



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

**Epidemiologické a ekologické dopady povodní v okrese
Český Krumlov**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Studijní program:

OCHRANA OBYVATELSTVA

Autor: Bc. Michala Papoušková

Vedoucí práce: Mgr. Zuzana Freitinger Skalická, Ph.D.

České Budějovice 2019

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci s názvem *Epidemiologické a ekologické dopady povodní v okrese Český Krumlov* jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby diplomové práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 13. 5. 2019

.....

Bc. Michala Papoušková

Poděkování

Ráda bych poděkovala paní Mgr. Zuzaně Freitinger Skalické Ph.D. za vedení diplomové práce a za její podporu, rady a připomínky. Dále za konzultace z oblasti epidemiologie paní MUDr. Ivaně Krabatschové z KHS se sídlem v Českém Krumlově. A také děkuji své rodině za podporu během studií.

Epidemiologické a ekologické dopady povodní v okrese Český Krumlov

Abstrakt

Tématem mé diplomové práce jsou *Epidemiologické a ekologické dopady povodní v okrese Český Krumlov*.

V teoretické části se zabývám z hlediska epidemiologie infekčními nemocemi, které se mohou vyskytovat v důsledku povodní, vysvětluji, jaký informační systém používali krajské hygienické stanice k povinnému hlášení, evidenci a analýze výskytu infekčních onemocnění a podotýkám, že od 1. 1. 2018 začal pro krajské hygienické stanice v České republice fungovat nový systém. Dále se zabývám ekologickými dopady a vysvětluji ekologii dle zákona o ochraně přírody a krajiny. V neposlední řadě se v teoretické části zmiňuji o povodních jako takových, definuji legislativu povodní, jaké správní orgány pracují, pokud nastane takováto krizová situace a jaká povodeň postihla okres Český Krumlov.

V praktické části zkoumám metaanalýzou data z Epidatu a informačního systému ISIN, a jaká je jejich souvislost s výskytem infekčních onemocnění při povodních. Zaměřovala jsem se na infekční onemocnění, která se mohou vyskytovat v souvislosti s povodněmi a to Leptospiróza, Shigelóza, Kryptosporidióza, Gastroenteritidy způsobené *Kampylobakterií* a *Norovirem*, Virovou hepatitidou A a Virovou hepatitidou E. V diskuzi pak hodnotím dotazník, který byl určen obyvatelům v okrese Český Krumlov, a to i studentům základních škol. Jakou mají představu o následcích povodní a co všechno může povodeň zapříčinit. Výsledky pak diskutuji v závěru mé diplomové práce. Dalším výstupem diplomové práce bude vytvoření informačního letáku, který bude určen pro laickou veřejnost.

Klíčová slova

Epidemiologie; EPIDAT; infekční onemocnění; ekologické dopady; povodeň

Epidemiological and ecological impacts of floods in the Cesky Krumlov district

Abstract

The topic of my diploma thesis are *Epidemiological and ecological impacts of floods in the Cesky Krumlov district*.

In the theoretical part I deal, from the perspective of epidemiology, with infectious diseases that may occur due to floods, I explain what information system was used by the regional hygiene stations in order to carry out the obligatory report, records, and analysis of occurrence of infectious diseases, and I would like to point out that from 1 January 2018 on, a new system started working for regional hygiene stations in the Czech Republic. Further, I deal with ecological impacts, and explain ecology in terms of Nature Conservation Act. Last but not least, I mention floods as such in the theoretical part, I define flood legislation, what administrative authorities work if such a crisis situation occurs, and what flood affected the region of Cesky Krumlov.

The practical part analyses Epidat and the ISIN information system data using metaanalysis, searching for a link between them and infectious diseases during floods. I focused on infectious diseases that may occur in connection to floods, such as Leptospirosis, Shigelosis, Cryptosporidiosis, Gastroenteritis caused by Campylobacteria and Norovirus, Virus Hepatitis type A, and Virus Hepatitis type E. The Discussion part evaluates the questionnaire aimed at the citizens of Cesky Krumlov region, also at the primary school pupils. What is their image of consequences of floods, and what may be the cause. The results are then discussed in the conclusion of my diploma thesis. Creating an information leaflet meant for the lay public is another output of my diploma thesis.

Key Words

Epidemiology; EPIDAT; infectious diseases; ecological impacts; floods

Obsah

Úvod	7
1 TEORETICKÁ ČÁST	8
1.1 Okres Český Krumlov	8
1.2 Epidemiologie	8
1.2.1 Infekční onemocnění	10
1.2.2 Leptospira	10
1.2.3 Shigelóza	12
1.2.4 Kryptosporidióza.....	14
1.2.5 Gastroenteritida (bakteriální a virová)	15
1.2.6 Další infekční onemocnění	18
1.3 Ekologie.....	21
1.3.1 Ekologická ochrana.....	22
1.3.2 Ekologické dopady.....	24
1.4 Povodně - definice, legislativa	25
1.4.1 Druhy povodní	26
1.4.2 Stupně povodňové aktivity	28
1.4.3 Povodňové orgány.....	29
1.4.4 Povodňová opatření.....	31
1.4.5 Povodně v okrese Český Krumlov	32
2 CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÁ OTÁZKA.....	36
3 METODIKA	37
4 VÝSKLEDKY.....	38
5 DISKUZE.....	89
6 ZÁVĚR	91
7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	93
8 SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ	99
9 SEZNAM PŘÍLOH	105
10 SEZNAM ZKRATEK	106

Úvod

Úvodním slovem bych chtěla citovat *André Mauroise*, francouzského spisovatele a historika z let 1885-1967.

„Paradoxem je, že i během povodně je možno zahynout žízní.“

Dle nejstarších záznamů trápily povodně Čechy už ve 12. až 14. století. Poté v letech 1784 a 1845 přinesla velkou povodeň řeka Vltava, a proto je téma povodně každým rokem aktuální, neboť příroda si nevybírá a každá povodeň je jiná a má jiný průběh.

