

UNIVERZITA KARLOVA
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Klinika pracovního a cestovního lékařství



Tereza Pechová

**Infekční a parazitární nemoci z povolání
hlášené v ČR, jejich vývoj a prevence**

*Infectious and parasitological occupational diseases
notified in the Czech Republic, their development
and prevention*

Bakalářská práce

Praha, leden 2020

Autor práce: Tereza Pechová

Studijní program: Veřejné zdravotnictví

Bakalářský studijní obor: Specializace ve zdravotnictví

Vedoucí práce: doc. MUDr. Monika Kneidlová, CSc.

Pracoviště vedoucího práce: Klinika pracovního a cestovního lékařství

Předpokládaný termín obhajoby:

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracoval/a samostatně a použil/a výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má diplomová/ bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací. Potvrzuji, že tištěná i elektronická verze v Studijním informačním systému UK je totožná.

V Praze dne

Tereza Pechová

Poděkování

Na tomto místě bych chtěla poděkovat především doc. MUDr. Monice Kneidlové, CSc. za vedení mé bakalářské práce a za velkou ochotu.

Obsah

1	Úvod.....	7
2	Teoretická část.....	8
2.1	Nemoci z povolání.....	8
2.2	Související legislativa.....	8
2.3	Biologické činitele.....	9
2.3.1	Ochrana zdraví před biologickými činiteli.....	9
2.4	Nemoci přenosné a parazitární.....	10
2.4.1	Nemoci přenosné a parazitární.....	10
2.4.1.1	Svrab (scabies).....	10
2.4.1.2	Virové hepatitidy.....	11
2.4.1.2.1	Virová hepatitida typu A.....	12
2.4.1.2.2	Virová hepatitida typu B.....	13
2.4.1.2.3	Virová hepatitida typu C.....	14
2.4.1.2.4	Virová hepatitida typu D.....	14
2.4.1.2.5	Virová hepatitida typu E.....	15
2.4.1.2.6	Virová hepatitida typu F.....	15
2.4.1.2.7	Virová hepatitida typu G.....	16
2.4.1.3	Tuberkulóza.....	16
2.4.1.4	Spalničky.....	17
2.4.2	Nemoci přenosné ze zvířat na člověka.....	17
2.4.2.1	Tularémie.....	18
2.4.2.2	Erysipeloid.....	18
2.4.2.3	Lymeská borelióza.....	18
2.4.3	Nemoci přenosné a parazitární vzniklé v zahraničí.....	19
2.4.3.1	Giardióza.....	19
2.4.3.2	Malárie.....	20
2.4.3.3	Břišní tyfus.....	20
2.4.3.4	Dengue.....	21
3	Praktická část.....	22

3.1	Hypotéza č. 1	22
3.2	Metodika průzkumu	22
4	Diskuze.....	29
5	Závěr.....	32
6	Souhrn	33
7	Summary	34
8	Seznam zkratek	35
9	Seznam tabulek	36
10	Seznam grafů.....	37
11	Seznam odborné literatury a ostatních zdrojů.....	38
11.1	Seznam odborné literatury.....	38
11.2	Seznam ostatních zdrojů.....	39

1 Úvod

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou infekčních a parazitárních onemocnění hlášených jako nemoci z povolání, jejich vývojem a prevencí. Podmínkou vzniku profesionálního onemocnění je, že musí vznikat při práci, u níž je prokázáno příslušné riziko. Nemocí z povolání můžeme najít v různých oborech lidské činnosti, ale mezi nejrizikovější obor se řadí zdravotnictví a sociální péče. Infekční a parazitární onemocnění můžeme rozdělit do 3 skupin. Jako první se budeme zabývat infekčními a parazitárními nemocemi přenosnými interhumánním přenosem. Mezi tyto nemoci můžeme zařadit svrab, virové hepatitidy, tuberkulózu a další. Svrab je ve zdravotnictví nejčastější nemocí z povolání. Dále se budeme zabývat nemocemi přenosnými ze zvířat na člověka. Mezi tyto nemoci patří trichofycie, erysipeloid, lymeská nemoc (borelióza) a další. A jako posledním okruhem se budeme zabývat nemocemi infekčními a parazitárními, které vznikly při práci v epidemiologicky obtížných oblastech s rizikem nákazy, kam patří např. giardióza, malárie, břišní tyfus a paratyfus. V praktické části si v grafickém provedení ukážeme postupný vývoj těchto onemocnění.

2 Teoretická část

2.1 Nemoci z povolání

“Podle 1 odst. Nařízení vlády č. 290/1995 Sb. jsou nemoci z povolání ty nemoci, které vznikají nepříznivým působením chemických, fyzikálních, biologických nebo jiných škodlivých vlivů, pokud vznikly za podmínek uvedených v seznamu nemocí z povolání”.¹ Mezi nemoci z povolání můžeme řadit i akutní otravu, kterou způsobí chemické látky. Výskyt nemocí z povolání není významný ukazatelem zdravotního stavu populace a pracovních podmínek. Seznam nemocí z povolání je rozdělen na 6 kapitol. (14)

- Kapitola I – Nemoci z povolání způsobené chemickými látkami.
- Kapitola II – Nemoci z povolání způsobené fyzikálními faktory.
- Kapitola III – Nemoci z povolání týkající se dýchacích cest, plic, pohrudnice a pobřišnice.
- Kapitola IV – Nemoci z povolání kožní.
- Kapitola V – Nemoci z povolání přenosné a parazitární.
- Kapitola VI – Nemoci z povolání způsobené ostatními faktory a činiteli.

2.2 Související legislativa

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění nebo ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 473/2008 Sb., o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 306/2012 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních nemocí a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.
- Zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotnických službách, v platném znění nebo ve znění pozdějších předpisů

¹ Autor: Pracovní lékařství, ročník 69/srpen 2017, č. 1-2. str. 27, ISSN: 0032-6291

- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 104/2012 Sb., o stanovení bližších požadavků na postup při posuzování a uznání nemocí z povolání.²

2.3 Biologické činitele

- Biologické činitele jsou mikroorganismy, kteří jsou schopni vyvolat infekční onemocnění, alergické nebo toxické projevy. Můžeme je rozdělit do 4 skupin.
- Biologický činitel, u kterého není pravděpodobnost, že by mohl způsobit onemocnění člověka.
- Biologický činitel, který může způsobit onemocnění člověka a mohl by být nebezpečný pro zaměstnance (nepravděpodobnost rozšíření mimo pracoviště). Obvykle dostupná účinná profylaxe či léčba onemocnění.
- Biologický činitel, který může způsobit závažné onemocnění a může být nebezpečný pro zaměstnance (vysoké riziko rozšíření do prostředí mimo pracoviště). Obvykle dostupná profylaxe, léčba onemocnění a očkování.
- Biologický činitel, který způsobuje závažné onemocnění a je pro zaměstnance vážným rizikem (vysoké riziko rozšíření do prostředí). Obvykle není dostupná účinná profylaxe nebo léčba. (9,10)

2.3.1 Ochrana zdraví před biologickými činiteli

- Oddělení pracoviště od jakýkoliv jiných činností a udržování pracoviště v podtlaku oproti okolí.
- Přiváděný a odváděný vzduch na pracovišti filtrovat a zřídít povrchy nepropouštějící vodu, které jsou snadno omyvatelné.
- Zařídít povrchy odolné vůči kyselinám, louhům, rozpouštědlům, dezinfekčním látkám a umožnění hermetické utěsnění pracoviště při dezinfekci.
- Kontrolovat přenašeče nákaz, bezpečně skladovat biologické činitele a uchovávat infikovaný materiál pod vhodným uzavřením.

• ² Autor: Pracovní lékařství, ročník 69/srpen 2017, č. 1-2, str. 27 ISSN:0032-6291

- Zřízení spalovny pro uhynulé zvířata, zajistit ochranné pracovní prostředky pro zaměstnance a zřídit dekontaminační zařízení (umývárny, sprchy pro zaměstnance)
- Omezit přístup na pracoviště (pouze určení zaměstnanci) a zajistit pravidelné lékařské prohlídky a preventivní očkování. (9,10)

2.4 Nemoci přenosné a parazitární

Z pravidla to bývají akutní nemoci. Mnoha infekcemi je možné se nakazit několikrát za sebou a podléhají povinnému hlášení do národního registru nemocí z povolání. Po vyléčení se většinou může pracovník opět vrátit ke své práci. Nejvíce infekčních a parazitárních onemocnění z povolání se vyskytuje zejména v odvětvích zdravotní a sociální péče.

