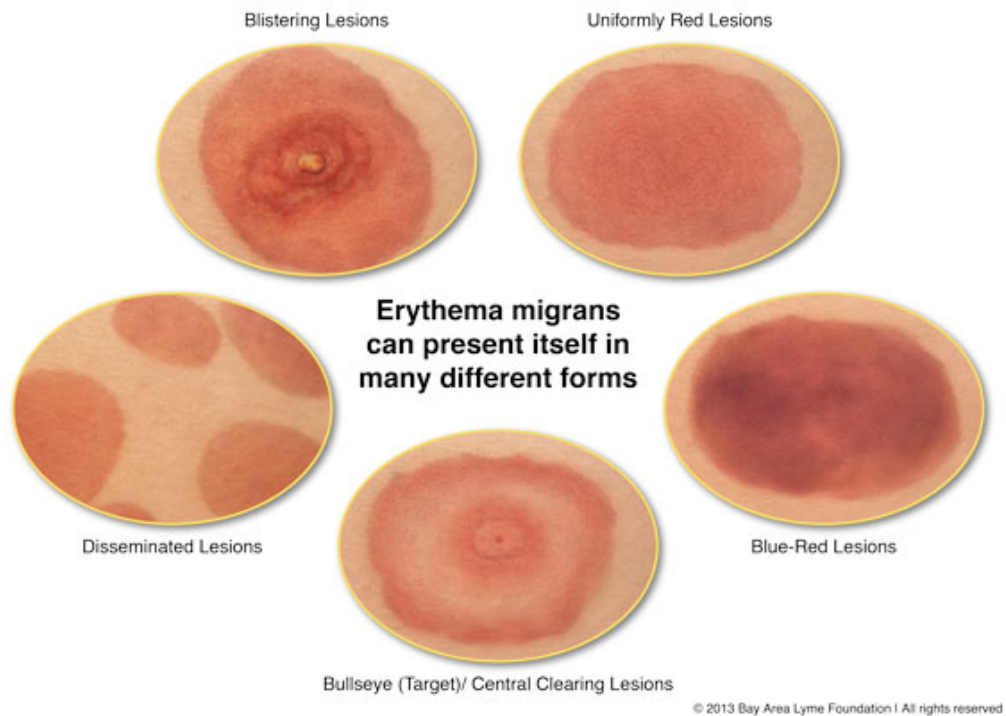
Obrázek 6.5: Pomůcky k odstraňování klíšťat [11] [18]



Obrázek 6.6: Použití karty k odstranění prisátého klíštěte [11]



Obrázek 6.7: Životní cyklus klíšťat [14]



Obrázek 6.8: Erythema migrans [15]



Obrázek 6.9: Borelioví lymfocytom [16]