20. století, zejména převážná část jeho druhé poloviny, bylo na výskyt enormně velkých povodní chudší než předcházející období v 19. století. V historickém kontextu tak docházelo i přes řadu realizovaných preventivních opatření k jakémusi útlumu v potřebném tempu rozvoje povodňové ochrany. Vodní režim české krajiny prošel v průběhu 20. století zcela zásadní proměnou. Ta úzce souvisí se změnami uspořádání krajiny, výstavbou dopravní infrastruktury, rozšiřováním zástavby, devastací rozsáhlých ploch v těžebních oblastech, intenzifikací zemědělského hospodaření, odvodňováním, scelováním a rozoráváním pozemků, zhoršením struktury zemědělské půdy, změnou skladby lesa a regulací vodotečí.

Povodeň se řadí s požáry, zemětřesením a sesuvem půd mezi nejvíce ničivé pohromy téměř na celém světě. S povodněmi jsou spojena i infekční onemocnění, která představují celosvětový problém.

Hlavním důvodem, proč se infekční onemocnění vyskytují, je nedostatečné dodržování hygienických návyků. Stěhování obyvatel a vyšší koncentrace lidí různých etnik, hygienických návyků, náboženství a zdravotního stavu vede k šíření nákazy. Nejčastěji bývají tato infekční onemocnění spojována s gastrointestinálními příznaky, a v mnoha případech probíhají asymptomaticky. Asymptomatická forma příznaků znamená bezpříznaková (člověk nemá žádné příznaky, že by u něj nějaká infekční choroba probíhala). Značné nebezpečí představuje i voda. Velký vliv na zvýšení rizika onemocnění lidí infekčními chorobami mají též potraviny a jejich následná úprava před konzumací. Zásadním preventivním opatřením je vždy dodržování hygienických pravidel, jak v rámci hygieny osobní, tak i provozní.

1 TEORETICKÁ ČÁST

1.1 Okres Český Krumlov

Okres Český Krumlov je příhraničním okresem České republiky. Leží v nejjižnějším cípu ČR. Jeho jihozápadní, jižní a jihovýchodní hranice je tvořena státní hranicí s Rakouskou republikou a to v délce 80 km. Na severu a severovýchodě sousedí s okresem České Budějovice, na severozápadě s okresem Prachatice.

Rozloha okresu je 1 614 km². Je třetím největším okresem v Jihočeském kraji a šestým v celé České republice.

Ve 47 obcích okresu žije téměř 61 tisíc obyvatel. Hustotu obyvatelstva, 38 obyvatel na jeden km², má okres druhou nejmenší nejen v Jihočeském kraji, ale i v celé České republice.

Průměrná roční teplota na Českokrumlovsku se pohybuje v nejteplejších částech okresu kolem 7,5 °C, na Lipensku kolem 5,5 °C. Nejteplejším měsícem v roce je zpravidla červenec s průměrnou teplotou 17 °C, na Lipensku 15 °C, nejchladněji je v lednu s teplotami - 2,5 °C. Mrazových dnů, kdy nejnižší teplota klesne pod bod mrazu, je za rok průměrně 120 a na Lipensku dokonce 150. Množství spadlých srážek je vzhledem k velké členitosti okresu značně nerovnoměrné a pohybuje se od 600 mm do 1 000 mm za rok (ČSÚ).

1.2 Epidemiologie

Epidemiologie je lékařské odvětví, zabývající se studiem faktorů ovlivňujících zdraví a nemocnost obyvatelstva a slouží také jako podklad k opodstatnění lékařských zásahů, provedených v zájmu veřejného zdravotnictví a preventivního lékařství (Göpfertová et al., 2013).

Epidemiologie infekčních nemocí je významným oborem preventivní medicíny, který se zabývá komplexním studiem podmínek výskytu infekčních nemocí a stanovováním příslušných protiepidemických opatření (HSHMP). Zakladatelem moderní československé epidemiologické školy byl Karel Raška (1909–1987). Byl také autorem metody epidemiologické bdělosti (surveillance), kterou roku 1968 přijalo Valné shromáždění WHO, jako základ moderní epidemiologie ve světovém měřítku (Churaň, 1999).

Činnost oddělení epidemiologie infekčních nemocí vyplývá z následující zastřešující a pro státy EU závazné legislativy a základní legislativy ČR.

Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1082/2013/ES o vážných přes hraničních hrozbách a o zrušení rozhodnutí č. 2119/98/ES, Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 851/2004, o zřízení Evropského střediska pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC). Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Vlastní činnost oddělení je zejména rozsáhlým servisem pro Ministerstvo zdravotnictví ČR a představuje tyto nosné činnosti:

- Podíl na monitoringu a analýzách epidemiologické situace v oblasti infekčních nemocí na národní a mezinárodní úrovni včetně publikační a přednáškové činnosti
- Podíl na přípravě programů surveillance infekčních onemocnění
- Úzká spolupráce s mikrobiologickými laboratořemi v rámci CEM a v rámci jiných institucí a s Oddělením biostatistiky SZÚ při zajišťování surveillance programů na státní úrovni. Vzájemné poskytování a získávání epidemiologických a mikrobiologických údajů potřebných ke komplexní analýze nemocnosti a úmrtnosti infekčními nemocemi a pro plánování relevantních protiepidemických opatření. Průběžné vyhodnocování úspěšnosti jednotlivých surveillance programů.
- Participace s mikrobiologickými laboratořemi v rámci CEM a Oddělením biostatistiky při zavádění a vyhodnocování programů molekulární epidemiologie v národním a mezinárodním měřítku
- Spolupráce s veterinární službou při zajišťování surveillance zoonóz.
- Participace v evropských sítích a sítích WHO a ECDC pro surveillance infekčních onemocnění
- Úzká spolupráce s Evropským centrem pro kontrolu nemocí (ECDC) (SZÚ).

K zajištění povinného hlášení, evidence a analýzy výskytu infekčních nemocí v České republice sloužil do 31. 12. 2017 program EPIDAT.

Hlášení infekčních nemocí je základem pro místní, regionální, národní a nadnárodní kontrolu šíření infekčních nemocí i pro hlášení infekcí z České republiky do Společenství EU a Světové zdravotnické organizaci. Aktuálně od 1. 1. 2018 se přešlo na nový Informační systém infekčních nemocí (ISIN), který by měl v budoucnu disponovat možnostmi prezentace datových výstupů na webu (SZÚ).