Infekce vznikající při výkonu povolání, u kterých je prokázáno riziko nákazy, jsou rozdělovány na:

- Nemoci přenosné a parazitární
- Nemoci přenosné ze zvířat na člověka
- Nemoci přenosné a parazitární vzniklé v zahraničí (7)

2.4.1 Nemoci přenosné a parazitární

K přenosu nákazy může dojít buď přímým kontaktem od bacilonosičů nebo i z biologického materiálu. Vstupy infekčního agens do organismu člověka odpovídají vlastnostem původce přenosného onemocnění. Nejčastějšími onemocněními v této skupině jsou svrab, virová hepatitida, tuberkulóza, spalničky atd. (7,3)

2.4.1.1 Svrab (scabies)

Členovec, který způsobuje svrab se nazývá *Zákožka svrabová (Sarcoptes scabiei)* a způsobuje dermatózu v nejrůznějších lokalizacích. Zákožka svrabová je okem neviditelný roztoč o velikosti 0,2 – 0,5 mm. Je málo odolná vůči teplu, vyschnutí i vlhku a mimo lidské tělo přežije jen pár dní. Samičky mají životnost týdny až měsíce a vytvářejí malé chodbičky v kůži, kde kladou vajíčka. Nakažení je možné interhumánním přenosem a to většinou v místech, kde jsou nižší

hygienické návyky. Je možné se nakazit i nepřímou cestou, a to kontaminovanými předměty (oblečení, ložní prádlo, textilní sedadla atd.). K přenosu nejčastěji dochází při sexuálním styku, v úzkém rodinném kruhu, na ubytovnách, v zařízeních sociální péče apod. Inkubační doba je 2–6 týdnů. Nejčastější lokalizace jsou hrudník, zevní genitál, břicho, meziprstní prostory apod. Nemoc se vyznačuje především silným svěděním, které se zhoršuje teplem a potem, což vyvolává pohyb zákožek. Silné škrábání může vést k sekundární bakteriální infekci. U imunosupresivních osob nebo u osob s Downovým syndromem, se může objevit velmi závažná forma s rozsáhlým postižením kůže (hyperkeratózy, krusty), někdy může být první známka HIV infekce. Svrab se diagnostikuje především na základě klinického obrazu (pokus o zachycení zákožky svrabové mikroskopicky). Svrab se vyskytuje celosvětově, bývá průvodcem špatných hygienických návyků. V současnosti je nejčastější profesionální nákazou. Prevencí je především osobní hygiena a zdravotní výchova. Represivní opatření je rychlé zahájení léčby antiskabiotiky, izolace nemocných, vyhledáním osob v blízkém kruhu nemocného. Po navrácení již zdravého jedince z izolace je nutné v místě, kde bydlí, vyvařit, vyžehlit či vydezinfikovat veškeré osobní a ložní prádlo (doporučeno i pro rodinu a blízký kolektiv nemocného). Materiály, které nelze takto ošetřit, je vhodné uzavřít do plastových pytlů a ponechat na větraném místě nebo v mrazu cca 1 týden. Tato nemoc podléhá povinnému hlášení hygienické službě. (1, 4)

2.4.1.2 Virové hepatitidy

Virová hepatitida má celosvětový význam, je rozšířena ve všech světadílech. Je způsobena hepatotropními viry, které se replikují obzvláště v jaterní tkáni. Většina hepatitid je provázena ikterem. Mikroorganismy, které vyvolávají zánětlivé změny v jaterním parenchymu jsou bakterie (leptospiry, chlamydie), viry (EBV, CMV, virus žluté zimnice), paraziti (malarická plazmodia, některé améby), kvasinky, plísně atd. Virové hepatitidy probíhají v několika fázích, po inkubační době většinou nastává prodromální stadium. Prodromální stadium může mít příznaky chřipkové, gastrointestinální (nechutenství, zvracení, nauzea apod.), kloubní, občas i příznaky kožní a neurologické. Většinou nemocný zpozoruje žluté

zabarvení dříve, než tyto příznaky začnou. Žluté zbarvení je nejlépe vidět na spojivkách a měkkém patře. (4)

2.4.1.2.1 Virová hepatitida typu A

Přenos je fekálně – orální cestou od infikovaného nebo nemocného jedince, přenos je možný i kontaminovanou vodou a potravinami, sexuální přenos je možný spíše v homosexuální komunitě, velmi výjimečný je přenos krví. Původcem je virus hepatitidy A z čeledi *Picornaviridae*, rod *Hepatovirus*. Tento virus je velmi odolný proti vlivům zevního prostředí, ve zmraženém prostředí může přežít roky a je rezistentní ke kyselosti žaludeční šťávy. Tato nemoc se lidově nazývá “nemoc špinavých rukou”, může dojít i ke kontaminování potravin a vody. U dětí většinou nemoc probíhá inaparentně, ikterický a závažnější průběh je častější u dospělých jedinců. Největší riziko mají imunosupresivní jedinci nebo pacienti s chronickým onemocněním. Může se objevit i fulminantní průběh hepatitidy, kde dojde k masivnímu zániku jaterního parenchymu, ale tato forma hepatitidy není příliš častá. Virová hepatitida typu A trvá nejčastěji 2–4 týdny a její průběh je mírnější a kratší než u virové hepatitidy typu B. Smrtnost u virové hepatitidy A je minimální, pohybuje se kolem 0,3 %. Specifické markery, které se objevují v akutním stadiu je průkaz protilátek anti-HAV IgM, které se objevují pár dní před prvními příznaky. Virus lze také prokázat ve stolici nebo v tělesných tekutinách pomocí amplifikace nukleové kyseliny a sekvenčních metod. Chronické formy ještě nebyli zaznamenány. Tento virus se vyskytuje celosvětově, nejčastěji v rozvojových zemích (v komunitách s nižším hygienickým standardem). V České republice je stav velmi příznivý, poslední velká epidemie proběhla v letech 1979–1980, bylo nakaženo více jak 30 000 osob prostřednictvím dovezených kontaminovaných jahod. Preventivní epidemiologická opatření jsou především dodržování osobní hygieny, pasivní imunizace, aktivní imunizace. Represivní epidemiologická opatření je izolace nemocného na infekčním oddělení, dezinfekce, zdravotní výchova, vyšetření osob v kontaktu do 3 dnů po izolaci nemocného atd. Při léčbě je nejdůležitější dieta a klid na lůžku, snažíme se omezovat po celou dobu především lipidy. Tato nemoc podléhá povinnému hlášení hygienické službě. (1, 4)

2.4.1.2.2 Virová hepatitida typu B

K přenosu dochází hlavně krví nebo tělesnými tekutinami (sperma a vaginální sekret), přenos je nejčastěji parenterálně, po poranění předmětem kontaminovaným krví a sexuální cestou. Původcem je virus hepatitidy B, patří mezi hepadnaviry. Virus je stabilní v biologickém materiálu i zevním prostředí, infekční dávka pro přenos infekce je extrémně malá. Inkubační doba je 50-180 dní. Virus se dostává krevní cestou do jater, kde se replikuje v jádrech hepatocytů. Postnatální infekce jsou u virové hepatitidy B variabilnější než u virové hepatitidy A, ty bývají ovlivněny věkem, pohlavím a stavem imunitního systému. Prodromální příznaky jsou podobné jako u virové hepatitidy A, ale spíše se objevují prchavé vyrážky a artralgie způsobené imunokomplexovou reakcí. Žluté zbarvení se objevuje asi u 90 % pacientů. V krvi se musí prokázat HBsAg, lze ho prokázat dny i týdny před začátkem onemocnění. Přetrvání HBsAg delší jak 6 měsíců je klasifikováno jako stav nosičství (může být asymptomatické, nebo provázené známkami jaterního poškození). HBsAg je prokazatelné pouze v hepatocytech, v krvi nekoluje. Onemocnění se vyskytuje celosvětově. K přenosu dochází hlavně v rizikových skupinách (zdravotníci, dialyzovaní pacienti) a u jedinců s rizikovým chováním (narkomané, promiskuitní osoby apod.). Oblasti s nejvyšším rizikem nákazy jsou subsaharská Afrika, jižní a jihovýchodní Asie, Pacifik a Amazonie, kde převládá přenos z matky na dítě a šířením v rodinách. V České republice je už dlouhodobě příznivý trend nemoci, hepatitida B je převážně spojená s promiskuitou a parenterální aplikací drog. Příznivý trend je efektem dlouhodobého očkovacího programu. Preventivní epidemiologické opatření jsou pravidelné očkování (u dětí se zahajuje po 9 týdnu od narození), očkování osob s vyšším rizikem nákazy, očkování pacientů a osob nově přijatých do zařízení sociální péče, dodržování protiepidemického programu, vyšetření dárců krve, vyšetřování těhotných žen, výměnné programy jehel a stříkaček u narkomanů apod. Represivní epidemiologická opatření je izolace akutně nemocného na infekční oddělení, protiepidemiologická opatření v ohnisku (karanténní opatření po dobu 180 dní od posledního kontaktu, vyšetření osob v kontaktu do 3 dnů po izolaci nemocného), vyšetření zdravotnického personálu, který byl při expozici krve poraněn apod.