1.2.1 Infekční onemocnění

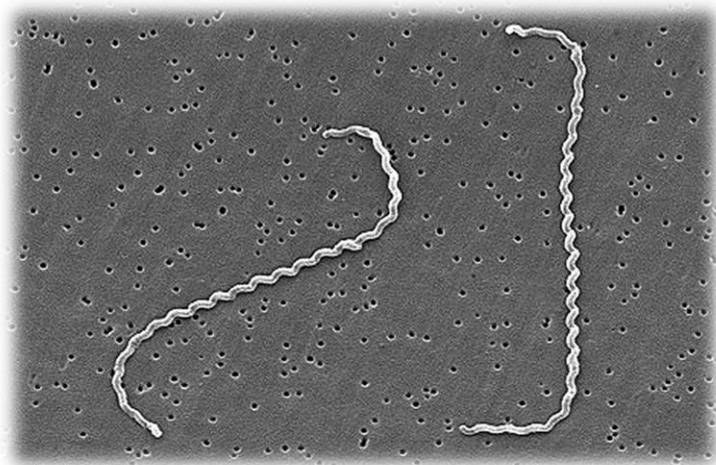
Pojem infekční onemocnění je ukotven v zákoně č. 258/2000 Sb. *O ochraně veřejného zdraví* v § 2 odstavci (5), kde se infekčním onemocněním rozumí příznakové i bezpříznakové onemocnění vyvolané původcem infekce nebo jeho toxinem, které vzniká v důsledku přenosu tohoto původce nebo jeho toxinu z nakažené fyzické osoby, zvířete nebo neživého substrátu na vnímavou fyzickou osobu.

Infekční onemocnění neboli nákaza, je onemocněním, které je způsobeno konkrétním mikroorganismem a je přenosné ze zdroje nákazy na jinou osobu či jiné osoby. Mikroorganismus, který způsobuje toto infekční onemocnění, je označován jako původce nákazy a nakažený člověk jako tzv. vnímavá osoba (KhsHk, 2013).

Infekční agens jsou mikroorganismy, které jsou schopny vyvolat infekci (Podstatová, 2001).

1.2.2 Leptospira

Název *Leptospira* je odvozen od řeckého slova *leptos*, které znamená v překladu tenký, úzký a *speria*, což znamená stočený útvar nebo také kruh (Klaban, 2001). Tenká, 5-15 μ dlouhá pohyblivá bakterie, husté závitě a na jednom konci se zřetelným háčkem (Schindler, 2010).



Obrázek č. 1 *Leptospira* (zdroj: www.wikiskripta.eu)

Leptospiry se zahrnují do 3 druhů: *Leptospira interrogans*, ta je patogenní jak pro zvíře, tak pro člověka a další dva druhy *Leptospira biflex* a *Leptospira. parva* žijí pouze saprofyticky. Rod náleží mezi spirochéty a zahrnuje aktivní pohyblivé bakterie se dvěma subterminálně umístěnými bičíky, které mají schopnost pronikat membránovými filtry. Vyznačují se helikoidálním protoplasmickým válcem, jež je obalen cytoplazmatickou membránou, peptidoglykanem a několika vrstvenou zevní membránou (3-5 vrstev). Leptospiry rostou na umělých kultivačních půdách, optimálně při teplotě 28-32 °C (Klaban, 2001).

Leptospira interrogans vyvolává onemocnění volně žijících hlodavců, například krys, potkanů, hrabošů či myší, ale i domácích zvířat jako například prasat (Klaban, 2001).

V prvním týdnu onemocnění jsou leptospiry v krvi, později se prokazují v moči a v likvoru (Menčíková, 1983). Léčba je dlouhá s ohledem na poškození parenchymových orgánů, avšak růst Leptospir se hladce potlačí doxycyklinem (Schindler, 2010).

Leptospiroza může probíhat pod obrazem chřipkovitého onemocnění nebo velmi závažně pod obrazem meningoencefalitidy se současným postižením jater, ikterické a anikterické formy a postižením ledvin. Po náhlém začátku s horečkou a bolestmi hlavy, třesem, myalgiemi asi po týdnu obtíže ustupují. Může však dojít k druhé fázi s postižením již zmíněných orgánů. Klinicky nejzávažnější formou je Weilova nemoc. Tu vyvolává *Leptospira icterrhoaemorrhagiae*, benignější, ale v České republice

častější blaťáckou horečku *Leptospira. grippothyphosa*. Možná je kultivace z krve, mku a moči (Göpfertová et al., 2006).

Obecně se vyskytují ve vodě nebo v bahnitě půdě. Některé kmeny jsou spojeny s určitými lokalitami či oblastmi (Klaban, 2001). Zdrojem nákazy jsou různí savci, jako například prasata, dobytek, koně, ovce a kozy. Nejčastěji jsou to však hlodavci. Ti leptospiry vylučují močí. Zdrojem může být teoreticky i infikovaný člověk, který rovněž vylučuje leptospiry močí (Göpfertová et al., 2006). Leptospiry jsou buď saprofytické nebo paraziti domácích nebo divokých zvířat (Klaban, 2001).

Člověk je jen příležitostně hostitelem. Do organismu vnikají sliznicí, nebo ragádami na kůži a množí se v parenchymových orgánech a v centrálním nervovém systému (Schindler, 2010). Přenos může být přímým a nepřímým kontaktem. Nepřímým kontaktem se přenáší kontaminovanou vodou, jako například při koupání v přírodě, nebo půdou při expozici kůže, i neporušené kůže, spojivky, sliznice. Také ingescí aerosolu, což se stává například u vodních sportů. V literatuře je popsán i přenos mateřským mlékem a kongenitální infekce. Inkubační doba je 10 dní s rozpětím 4 až 19 dní (Göpfertová et al., 2013).

1.2.3 Shigelóza

Původcem Shigelózy jsou gramnegativní bakterie ve tvaru tyčinek z čeledi *Enterobacteriaceae*, které se dělí do 4 sérotypů.