Léčba virové hepatitidy B v akutní fázi je stejná jako u VHA. Onemocnění spadá pod povinné hlášení hygienické službě. (3,4, 27)

2.4.1.2.3 Virová hepatitida typu C

Přenos je především krví a krevními produkty (mezi narkomany, ve zdravotnictví, v sociálních službách). Inkubační doba je 14–180 dní. Virus hepatitidy C je RNA virem z čeledi *Flaviviridae*, rod *Hepacivirus*. V současnosti se objevuje 6 genotypů, každý genotyp má jiné geografické zastoupení, vyvolávají jiný klinický průběh a jsou různě citlivé na léčbu. Virová hepatitidy C u 50-80 % jedinců probíhá bezpříznakově, u zbývajících převládá horečka, únava, gastrointestinální příznaky a ikterus je velmi výjimečný. Velmi závažný je přechod do chronicity (jaterní cirhóza, hepatocelulární karcinom apod.). Odhaduje se, že každoročně na následky hepatitidy C umírá více než 350 000 osob. Jediným průkazem virové hepatitidy C je mírně zvýšená hodnota ALT. Přítomnost infekce pak prokáže vyšetření PCR – přímá detekce viru (lze prokázat až několik týdnů po nakažení). Výskyt viru je celosvětový. Nákaza je nejvíce rozšířena v Japonsku, na Středním Východě, v Africe a jižní Evropě. Šíření v rozvojových zemích způsobuje především neprováděním skríninku dárců krve a opakovaným používáním nesterilních jehel a stříkaček ve zdravotnických střediscích. Ve vyspělých zemích se tato infekce šíří především v rizikových skupinách (dialyzovaní pacienti, zdravotnický personál, sociální zařízení apod.) a u osob s rizikovým chováním (narkomani, promiskuitní osoby, homosexuálové apod.). Preventivní epidemiologická opatření jsou dodržování protiepidemického režimu ve zdravotnických i nezdravotnických zařízeních, vyšetřování dárců krve, výměnné programy jehel a stříkaček u narkomanů atd. Represivní epidemiologické opatření jsou izolace nemocného v akutním stadiu na infekčním oddělení, zajištění vyšetření osob, které se poranili již o použitou jehlu atd. Virová hepatitida C spadá pod povinné hlášení hygienické službě. (3, 4)

2.4.1.2.4 Virová hepatitida typu D

K přenosu nejčastěji dochází parenterálně, sexuální a vertikální přenos je méně častý. Přenáší se především u intravenózních narkomanů společně s VHB, dojde k urychlení progresu do jaterní cirhózy nebo k dekompenzaci již existující

cirhózy. Původcem je defektivní RNA virus (z rodu *Deltovirus*), který je schopen se uplatnit pouze za přítomnosti viru hepatitidy B. Inkubační doba je 30-120 dní. Diagnóza se potvrzuje serologickým vyšetřením protilátek anti – viru hepatitidy D IgM A IgG, průkazem antigenu HDAg a nukleové kyseliny virové hepatitidy D RNA. Nakažlivost je nejvyšší před začátkem onemocnění a období nakažlivosti trvá po celou dobu infekce. Preventivní epidemiologická opatření jsou očkování proti virové hepatidě B, držení protiepidemického programu ve zdravotních i nezdravotních zařízeních, výběr a vyšetřování dárců krve. Represivní epidemiologická opatření jsou izolace nemocného na infekčním oddělení, vyšetření dárců krve apod. Tato infekce spadá pod povinné hlášení hygienické službě. (1)

2.4.1.2.5 Virová hepatitida typu E

V rozvojových zemích se virová hepatitida E šíří především prostřednictvím kontaminované vody, kontaminovaných ryb a výjimečně fekálně-orálně. Ve vyspělých zemích k přenosu dochází hlavně nedostatečně tepelně upraveným vepřovým masem. Nakazit se je možné i transfuzí nebo transplantací orgánů. Původcem je virus hepatitidy E z čeledi *Hepeviridae*. Virus je velmi stabilní hlavně ve vodě. Inkubační doba je 2–7 týdnů. Klinický obraz je podobný jako u virové hepatitidy A (gastrointestinální, chřipkové a kloubní příznaky). Nejčastější komplikace je renální insuficience a neurologické postižení. Tato forma hepatitidy je nebezpečná zejména pro gravidní ženy (především Indie), letalita může být až 40 %. Výskyt viru je celosvětový, především střední, jižní a jihovýchodní Asii, severní a západní Africe a ve Střední Americe. Preventivní epidemiologická opatření jsou především dodržování osobní hygieny, kvalitní pitná voda, dodržování technologie výroby, distribuce a zpracování masných výrobků. Represivní epidemiologická opatření jsou izolace nemocného na infekčním oddělení, veterinární opatření v chovech prasat apod. Infekce spadá pod povinné hlášení hygienické službě. (1, 25)

2.4.1.2.6 Virová hepatitida typu F

Hepatitida velmi podobná virové hepatidě typu B, ale přenos je možný i perorálně. (4)

2.4.1.2.7 Virová hepatitida typu G

Poslední objevená hepatitida. Epidemiologicky a klinicky je velmi podobná virové hepatitidě typu C. Přenos je parenterální, proto je nejčastější výskyt u hemofiliků, hemodialyzovaných a u i. v. narkomanů. (4)

2.4.1.3 Tuberkulóza

Původcem je *Mycobacterium tuberculosis*, někdy *Mycobacterium bovis*. Tuberkulóza je závažné infekční onemocnění, které postihuje řadu orgánů, nejčastěji plíce a má sklon k chronicitě. Onemocnění se nejčastěji přenáší kapénkovou infekcí a vzácněji alimentárně nebo porušenou kůží, sliznicí apod. Inkubační doba je měsíce až léta. Nejvyšší vnímavost je v ranném dětství, pubertálním a adolescentním věku, u žen v gestačním období a vnímavost také zvyšují imunodeficitní stavy. Mezi obecné příznaky tuberkulózy patří: celková únava, noční pocení, subfebrilie atd. Její manifestní projevy se dělí na primární a postprimární. U primární tuberkulózy v místě vstupu vzniká primární komplex (zánětlivé ložisko v plicním parenchymu s regionální lymfadenitidou). Většina primárních komplexů je důsledkem aerogenní infekce a lokalizuje se v plicích (zpravidla probíhá bez specifických příznaků v dětství). Zbytková ložiska se obvykle opouzdří a kalcifikují. Po uzdravení může přetrvat persistence mykobakterií i několik desítek let (příčina endogenní reaktivace u nemocných, infikovaných v dětství). Postprimární infekce se objevuje u nemocných, kteří měli pozitivní tuberkulínovou reakci. K šíření mykobakterií dochází aspirační cestou, vykašlávaným sputem do vzdálenějších míst. Krevním a lymfatickým oběhem se můžou šířit do urogenitálního ústrojí, kostí, kloubů, do centrálního nervového systému atd. Při anamnéze je důležité pátrat po případných zdrojích (rodina, školka, škola, pracovní kolektiv). V dnešní době narůstá socioekonomický význam (migrace z endemických oblastí, drogová závislost, alkoholismus, bezdomovectví, pobyt ve vězení atd). Přímý průkaz původce se provádí ze sputa, z bronchoalveolární laváže a u dětí se vyšetřuje žaludeční obsah. Tuberkulóza se vyskytuje celosvětově, odhaduje se, že infikovaná je asi třetina lidstva. Ročně na tuberkulózu zemře 2-3 miliony lidí. Znovurozšíření TBC ve světě je především důsledkem vysoké migrace, globálního cestování, šíření infekce HIV/AIDS,

narůstání multirezistentních kmenů a omezení systémů dohledu a kontroly nad TBC. Preventivní epidemiologické opatření jsou především pravidelné očkování (V roce 2011 zrušeno a očkují se jen vybraní kojenci), vyhledávání neznámých zdrojů mezi nemocnými se symptomatickými formami atd. Represivní epidemiologické opatření jsou izolace a léčba ve specializovaných léčebnách, vyhledávání zdrojů a ohrožených kontaktů, správná léčba atd. Léčba je dlouhodobá, průměrně asi 12 měsíců u plicních forem, u extrapulmonálních forem je to asi 2–3 roky. Nejzávažnější forma je aviární u imunodeficitních osob (HIV, AIDS), u kterých není ještě známá účinná léčba. Toto onemocnění spadá pod povinné hlášení hygienické službě. (1, 3, 4)

2.4.1.4 Spalničky

Onemocnění způsobuje virus spalniček (*paramyxovirus*), který se genotypově liší v různých geografických oblastech (v Evropě převažují genotypy D8 a B3). Infekce začíná čtyřdenním prodromálním stadiem, které zahrnuje horečky, rýmů, kašel, a zánět spojivek. S druhou vlnou horečky se začínají objevovat exantémové stadium. Inkubační doba je 7-18 dní. Nákaza má téměř 100 % manifestnost, Přenos je možný kapénkami, vzácně i nepřímým vzduchem a kontaminovanými předměty. Nebezpečnými komplikacemi jsou zápal a zánět plic, dutin a středouší. V zemích třetího světa je výskyt spalniček stále vysoký. Nejzávažnější průběh je u podvyživených dětí s deficitem vitamínu A, u kterých vede infekce až ke slepotě. Preventivní epidemiologická opatření jsou očkování a sledování kolektivní imunity (neměla by klesnout pod 95 %). Represivní epidemiologická opatření jsou zajištění odběru a transportu biologického materiálu od pacienta a blízkých kontaktů, izolace a léčba na infekčním oddělení, aktivní vyhledávání zdroje nákazy, očkování ohrožených kontaktů. Infekce spadá pod povinné hlášení hygienické službě. (3,24)

2.4.2 Nemoci přenosné ze zvířat na člověka

Nemoc se může přenášet jak z domácích, tak i z volně žijících zvířat. Přenos je buď přímý nebo prostřednictvím přenašeče. Infekční agens může být přítomno v exkrementech, mléce, mase, ale i na kůži, srsti a peří zvířat. Infekční agens jsou

schopni přenášet i členovci a hlodavci. Nejčastějšími onemocněními tohoto typu jsou: trichofycie, erysipeloid, lymfská nemoc. (10)

2.4.2.1 Tularémie

Původce infekce je *Francisella tularensis*, malý gramnegativní kokobacil a objevuje se ve dvou typech. Typ A převládá v Severní Americe, je získán od králíků nebo přenes od klíšťat. Typ B je rezistentní na vnější podmínky a je obvyklý u hlodavců, ptáků a klíšťat. Inkubační doba je od několika hodin do 3 týdnů. Přenos tularémie je možný různými způsoby (inokulací kůže, tělními tekutinami klíšťat, přisátím klíštěte nebo jiného hmyzu, kontaminované maso nebo voda, kontaminovaný prach atd). je několik forem, podle vstupu infekčního agens např. forma plicní (produktivní kašel, pleurální bolest, dyspnoe), forma tyfoidní (febrilní onemocnění bez kožních projevů, 40 % pneumonie), forma ulceroglandulární (kožní vřed v místě inokulace, lymfadenopatie), forma glandulární (axilární lymfadenopatie bez kožních projevů), atd. Za přenos onemocnění jsou zodpovědní především divoce žijící zvířata, zejména hlodavci. Preventivní epidemiologická opatření jsou výchova obyvatel k předcházení nákaze, používat rukavice při manipulaci s divokými zvířaty, ochranné pomůcky při manipulaci se senem a stelivem, možno použít živou očkovací vakcínu pro vybrané skupiny obyvatel. Represivní epidemiologické opatření je zejména povinné hlášení hygienické službě. (3, 4)

2.4.2.2 Erysipeloid

Toto onemocnění způsobuje *Erysipelothrix rhusiopathiae* (gram-pozitivní fakultativní anaerobní tyčinka), která se do těla dostává přes zranění na kůži při práci s kontaminovaným zvířetem, produkty či půdou. Nemoc způsobuje kožní léze na prstech nebo rukou, které bolí a silně svědí. Léčí se podáváním penicilínu. Onemocnění spadá pod povinné hlášení hygienické službě. (1)

2.4.2.3 Lymeská borelióza

Původcem je *Borrelia burgdorferi sensu lato* několika genových skupin. Je to multisystémové onemocnění, které postihuje především kůži, nervovou soustavu, srdce a klouby. Inkubační doba je týdny až roky a probíhá ve třech stádiích.

Klinický obraz je velmi pestrý, ale na počátku se objevují charakteristické kožní změny (*erythema migrans*), což jsou mapovité zarudlé skvrny s centrálním výbledem, kde se přisálo klíště. Po několika týdnech až měsících dochází k diseminaci infekce a objevují se příznaky širokého spektra (bolesti, poruchy hybnosti a citlivosti, typická paréza hlavových nervů atd.). U některých jedinců může dojít i k třetímu stadiu, po měsících až letech. Pozdní následky ve formě postižení kloubů nebo kůže a neurologické změny. Nemoc se vyskytuje v celém mírném pásmu, všude kde jsou klíšata rodu *Ixodes*. Přenašečem jsou všechna vývojová stadia klíštěte. Preventivní epidemiologická opatření jsou zdravotní výchova obyvatelstva (včasné odstranění klíštěte a dezinfekce místa přisání), mapování a sledování ohnisek nákazy atd. Represivní epidemiologická opatření, po prožití onemocnění se nedoporučuje darovat krev a kostní dřev po dobu 2 let. Onemocnění spadá pod povinné hlášení hygienické službě. (4, 26)

2.4.3 Nemoci přenosné a parazitární vzniklé v zahraničí

Vznikají u pracovníků, kteří byli pracovně vysláni do zahraničí do epidemiologicky závažných oblastí s rizikem nákazy. Mezi tato onemocnění můžeme zařadit např. giardiózu, malárii, dengue, břišní tyfus a paratyfus. (10)

2.4.3.1 Giardióza

Původce onemocnění je prvok, *Giardia intestinalis*. Přenos je zejména fekálně-orální. Nejvíce se uplatňuje přímý přenos přes cysty ze stolice infikovaného jedince nebo méně častý nepřímý přenos přes kontaminované předměty, případně přenos hmyzem (mouchy). Infekce většinou probíhá asymptomaticky, jde o postižení tenkého střeva zejména v jeho horní části. Nemoc provází bolesti břicha, průjemy, plynnatost, únava a hubnutí. Infekce může přejít do chronické formy, průjemy mohou přetrvávat i několik let (vodnatá stolice s příměsí hlenu, neobsahuje krev). Inkubační doba je 7-10 dnů. Onemocnění se vyskytuje celosvětově, častěji v oblastech s nižšími hygienickými návyky (postiženy jsou hlavně děti v kolektivních zařízeních). Preventivní epidemiologická opatření jsou dodržování zásad osobní hygieny, ochrana zdrojů vody, dostatečná úprava pitné vody atd. Represivní epidemiologické opatření jsou vyloučení infekčních dětí z kolektivních

zařízení, dezinfekce předmětu potřísněných stolicí atd. Onemocnění spadá pod povinné hlášení hygienické službě. (1, 3)

2.4.3.2 Malárie

Původce je prvok z rodu *Plasmodium* (*Plasmodium falciparum*, *Plasmodium malarie* a další.), podle původce jsou i různé klinické příznaky. Přenos způsobuje komár z rodu *Anopheles* při sání krve. Malarie se vyznačuje třesavkou, zimnicí, horečkou, pocením, průjmy a postupně se rozvíjí anemie a splenomegalie. Pokud není v čas zahájena léčba, onemocnění může končit smrtí. Smrtnost je 10 %. Onemocnění se vyskytuje zejména v tropických oblastech Afriky, Asie, Střední a Jižní Ameriky. Ročně je hlášeno více než 200 milionu nových onemocnění. Preventivní epidemiologické opatření jsou důsledná chemoprophylaxe zahájená již před odjezdem do země výskytu, při pobytu v dané zemi omezení vycházení ven po západu slunce (nejvyšší aktivita komárů), vhodný oděv, používání repelentů, instalace sítí do oken, dezinfekce letadel a lodí. Represivní epidemiologická opatření jsou hospitalizace a včasná léčba, izolace a karanténní opatření, trvalé vyrazení jedince z dárcovství krve. Nemoc spadá pod povinné hlášení hygienické službě. (1,3)