Obrázek č. 2 Shigella (zdroj: www.shigellablog.com)

Na našem území převládá výskyt *Shigella sonnei*, dále pak *Shigella flexneri* a řídce se objevuje *Shigella boydii* a *Shigella dysenteriae* (Schindler, 2010). Všechny druhy a kmeny jsou nepohyblivé, neprodukují plyn z glukósy ani netvoří H₂S, neštěpí laktózu nehydrolyzují ureu (Menšíková, 1983). Jsou aerobní a velmi citlivé na nejrůznější nepříznivé činitele vnějšího prostředí.

Shigelly mohou být přítomny v případě fekálního znečištění potravin a vody. Do potravin se vždy dostávají sekundárně. Zkvašují glukósu bez tvorby plynu. Genom shigelózy je téměř identický s genomem *Escherichia coli* a i fenotypem jsou si podobný. Lze je považovat za metabolicky málo aktivní escherichie. Má se za to, že shigelly vznikly před 35 000 až 250 000 lety akvizicí plazmidu, který na E. Coli přenesl geny faktorů virulence, a že od té doby genom shigell prošel 8 změnami zejména ztrátou pohyblivosti a syntézy β - galaktosidázy, tj. schopnosti okyselovat laktózu a jinými metabolickými znaky (Schindler, 2010).

Shigelóza je nazývána též jako bacilární úplavice nebo dyzentérie. Dříve tato nemoc byla nazývána nemoc špinavých rukou. Tato infekce se vyznačuje vodnatými průjmy s příměsí krve a hlenu ve stolici (Klaban, 2001).

Onemocnění je dále charakterizováno teplotami, bolestmi břicha, tenesmy. Komplikace jsou výjimečné. Závažná je rychlá dehydratace, provázená perforací stěny tlustého střeva. Úmrtí této infekce jsou ojedinělá (méně než 0,1 %). Po infekci může dojít k několikadennímu, epidemiologicky závažnému nosičství (Göpfertová et al., 2013).

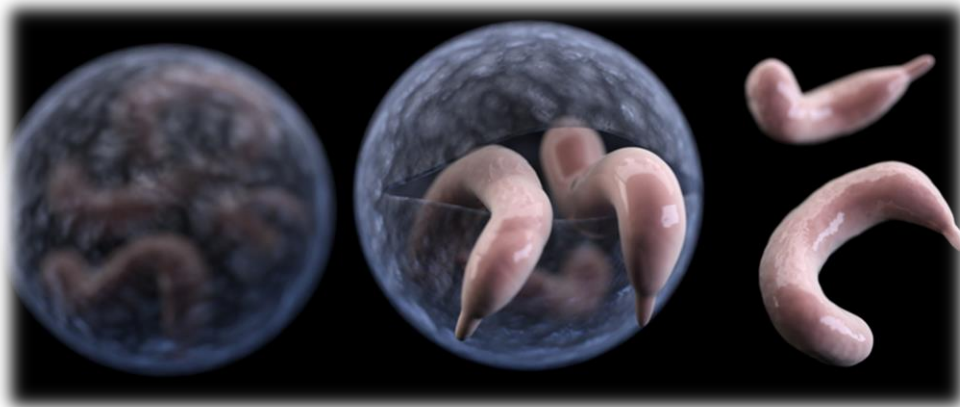
Onemocnění probíhá mírně, pokud-li jde o původce *Shigella sonnei*, léčba může být paliativní, antibiotika pouze zmírňují průběh a podávají se pouze u dětí a u starých osob (Schindler, 2010).

Část infekcí může probíhat bezpříznakově. A diagnóza je definitivně potvrzena kultivací z rektálních výtěrů. Vyskytuje se celosvětově. Ovšem ve vyspělých zemích dochází dlouho ke snižování výskytu. V České republice jsou častější případy u Rómů, v ústavech sociální péče a v psychiatrických léčebnách (Göpfertová et al., 2006). Do organismu vstupují fekálně-orální cestou (Klaban, 2001). Z pravidla se přenáší v prostředí s nižším hygienickým standardem nebo případně kontaminovanými předměty. Alimentární přenos bývá zpravidla zprostředkován mlékem, vodou,

potravinami. Období nakažlivosti trvá po celé období vylučování shigell stolicí (Göpfertová et al., 2006).

1.2.4 Kryptosporidióza

Název je odvozen z řečtiny *kruptos*, který znamená v překladu skrytý (Topley a Wilson, 2005).



Obrázek č. 3 Cryptosporidium (zdroj: www.elbiruniblogspotcom.blogspot.com)

Kryptosporidióza patří mezi zoonózy (Totková et al., 2008). Původcem onemocnění je prvok kokcidie *Cryptosporidium species*. Jeho oocysty jsou odolné v zevním prostředí, ve vodě při teplotě 15-20 °C jsou životaschopné 2-9 měsíců, při chladničkových teplotách až rok a při 20 °C až 8 hodin. Jsou rezistentní i k normální chloraci vody. Ve vodárnách jsou oocysty likvidovány proto separací (Göpfertová et al., 2013). V rámci rodu *Cryptosporidium* lze rozlišit dvě výrazné skupiny druhů. První druh s menšími oocystami a s afinitou ke střevu a druhý druh s většími oocystami a s afinitou k žaludečním žlázám (Xiao et al., 2004). U savců jsou nejvýznamnější *Cryptosporidium parvum*, *Cryptosporidium hominis*, *Cryptosporidium andersonii*, *Cryptosporidium suis*, *Cryptosporidium canis*. Infekční dávka Kryptosporidií je malá, přibližně 30 kokcidí (Göpfertová et al., 2013).