2.4.3.3 Břišní tyfus

Původcem je *Salmonella typhi*, bakterie odolná vůči vyschnutí, mrazům, dlouhodobě přežívá ve vodě a mléce. Přenos je nejčastější kontaminovanou vodou nebo potravinami, případně fekálně-orálně (možný je i přenos členovci). Inkubační doba je 7-20 dní. Klinické příznaky jsou horečky, bolesti hlavy a svalstva, na začátku se může objevit zácpa a poté následují krvavé průjmy. Onemocnění se vyskytuje celosvětově, ve vyspělých zemí zejména jen jako importované onemocnění z endemických oblastí. Preventivní epidemiologická opatření jsou osobní hygiena, kvalitní pitná voda, bezpečná likvidace odpadních vod, očkování, evidence a sledování nosičů. Represivní epidemiologická opatření jsou izolace a léčba na infekčním oddělení, opakovaná mikrobiologická vyšetření, ohnisková a průběžná dezinfekce. Infekce spadá pod povinné hlášení hygienické službě. (4)

2.4.3.4 Dengue

Horečka dengue je virové onemocnění, které způsobuje *Flavivirus* přenášený komáry. Vyskytuje se především v tropických zemích a postihuje především mladé osoby. Inkubační doba je 3–7 dní a poté nastupují horečky, které trvají 3–6 dní. Preventivní epidemiologická opatření jsou pobyt v hotelech vybavených klimatizací, snížení množství komárů ve svém okolí, používání repelentů, nošení dlouhých kalhot a rukávů, vyvarovat se stojaté vodě atd. Vakcinace v současné době ještě není k dispozici. (3,4)

3 Praktická část

V praktické části se zabýváme především výskytem infekčních a parazitárních onemocnění hlášených jako nemoci z povolání od roku 2010 do roku 2018. Z nemocí, které se přenáší interhumánním přenosem jsme se zaměřili především na svrab, spalničky, virovou hepatitidu typu C a TBC plic. Z nemocí s přenosem ze zvířete na člověka na tularémii, erysipeloid, trichofycie a na lymeskou boreliózu. Z nemocí, které vznikly v zahraničí by to byla giardióza, malárie a horečka dengue. Dále bychom chtěli ukázat celkový vývoj infekčních a parazitárních onemocnění v čase a srovnání s ostatními nemocemi z povolání.

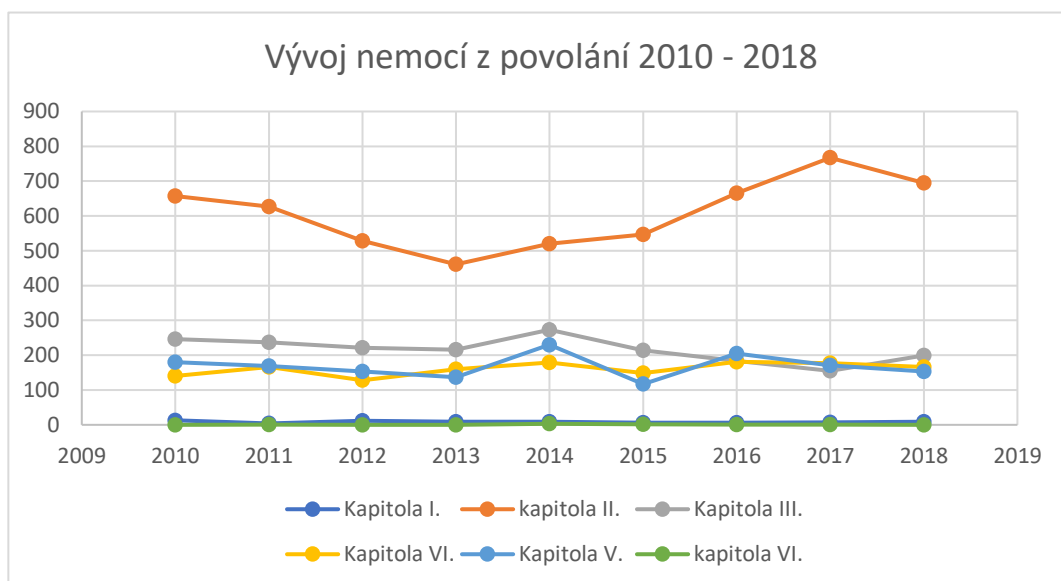
3.1 Hypotéza č. 1

Předpokládáme, že od roku 2010 počet infekčních a parazitárních onemocnění nebude rapidně klesat ani se zvyšovat, jelikož počet nemocí z povolání není ukazatelem zdravotního stavu populace a pracovních podmínek v zemi.

3.2 Metodika průzkumu

Údaje použité při zpracování této bakalářské práce se opírají o data, která byla získána ze Státního zdravotního ústavu „Nemoci z povolání v ČR“ (SZU) a právních předpisů souvisejících s danou tematikou.

Graf č. 1 - vývoj infekčních a parazitární onemocnění se srovnání s ostatními nemocemi z povolání 2010-2018

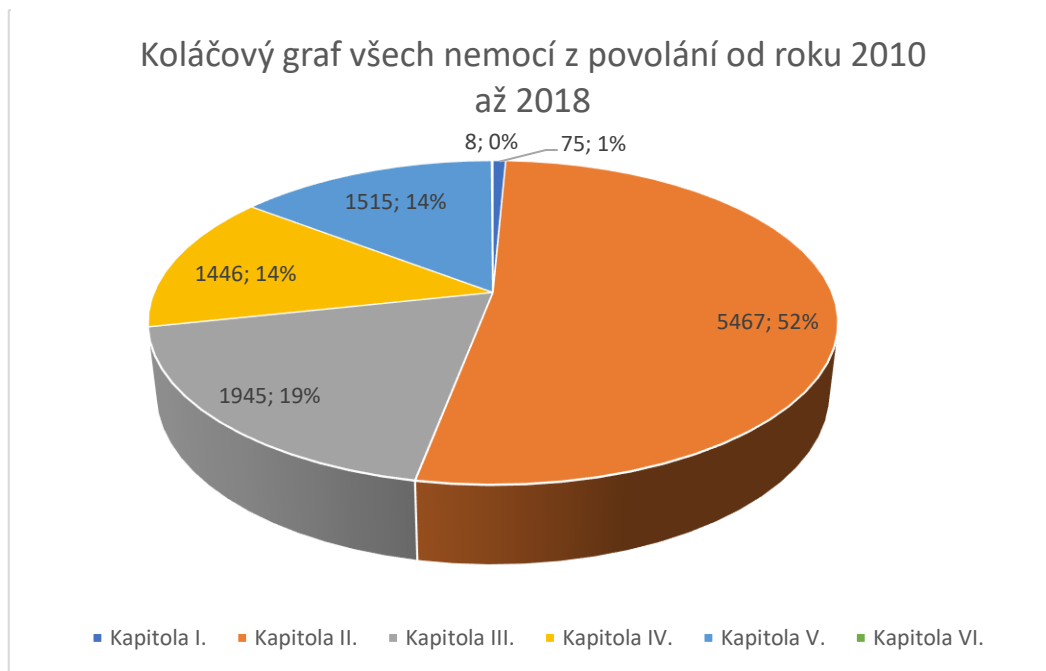


Tabulka č. 1 - počet onemocnění z povolání v letech 2010 až 2018

roky	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
kapitola I.	13	4	12	9	9	6	6	7	9
kapitola II.	657	627	528	461	520	547	665	767	695
kapitola III.	246	237	221	216	273	214	184	155	199
kapitola VI.	140	166	128	160	179	149	181	177	166
kapitola V.	180	169	153	137	230	117	205	171	153
kapitola VI.	0	1	0	0	3	2	1	1	0
celkem	1236	1204	1042	983	1214	1035	1242	1278	1222

(15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)

Graf č. 2 - procentuální zastoupení všech nemocí z povolání od 2010 až 2018

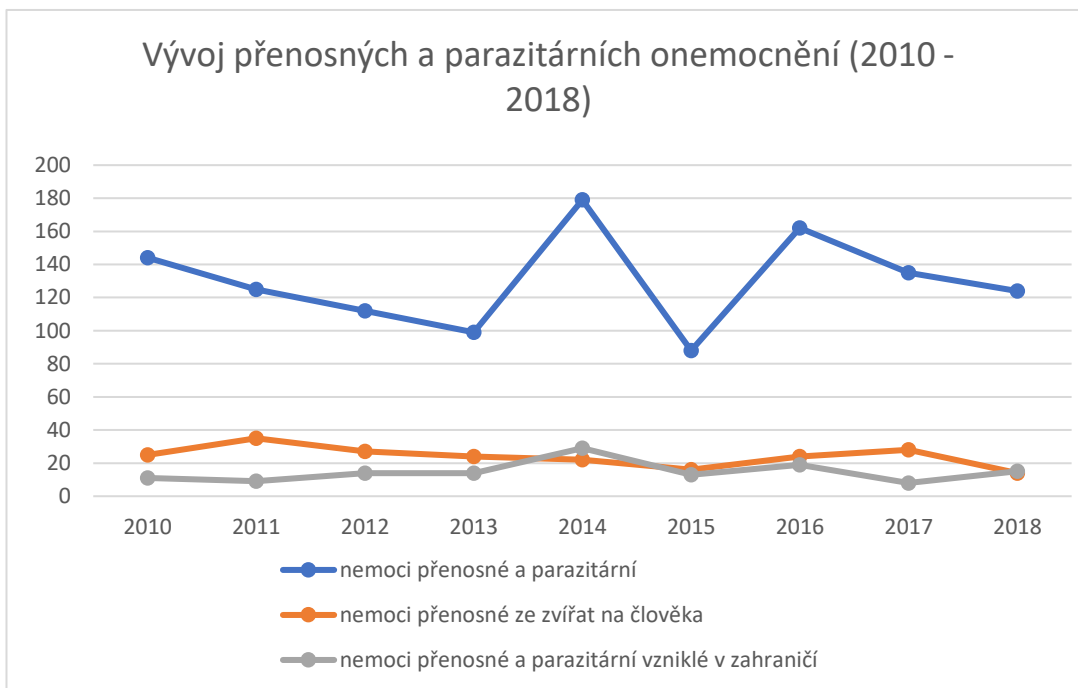


Tabulka č. 2 - součet všech nemocí z povolání od 2010 do 2018

Celkem (2010-2018)	
kapitola I.	75
kapitola II.	5467
kapitola III.	1945
kapitola IV.	1446
kapitola V.	1515
kapitola VI.	8
celkem	10456

(15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)

Graf č. 3 - vývoj přenosných a parazitárních nemocí v letech 2010 až 2018

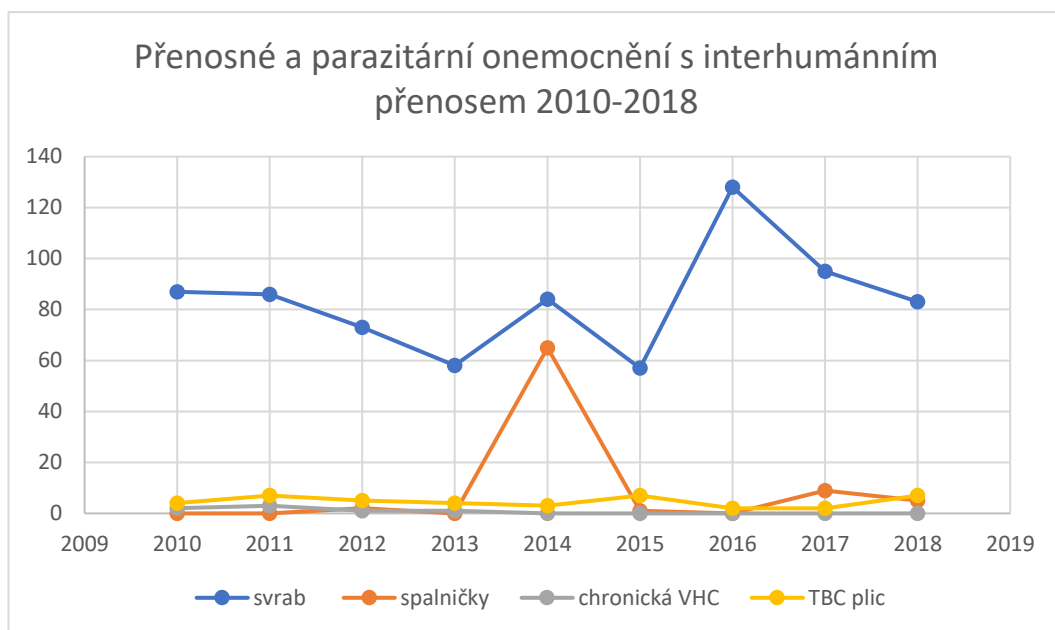


Tabulka č. 3 - vývoj přenosných a parazitárních onemocnění 2010-2018

roky	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
n. př. a parazitární	144	125	112	99	179	88	162	135	124
n. př. ze zvířat na člověka	25	35	27	24	22	16	24	28	14
n. př. a parazitární vzniklé v zahraničí	11	9	14	14	29	13	19	8	15

(15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)

Graf č. 4 - vývoj infekční a parazitárních onemocnění 2010–2018

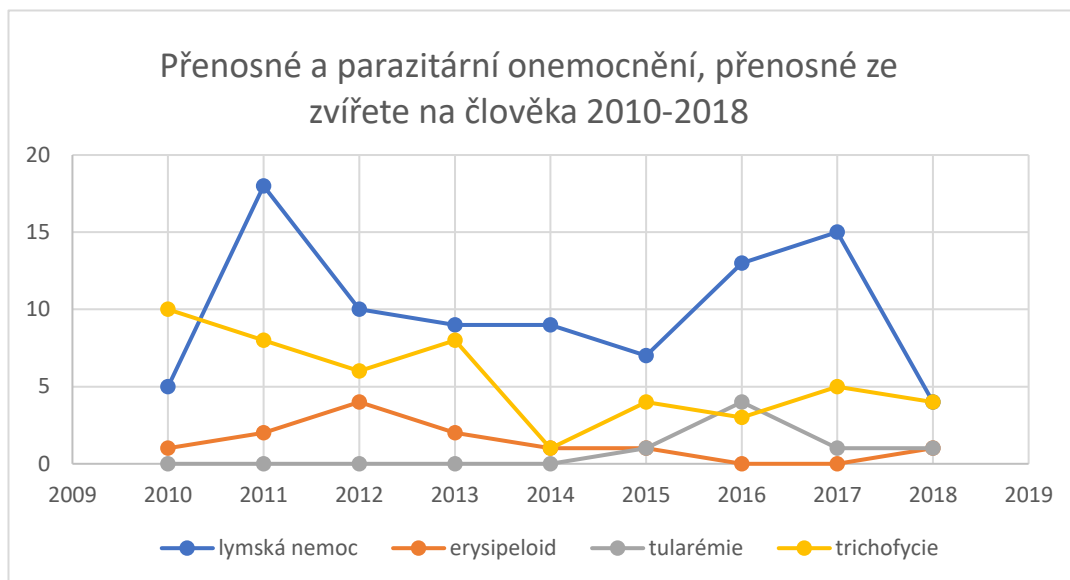


Tabulka č. 4 - vybraná infekční onemocnění s interhumánním přenosem v letech 2010–2018

roky	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
svrab	87	86	73	58	84	57	128	95	83
spalničky	0	0	2	0	65	1	0	9	5
chronickáVHC	2	3	1	1	0	0	0	0	0
TBC plic	4	7	5	4	3	7	2	2	7

(15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)

Graf č. 5 - přenosné a parazitární nemoci, které se přenášejí ze zvířete na člověka 2010-2018