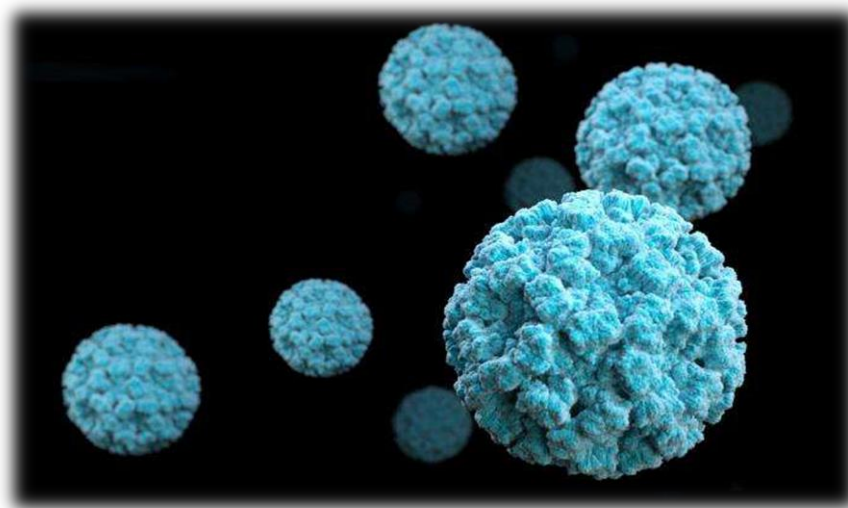
Onemocnění probíhá pod obrazem průjmů, bolestí břicha, zvracením a horečkou. U imunokompetentních osob dochází k úzdavě do čtrnácti dnů. U immunosupimovaných (AIDS) přetrvávají příznaky týdny až měsíce. Závažnější klinický průběh připomíná cholera. Komplikacemi mohou být onemocnění žlučníku, žlučových cest, jater nebo slinivky břišní. Následkem dehydratace a malnutrice může dojít k úmrtí (Göpfertová et al., 2006). Onemocnění se vyskytuje na celém světě, běžně se ale nediodnostikuje.

Zdrojem jsou zvířata, jako je drůbež, hlodavci, skot, opice, ryby, plazi a člověk. K přenosu dochází nejčastěji fekálně orální cestou, ale také kontaminovanou vodou, je popsán i homosexuální přenos. Inkubační doba je 4-12 dnů (Göpfertová et al., 2013).

1.2.5 *Gastroenteritida (bakteriální a virová)*

Gastroenteritida virová - Norovirus

Původcem jsou *Caliciviridae* z rodu *Norovirus*, který byl původně označován jako Norwalský virus. Původce je RNA vir. Je odolný vůči nízkým teplotám a teplotám do 60 °C, je odolný i koncentracím chlóru, který se vyskytuje v plaveckých bazénech. Velikost viru je 34 nm (Göpfertová et al., 2013).



Obrázek č. 4 Norovirus (zdroj: [www. medicalxpress.com](http://www.medicalxpress.com))

Rozlišuje se 5 genoskupin, z nich 3 (GGI, GGII a GGIV) jsou původci humánních infekcí. V Evropě je drtivá většina (okolo 95 %) norovirových epidemií způsobena noroviry genoskupiny GGII (Špačková, 2018).

Onemocnění začíná náhlým nebo postupným vývojem křečí břicha, objevuje se nauzea, zvracení, průjem i chřipkovité příznaky. U poloviny postižených tímto virem se objevují i teploty. Nejčastější komplikace u této infekce je dehydratace, která se objevuje zejména u mladších dětí a u starších osob. Většina onemocnění je vyvolána kmeny GI, HII, které mají více než 30 genotypů (Göpfertová et al., 2013). Infekční dávka norovirů je kolem 10 až 100 virových částic (Hamplová, 2015).

Výskyt je celosvětový a onemocnění norovirem se vyskytuje celoročně a to ve všech věkových skupinách. Ovšem k hromadným výskytům dochází v zařízeních sociální péče, léčebnách, nemocnicích, školách a na námořních lodích i společenských hromadných akcí jako jsou například svatby (Göpfertová et al., 2013).

Noroviry se přenáší fekálně-orální cestou. Přenos může probíhat přímým kontaktem s nakaženou osobou nebo kontaminovanou vodou či potravinami (Chan, 2017). Zdrojem je nemocný člověk. Vylučování původců onemocnění trvá 2 až 6 týdnů po začátku onemocnění (Hamplová, 2015). Virus je přítomen i ve zvracích, stolicí je vylučován po dobu 2-15 dní, avšak u imunokompromitovaných nebo onkologických pacientů byl detekován ve stolici až 140 dní (Špačková, 2018). Inkubační doba je v rozmezí 12 až 48 hodin (Hamplová, 2015).

Gastroenteritida bakteriální - *Campylobacter*

Název je odvozen od řeckého slova *kampylos* což znamená v překladu křivý, zakřivený, ohnutý. *Campylobacter coli*, dříve označován jako *vibrio coli* je amfitrichní bakterie po jednom bičíku na obou koncích. Představují štíhlé, zahnuté gramnegativní tyčinky, pohybující se pomocí polárního bičíku, spory netvoří (Klaban, 2001). Je to bakterie, která je mikroaerofilní (Menčíková, 1983).



Obrázek č. 5 *Campylobacter* (zdroj: www.phys.org)

Pro etiopatogenezi gastrointestinálních infekcí má především *Campylobacter jejuni* a *Campylobacter coli*, ostatní kampylobaktery *Campylobacter fetus*, *Campylobacter upsaliensis*, *Campylobacter lari* vyvolávají častěji extraintestinální nákazy. Kampylobaktery jsou citlivé vůči zevnímu prostředí (Göpfertová et al., 2006).

Onemocnění způsobené právě rodem *Campylobacter* se nazývá kampilobakteriόza. (Klaban, 2001)

Průkaz ve stolici je obtížný, vyrůstá za mikroaerofilních podmínek po delší době kultivace. Pro izolaci se užívá selektivních půd s antibiotiky, kultivace se provádí při 42 – 43 °C po 70 hod. inkubaci vyrůstá v drobných koloniích dvou typů. Pro identifikaci se užívá pozorování pohybu v zástinu. Mikroskopicky jde o zahnuté tyčky, produkující katalázu a neštěpí glukózu. Při rutinním vyšetření stolice se neprokáže (Menčíková, 1983).