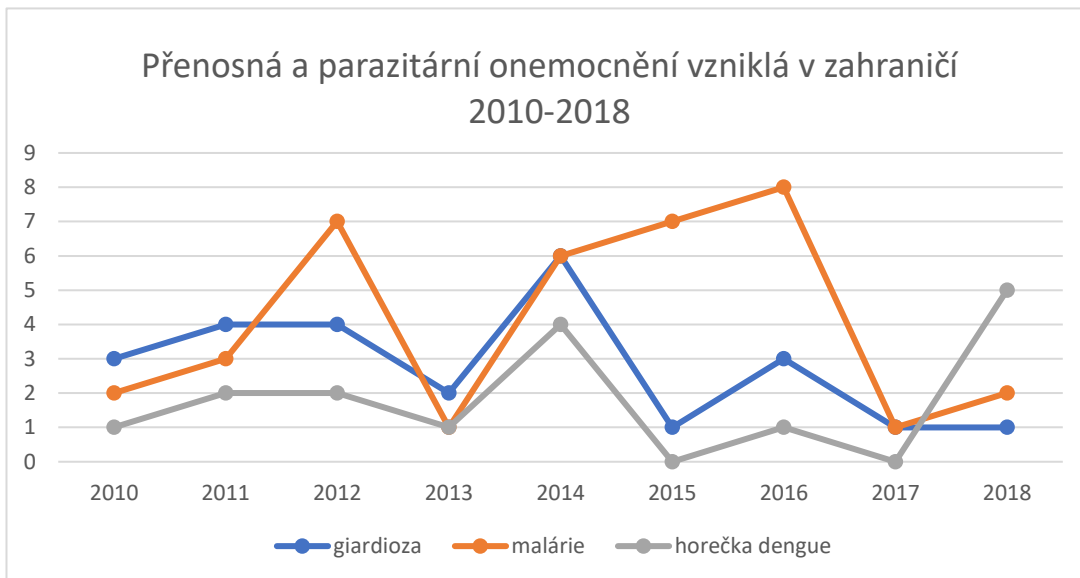


Tabulka č. 5 - vývoj vybraných infekčních nemocí s přenosem ze zvířete na člověka 2010-2018

roky	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
lymeská nemoc	5	18	10	9	9	7	13	15	4
erysipeloid	1	2	4	2	1	1	0	0	1
tularémie	0	0	0	0	0	1	4	1	1
trichofycie	10	8	6	8	1	4	3	5	4

(15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)

Graf č. 6- přenosná a parazitární onemocnění vzniklá v zahraničí 2010-2018



Tabulka č. 6 - vybrané infekční onemocnění vzniklá v zahraničí 2010-2018

roky	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
giardióza	3	4	4	2	6	1	3	1	1
malárie	2	3	7	1	6	7	8	1	2
horečka dengue	1	2	2	1	4	0	1	0	5

(15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)

4 Diskuze

Cílem této bakalářské práce je srovnání výskytu infekčních a parazitárních onemocnění hlášených jako nemoci z povolání za roky 2010 až 2018 a porovnání, jestli tato onemocnění mají spíše vzrůstající či klesající tendenci.

Na grafu č. 1 můžeme vidět, že výskyt nemocí z povolání se v období 2010 až 2018 příliš nemění. První místo zaujímají nemoci z povolání způsobené fyzikálními faktory, kterých bylo nejvíce nahlášeno v roce 2017 (např. syndrom karpálního tunelu z vibrací, skákací prst z přetěžování apod.) Na druhém místě se překrývají nemoci z povolání přenosné a parazitární a nemoci z povolání kožní (např. kontaktní alergický ekzém, iritační dermatitida), která byla na vrcholu roku 2014 a nemoci z povolání týkající se dýchacích cest, plic, pohrudnice a pobřišnice (silikóza plic, astma bronchiále), kterých bylo také nejvíce nahlášeno roku 2014. Páté místo zaujímají nemoci z povolání způsobené chemickými látkami (např. inhalační poškození plic z louhů, akutní intoxikace oxidu dusíku), kterých byl největší počet nhlášen v roce 2010 a na posledním místě jsou nemoci z povolání způsobené ostatními faktory a činiteli (hyperkinetická dysfonie), které jsou hlášeny velmi málo a většinou se jejich počet blíží k nule. Infekční a parazitární onemocnění nejčastěji postihují pracovníky poskytující zdravotní a sociální služby.

Na grafu č. 2 vidíte, že více jak polovina nemocí z povolání je tvořena nemocemi z povolání, které byli způsobené fyzikálními faktory (52 %). Druhé místo v žebříčku zaujímají nemoci z povolání týkající se dýchacích cest, plic pohrudnice a pobřišnice (19 %). Na třetím místě jsou nemoci z povolání přenosné a parazitární (14 %) a těsně za nimi jsou nemoci z povolání kožní (14 %). Poslední místo zaujímají nemoci z povolání způsobené ostatními faktory a činiteli (za 8 let pouze 8 případů)

Graf č. 3 znázorňuje vývoj přenosných a parazitárních nemocí v letech 2010–2018. Nejčastější z této skupiny jsou nemoci přenosné a parazitární (spalničky, svrab atd), podrobnější popis viz graf č. 4. Druhou nejčastější skupinou jsou nemoci přenosné ze zvířat na člověka (lymeská borelióza, tularémie viz graf č. 5). Poslední místo zaujímají nemoci přenosné a parazitární vzniklé v zahraničí (horečka dengue, malárie viz graf č. 6)

Na grafu č. 4 vidíme vybrané infekce s interhumánním přenosem. Chronická VHC byla naposledy zaznamenána v roce 2013 od té doby již nebyla hlášena jako nemoc z povolání. Výskyt svrabu se krom určitých výkyvů nijak nezvyšuje ani nesnižuje. Nejvíce případů bylo nahlášeno v roce 2016 (128 případů). Svrab se nejčastěji vyskytuje u pracovníků v Odborném léčebném ústavu. Nejčastější profese postižené těmito onemocněními jsou zdravotní sestry, sanitáři a ošetřovatelé. Spalničky nijak zvlášť nedominují mezi vybranými infekčními nemocmi s interhumánním přenosem. Nejvíce případů bylo nahlášeno roku 2014. Příčinou může být hromadný výskyt spalniček v Ústí nad Labem. Pravděpodobnou příčinou tohoto hromadného výskytu je, že osoby, jež byly nakaženy byly v minulosti očkované pouze jednou očkovací dávkou. TBC plic se vyskytla v každém roce v našem určeném období. Nejvíce případů bylo nahlášeno v roce 2011 a 2018 (7 případů). TBC plic jako nemoc z povolání nejčastěji postihuje lékaře, zdravotní sestry a sociální pracovníky.

Na grafu č. 5 můžeme vidět přenosná a parazitární onemocnění, které se přenášejí ze zvířete na člověka. Nejvíce nahlášených případů zaujímá lymeská nemoc, které bylo nejvíce nahlášeno roku 2011, poté 2017 a 2016. Lymeskou nemocmi nejčastěji onemocní lesníci – revírníci, lesní dělníci apod. Jako druhé nejčastější nemoc byla hlášena trichofycie, které bylo nejvíce nahlášeno v roce 2010 a od té doby tento počet nebyl překročen. Trichofycie nejčastěji vzniká u ošetřovatelů hospodářských zvířat, zootechniků apod. Třetí místo obsadila erysipeloid. Toto onemocnění mělo nejvyšší výskyt v roce 2012 (4 případy). Od roku 2014 bylo nahlášeno po 1 případu nebo žádný. Na posledním místě je tularémie, které u nás do roku 2014 vůbec nebyla hlášena jako nemoc z povolání. Nejvyšší počet nahlášených případů byl zaznamenán v roce 2016 a poté každý rok po jednom případu.

Na grafu č. 6 můžeme vidět přenosná a parazitární onemocnění vzniklá v zahraničí. Nejčastější infekční a parazitární onemocnění vzniklé v zahraničí, kterým čeští pracovníci onemocní, je malárie. Nejvíce hlášených případů malárie bylo zaznamenáno v roce 2016 (8 případů). Touto nemocí nejčastěji onemocní vojáci z povolání. Druhé místo v pořadí zaujme giardióza, toto onemocnění bylo na vrcholu roku 2014. Od roku 2014 se její počet snižuje a v rocích 2017 a 2018 bylo

hlášeno pouze po jednom případě. Třetí místo v Našem pořadí zaujímá horečka dengue, které bylo nejvíce nahlášeno roku 2018, což je nejvíce za posledních 8 let. Většina infekčních a parazitárních onemocnění hlášených u pracovníků, kteří pracovali v zahraničí, vzniká především u vojáku z povolání, pilotů, řidičů kamionové dopravy apod.

5 Závěr

Tato práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části se zabýváme klinikou vybraných infekčních a parazitárních onemocnění. Pro infekční a parazitární onemocnění jsme si vybrali nemoci svrab, VHA, VHB, VHC, VHD, VHE, VHF, VHG, spalničky a TBC. Pro infekční a parazitární onemocnění přenosná ze zvířete na člověka to jsou tularemie, erysipeloid a lymeská borelióza. Z infekčních a parazitárních nemocí vzniklých v zahraničí jsme vybrali giardiózu, malárii, břišní tyfus a horečku dengue.