Campylobacter jejuni tenká gramnegativní pohyblivá tyčka produkující oxidázu. Buňky mají typický vzhled, jsou zahnuté, stočení do tvaru S nebo zprohýbané. V tekuté půdě rostou jako dlouhé tyčky seřazené do řetízku. Kolonizuje sliznici tenkého střeva i tlustého střeva a působí zánětlivý průjem s horečkou. Do těla se dostává po kontaktu se zvířaty, nebo nemocnými nebo potravou, zejména s drůbežím masem. Pomnoží se v tenkém střevě, aroduje sliznici a vyvolává zánětlivou reakci. Ve stolici jsou proto přítomny leukocyty, což je diagnostický znak. Vzácně pronikne do krve a vyvine se gastroenteritida. Infekce se léčí spontánně do týdne, ovšem terapie makrolidy průběh zmírní a zkrátí (Schindler, 2010).

Infekce nejčastěji probíhá pod obrazem horečnaté gastroenteritidy. Onemocnění je charakterizováno průjmem, často stolice obsahuje krev, dále bolestmi břicha, horečkou, nauzeou a zvracením. Onemocnění probíhá 3-6 dnů. Mezi komplikace se řadí reaktivní artritida, cholecystitis, meningitis, hemolytická anémie, syndrom Guillain-Barré.

Po infekci dochází často k nosičství, které ale nepřesahuje 6 týdnů. Úmrtí tohoto onemocnění jsou zcela výjimečná. Diagnόza je potvrzena kultivací z rektálního výtěru, případně průkazem protilátek z krve (Göpfertová et al., 2013).

Vyskytuje se celosvětově. V České republice dochází v posledních letech k nárůstu kampylobakteriόz, které mají sezónní charakter s výskytem od května do srpna. Vzhledem k rozšiřování tohoto onemocnění je hlášena infekce ve všech věkových skupinách. A zvyšuje se podíl i importovaných nálezů, v rámci cestovatelských průjmů (Göpfertová et al., 2013). *Kampylobaktery* jsou součástí fyziologické mikroflory zvířat. Přenosné na člověka jsou rovněž *Campylobacter coli*, *Campylobacter foetus*, *Campylobacter jejuni* (Klaban, 2001).

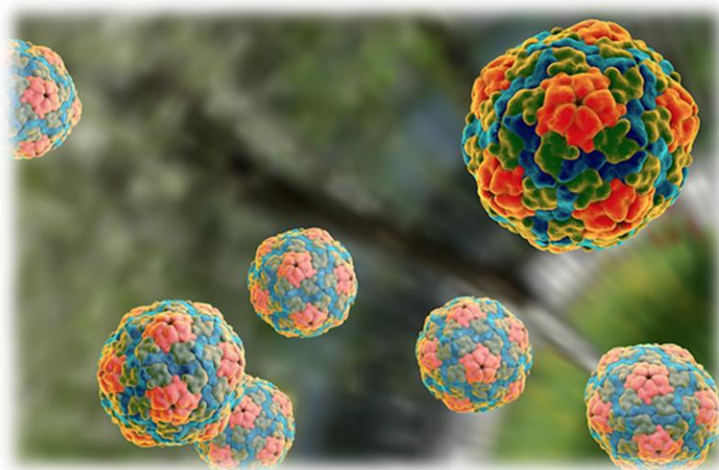
Infekční dávka se pohybuje mezi 10^3 - 10^5 mikroorganismů. Zdrojem infekce jsou zvířata, především drůbež, ovce, kozy, mláďata domácích zvířat, jako jsou psi a kočky. Člověk se stává zdrojem jen při hrubém porušení hygieny. Přenos infekce je především kontaminovanou potravou (drůbež), případně nepasterovaným mlékem a produkty z nepasterovaného mléka, jako jsou ovčí sýry, a také kontaminovanou vodou. Možný je i fekálně-orální přenos po kontaktu s infikovanými zvířaty (Göpfertová et al., 2006). Inkubační doba je 1-7 dní, v průměru kolem 3 dnů (Göpfertová et al., 2013).

1.2.6 Další infekční onemocnění

Virová hepatitida A

Virové hepatitidy vyvolávají primárně hepatotropní viry, které svou replikací v jaterních buňkách podmiňují nekrotické změny. Virů a mikrobu způsobujících poškození jaterního parenchymu u člověka bylo identifikováno již několik desítek. Obraz podobný hepatitidě může být způsoben i neinfekční toxikou s hepatotoxickým účinkem, jako je například alkohol, chemikálie, či léky. Zatím je popsáno 5 virů, které mohou způsobit hepatitidy. Označují se písmeny A-E, případně mohou být kombinované (Krekulová, 1998). Virus má charakter RNA viru a podobá se značně enterovirům. Má kubickou symetrii, průměr 27 nm. Je rezistentní k tukovým rozpouštědlům, zvláště etheru a inaktivuje se až 5minutovým varem. V přítomnosti iontu Mg^{++} si zachová životnost 10 minut při teplotě 70 °C. K experimentální infekci jsou vnímavé pouze opice, pokusy se prováděly zejména na šimpanzích (Klaban, 2001).

Původcem je virus hepatitidy A (HAV) z čeledi *Picornaviridae*, rod *Hepatovirus*. Virus je velmi odolný vůči vlivům zevního prostředí. Ve zmraženém prostředí přežívá roky. Je rezistentní ke kyselosti žaludeční šťávy vydrží pH 1 (Göpfertová et al., 2006). Virová hepatitida A byla dříve označována jako infekční žloutenka (Krekulová, 1998).



Obrázek č. 6 VHA (zdroj: www.orlandoweekly.com)

Onemocnění probíhá vesměs s příznaky gastrointestinálním a chřipkovitými. U dětí inaparentně. Ikterický a závažnější průběh je u dospělých osob ve vyšším věku. Onemocnění nepřechází do chronicity, u 3-20 % může dojít k relapsu. Úmrtí je minimální, pohybuje se kolem 0,3 %, ovšem u osob starších 40 let jsou to 2,1 %, u dětí do 15 let je asi 0,1 % (Göpfertová et al., 2013). Onemocnění se projevuje jako akutní se spontánním uzdravením (Klaban, 2001).

Virus virové hepatitidy A je ve stolici přítomen 1-2 týdny (Göpfertová et al., 2006). Dlouhodobá imunita vzniká až po opakovaných infekcích (Hamplová, 2015). Může vykazovat sezónní výskyt s maximem v létě a na podzim (Hobstová, 2012). Virová hepatitida A se vyskytuje celosvětově, častěji však v rozvojových zemích s nižším hygienickým standardem. Trend výskytu v České republice je dlouhodobě příznivý. Výskyt virové hepatitidy E je celosvětový, ovšem rozsáhlé epidemie byly zaznamenány ve střední, jižní a jihovýchodní Asii. V severní a západní Africe a Střední Americe (Göpfertová et al., 2006).

Mezi vyšetřovací metody virové hepatitidy A patří sérologická verifikace, která ukazuje zjištění protilátek anti HAV třídy IgM, které jsou zjištěny už na samém počátku ikterického stádia (Černý, 2008).

Přenos je fekálně-orální cestou z 95 % a to přímým kontaktem s infikovanou osobou, kontaktem ve společné domácnosti, a společné zdroje jako je kontaminovaná potrava či voda, dále čerstvé ovoce a zelenina myté kontaminovanou vodou. Je zjištěn i přenos

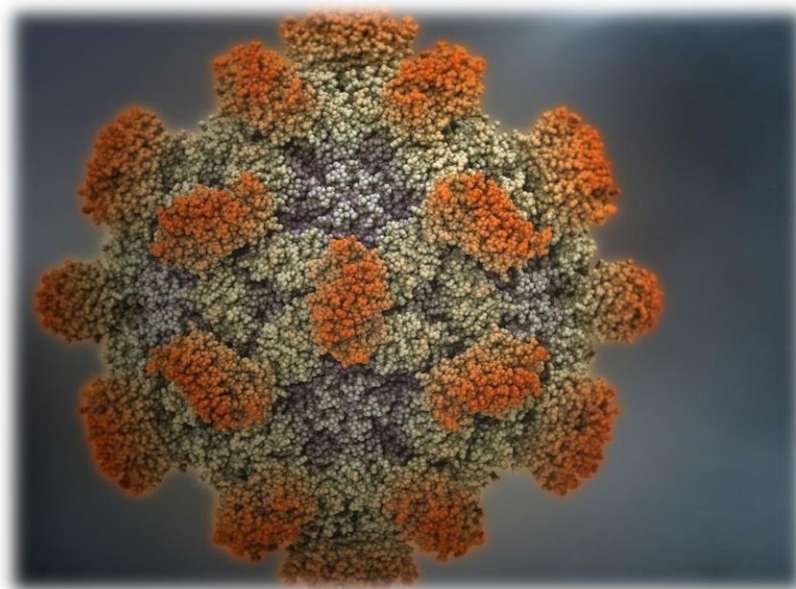
kontaminovanými krevními produkty a deriváty <5 % a v neposlední řadě je popsán i přenos pohlavním stykem <5 % orální i anální kontakt (Krekulová, 1998).

Přenos virové hepatitidy A může být narkomanií (Klaban, 2001). Inkubační doba je 14-50 dní, v průměru kolem 30 dní (Göpfertová et al., 2013).

V České republice je akutní VHA uzákoněna izolací na infekčním oddělení a pro možnost nákazy je kontakt s nemocným povinně sledován po celou inkubační dobu, což je až 50 dnů. Po proběhlém onemocnění jsou pacienti v dispenzární péči po dobu 6-12 měsíců (Krekulová, 1998).

Virová hepatitida E

Virus hepatitidy E je zařazený do čeledi *Hepaviridae*. Virus je stabilní zejména ve vodě (Göpfertová et al., 2013). Virus hepatitidy má v průměru 30-32 nm (Yamashita, 2009). Skládá se z jednovláknové ribonukleové kyseliny a kapsidy ikosahedrické symetrie (Emerson, 2003). Virová hepatitida E byla původně nazývána střevní či epidemická nonAnonB (Krekulová, 1998).



Obrázek č. 7 VHE (zdroj: www.premiumtimesng.com)

Onemocnění se přenáší stejným způsobem jako virová hepatitida A (Ehrmann, 2003). Onemocnění je značně podobné jako u virové hepatitidy A. Příznaky jsou gastrointestinální, chřipkové a kloubní bolesti. Infekce výjimečně přechází do chronicity

a to u imunosuprimovaných osob, to znamená, že mají potlačenou imunitu (Göpfertová et al., 2006).

Průběh onemocnění virovou hepatitidou E je ovlivněn infekční dávkou viru, která se do organismu dostane a zdravotním stavem organismu (Kamar, 2011). Virová hepatitida E je nebezpečná pro gravidní nemocné ženy, především ve 3. trimestru (Krekulová, 1998).

Infekce šíří kontaminovanou vodou či kontaminovanou potravou, kterou představují ryby. Výjimečně je popsán přenos i fekálně - orální cestou. Ve vyspělých zemích převážně kontaminovaným nedostatečně upraveným vepřovým masem. Vylučování viru ve stolici probíhá již týden před objevením příznaků a trvá přibližně 2 týdny. Infekční dávka viru je malá 10-100 mikrobů (Göpfertová et al., 2013). Inkubační doba 15-64 dní, v průměru ovšem 35 dní (Göpfertová et al., 2006).

1.3 Ekologie

Ekologie je vědní obor zabývající se vzájemnými vztahy mezi organismy a jejich prostředím. Ekologie zkoumá zejména organizaci a fungování ekosystémů (Máchal, 2007). Charles Darwin v 19. století urychlil vznik ekologie jako vědní disciplíny. Studoval vzájemné vztahy mezi organismy i působení neživého prostředí. Ve 20. století se ekologie jako taková osamostatnila (Laštůvka, 2000).

Ekologie bývá definována jako věda o vztazích organismů k prostředí a vztazích mezi organismy navzájem. Tato definice však nezastihuje to, oč v ekologii jde. Jde totiž o porozumění procesům probíhajícím v živé přírodě, která nás obklopuje (Storch, 2000). Environmentální znamená týkající se životního prostředí. Je doporučeno ho překládat jako environmentální postupně se prosazující, „prostřed'ový“, popřípadě „životněprostřed'ový“ (Máchal, 2000).

Ekosystém je přírodní celek zahrnující organismy na určitém území (Máchal, 2007).