V praktické části jsme se zabývali vývojem infekčních a parazitárních onemocnění hlášených jako nemoci z povolání od roku 2010 až 2018. Z onemocnění s interhumánním přenosem je kontinuálně v popředí svrab naopak poslední případ chronické VHC vzniklé jako nemoc z povolání byl hlášen roku 2013. Z nemocí, které jsou přenášeny ze zvířete na člověka je nejčastější lymeská borelióza a následuje jí trichofycie, která má ale v posledních letech spíše klesající tendenci. Z Infekčních a parazitárních onemocnění vzniklých v zahraničí jsme se věnovali giardióze, malárii, břišnímu tyfu a horečce dengue. Nejčastěji si pracovníci ze zahraničí přivážejí malárii, kde nejvyšší výskyt byl v roce 2016. V roce 2018 se pracovníci ze zahraničí nejčastěji vraceli s horečkou dengue.

Naše hypotéza se potvrdila. Infekční a parazitární onemocnění, jako nemoci z povolání nemají klesající ani stoupající tendenci. V námi zvoleném období (2010–2018) je jejich výskyt kontinuální.

6 Souhrn

Tato bakalářská práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části se zabýváme klinikou vybraných infekčních a parazitárních onemocnění z povolání. U každé vybrané nemoci je popsán její vývoj a preventivní opatření. V počátku práce je vysvětlen pojem „nemoc z povolání“ a jsou zde vybrány zákony, které souvisejí s touto problematikou.

Praktická část je zaměřena na vývoj vybraných onemocnění v čase. Data pochází z každoročního přehledu vydávaných Statním zdravotním ústavem. Data jsou zpracována pomocí tabulek a grafů, které jsou součástí praktické práce.

Cílem této práce je podat informace o vývoji a prevenci infekčních a parazitárních onemocnění hlášených jako nemoci z povolání, včetně výskytu těchto onemocnění v populaci.

7 Summary

This bachelor thesis is divided into two parts, theoretical one and a practical one. The theoretical one is focused on the clinics of selected infectious and parasitic diseases. For each selected disease, it describes its development and preventive measures. At the beginning of the thesis the term “occupational disease” is explained and the laws related to this issue are selected.

The practical part focuses on the development of selected diseases in time. Used data comes from an annual survey published by the State Health Institute. Data consists of tables and graphs, which are also part of the practical part.

The main aim of this work is to provide information on the development and prevention of infectious and parasitic diseases, which are reported as occupational diseases, including the occurrence of these diseases in the population.

8 Seznam zkratek

TBC – tuberkulóza

SZU – Státní zdravotnický ústav

VHA – virová hepatitida A

VHB – virová hepatitida B

VHC – virová hepatitida typu C

VHD – virová hepatitida D

VHE – virová hepatitida E

VHF – virová hepatitida F

VHG – virová hepatitida G

9 Seznam tabulek

Tabulka č. 1 - počet onemocnění z povolání v letech 2010 až 2018	23
Tabulka č. 2 - součet všech nemocí z povolání od 2010 do 2018.....	24
Tabulka č. 3 - vývoj přenosných a parazitárních onemocnění 2010-2018	25
Tabulka č. 4 - vybraná infekční onemocnění s interhumánním přenosem v letech 2010–2018.....	26
Tabulka č. 5 - vývoj vybraných infekčních nemocí s přenosem ze zvířete na člověka 2010-2018	27
Tabulka č. 6 - vybrané infekční onemocnění vzniklá v zahraničí 2010-2018	28

10 Seznam grafů

Graf č. 1 - vývoj infekčních a parazitární onemocnění se srovnání s ostatními nemocemi z povolání	23
Graf č. 2 - procentuální zastoupení všech nemocí z povolání od 2010 až 2018 ...	24
Graf č. 3 - vývoj přenosných a parazitárních nemocí v letech 2010 až 2018	25
Graf č. 4 - vývoj infekční a parazitárních onemocnění 2010 - 2018.....	26
Graf č. 5 - přenosné a parazitární nemoci, které se přenášejí ze zvířete na člověka 2010-2018	27
Graf č. 6- přenosná a parazitární onemocnění vzniklá v zahraničí 2010-2018.....	28

11 Seznam odborné literatury a ostatních zdrojů

11.1 Seznam odborné literatury

1. GÖPFERTO VÁ, Dana a Petr PAZDIORA. *100 infekcí: (epidemiologie pro praxi)*. Praha: Stanislav Juhaňák – Triton, 2015. ISBN 978-80-7387-846-7.
2. ROZSYPAL, Hanuš, Michal HOLUB a Monika KOSÁKOVÁ. *Infekční nemoci ve standardní a intenzivní péči*. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2197-
3. GÖPFERTO VÁ, Dana, Petr PAZDIORA a Jana DÁŇOVÁ. *Epidemiologie: obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí*. 2., přeprac. vyd. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2223-1.
4. LOBOVSKÁ, Alena. *Infekční nemoci*. Praha: Karolinum, 2001. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 80-246-0116-8.
5. HRNČIŘ, Evžen, Monika KNEIDLOVÁ. *Závodní preventivní péče v nynějších podmínkách*. 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 80-7168-607-7.
6. AMBROŽOVÁ, Helena. *Diferenciálně diagnostické kapitoly z infekčního lékařství*. 2., upr. vyd. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2040-4.
7. PROVAZNÍK, Kamil. *Manuál prevence v lékařské praxi: souborné vydání*. Praha: Fortuna, 1998. ISBN 80-7071-080-2.
8. PALMER, Michael. *Smrtelná infekce*. Bratislava: Aktuell, 2003. ISBN 80-88915-96-1.
9. BLÁHA Karel, Miroslav Cikrt. *Základní hodnocení zdravotních rizik*, Státní zdravotní ústav, 1996 Praha. 176-0030/8-96.
10. KOMÁREK Lumír, Kamil Provazník a kolektiv autorů. *Ochrana a podpora zdraví*, Praha 2011, Nadace CINDI, 3. lékařská fakulta UK, ISBN 978-80-260-1159-0.
11. ŠVÁBOVÁ Květa a kolektiv. *Vybrané kapitoly z pracovního lékařství díl 1*, Praha 2015, Tiskárna bílý slon s.r.o., Plzeň, ISBN 978-80-87023-32-7.
12. ŠVÁBOVÁ Květa a kolektiv. *Vybrané kapitoly z pracovního lékařství díl 2*, Praha 2015, Tiskárna bílý slon s.r.o., Plzeň, ISBN 978-80-87023-33-4.

13. SMEDLEY Julia, Dick Finlay, Sadhra Steven. Oxford handbook of occupational health, ISBN 978-0-19-965 162-7
14. Pracovní lékařství, ročník 69/srpen 2017, č. 1-2. str. 27, ISSN: 0032-6291

11.2 Seznam ostatních zdrojů

15. Státní zdravotní ústav, 2010 [online]. SZU. [cit.15.01.2020]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/Hlaseni_a_odhlaseni_2010.pdf
16. Státní zdravotní ústav, 2011[online]. SZU. [cit.15.01.2020]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/NZP_2011.pdf
17. Státní zdravotní ústav, 2012 [online]. SZU. [cit.15.01.2020]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/download/Hlaseni_a_odhlaseni_2012.pdf
18. Státní zdravotní ústav, 2013 [online]. SZU. [cit.15.01.2020]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/download/Hlaseni_a_odhlaseni_2013.pdf
19. Státní zdravotní ústav, 2014 [online]. SZU. [cit.15.01.2020]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/NZP/Hlaseni_odhlaseni_2014.pdf
20. Státní zdravotní ústav, 2015 [online]. SZU. [cit.15.01.2020]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/NZP/Hlaseni_a_odhlaseni_2015.pdf
21. Státní zdravotní ústav, 2016 [online]. SZU. [cit.15.01.2020]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/NRNP/aktual_Hlaseni_NzP_2016.pdf
22. Státní zdravotní ústav, 2017 [online]. SZU. [cit.15.01.2020]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/NZP/Hlaseni_NzP_2017.pdf
23. Státní zdravotní ústav, 2018 [online]. SZU. [cit.15.01.2020]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/NRNP/aktual_Hlaseni_NzP_2018.pdf
24. Státní zdravotní ústav, 2019 [online]. SZU. [cit.20.02.2020]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/Epidemiologie/Ockovani/Fakta_a_myty_spalni_cky.pdf
25. Státní zdravotní ústav, 2015 [online]. SZU. [cit.20.02.2020]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/Epidemiologie/Hepatitidy/2015_vir_hep_E.pdf
26. Státní zdravotní ústav, 2020 [online]. SZU. [cit.20.02.2020]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/lymeska-borelioza?highlightWords=lymesk%C3%A1+borelioza>
27. Státní zdravotní ústav, 2020 [online]. SZU. [cit.20.02.2020]. Dostupné z:http://www.szu.cz/uploads/Epidemiologie/Infekce_zakladni_informace/VHA_zakladni_informace.pdf