Ekosystémy hrají významnou roli v modulaci dopadů extrémních událostí na lidské systémy. Ekosystémy ovlivňují pravděpodobnost i sílu těchto událostí a upravují jejich dopady. Půdy uchovávají velké množství vody, usnadňují přenos povrchové vody do podzemních zvodní a zabraňují záplavám nebo je zmírňují. Bariérové pláže, mokřady a jezera tlumí záplavy zachycováním největších přívalů (Reid, 2005).

Lidská civilizace se opírá o množství umělých nebo polo přírodních ekosystémů. Jde především o různé zemědělské ekosystémy: pole, louky, pastviny, zahrady, sady, vinohrady. Jsou proto většinou nazývány agroekosystémy. V agroekosystémech člověk do značné míry přebírá disponibilní abiotické faktory (Jeník, 1995). Během posledních 50 let člověk ekosystémy mění rychleji a rozsáhleji než v kterémkoli srovnatelném období lidské historie, zejména proto, aby uspokojil rychle rostoucí poptávku po potravinách, sladké vodě, stavebnímu dřevu a palivech (Reid, 2005). Je důležité si uvědomit, že během posledních padesáti let došlo ke třem zásadním posunům. Od ochrany přírody (50.-60. léta) přes ochranu krajiny a péči o životní prostředí (70.-80. léta) až po současné usilování o udržitelný rozvoj, respektive trvale udržitelný rozvoj. Disturbance neboli narušení podmínek prostředí je způsobeno skutečností, že každé prostředí může podléhat změnám v závislosti na typu prostředí (Balounová, 2002).

Vnitrozemské vodní systémy jsou stálé vodní plochy ve vnitrozemí, vně přímořské zóny, a oblasti, mezi jejichž vlastnostmi a využitím převažuje trvalé, sezónní nebo občasné zaplavení vodou. K vnitrozemským vodním systémům patří řeky, jezera, záplavové nivy, nádrže, mokřady a vnitrozemské slané soustavy. Biologická rozmanitost ve vnitrozemských vodních systémech se zdá být v nejhorším stavu. Příčinou je pokles rozlohy mokřadů a zhoršená kvalita vody ve vodních systémech (Reid, 2005).

1.3.1 Ekologická ochrana

Zákon č. 114/1992 Sb. Zákon České národní rady o ochraně přírody a krajiny určuje příslušné kraje, obce, vlastníky a správce pozemků pomoci k udržení a obnově přírodní rovnováhy v krajině, k ochraně rozmanitostí forem života, přírodních hodnot a krás, k šetrnému hospodaření s přírodními zdroji.

Ochranou přírody a krajiny se dle tohoto zákona rozumí:

- ochranou a vytvářením územního systému ekologické stability krajiny,
- obecnou ochranou druhů planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů a zvláštní ochranou těch druhů, které jsou vzácné či ohrožené, pozitivním ovlivňováním jejich vývoje v přírodě a zabezpečováním předpokladů pro jejich zachování, popřípadě i za použití zvláštních pěstebních a odchovných zařízení,

- ochranou vybraných nalezišť nerostů, paleontologických nálezů a geomorfologických a geologických jevů i zvláštní ochranou vybraných nerostů,
- ochranou dřevin rostoucích mimo les,
- vytvářením sítě zvláště chráněných území a péčí o ně,
- účastí na tvorbě a schvalování lesních hospodářských plánů s cílem zajistit ekologicky vhodné lesní hospodaření,
- spoluúčastí v procesu územního plánování a stavebního řízení s cílem prosazovat vytváření ekologicky vyvážené a esteticky hodnotné krajiny,
- účastí na ochraně půdního fondu, zejména při pozemkových úpravách,
- ovlivňováním vodního hospodaření v krajině s cílem udržovat přirozené podmínky pro život vodních a mokřadních ekosystémů při zachování přirozeného charakteru a přírodě blízkého vzhledu vodních toků a ploch a mokřadů,
- obnovou a vytvářením nových přírodně hodnotných ekosystémů, například při rekultivacích a jiných velkých změnách ve struktuře a využívání krajiny,
- ochranou krajiny pro ekologicky vhodné formy hospodářského využívání, turistiky a rekreace.

Orgány ochrany přírody jsou:

- obecní úřady,
- pověřené obecní úřady,
- obecní úřady obcí s rozšířenou působností,
- krajské úřady,
- správy národních parků,
- Česká inspekce životního prostředí,
- Ministerstvo životního prostředí,
- Ministerstvo obrany.

Ekologická ochrana při povodních zpravidla vyžaduje částečné rozšíření záplavového území a umožnění samovolného rozlévání povodňových vod do původní povodňové pláně (např. vytvoření náпустních průlehů, odstranění vysokých hrází na hraně koryta apod.) (Konvička, 2002).

Optimální by bylo chránit co největší plochy. Jenže velké plochy nelze chránit. Například v rozsáhlých oblastech nelze zakázat veškerou zemědělskou hospodářskou činnost (Storch, 2000).

Přeměnu orné půdy v nově rozšířeném inundačním území na luční nebo lesní kultury, tak dojde k vytvoření souvislého „zeleného pásu“ podél řek. Tento pás je schopen přijmout povodeň a účinně ji retardovat a umožnit retenci objemů potřebných ke snížení povodňové vlny na úroveň, kterou zvládnou jiné formy ochrany; ohrazování zeleného pásu z vnější strany tak, aby nadále byla chráněna orná půda, tyto hráze budou nižší než současné hráze (Konvička, 2002).

1.3.2 Ekologické dopady

Teplota planety jako globální problém. Zvýšení teploty vede k tání ledovců, zvětšení množství srážek a následné zvýšení celkové fotosyntézy. Tání ledovců vede k tvorbě mraků. Řeky jsou velmi proměnlivé, jiné podmínky jsou u pramene řeky a jiné zase v rozvětvených deltách, připomínající spíše stojaté vody (Storch, 2000).

V důsledku zásahů do vodního režimu krajiny a v kombinaci s možnými účinky klimatických změn dochází k negativním projevům povodní a hydrologického sucha s následujícími dopady, zanášení vodotečí a vodních nádrží, splachy ornice do intravilánu obcí, škody na majetku občanů, institucí a společností, snižování úrodnosti a výnosovosti zemědělské půdy, těžebně dopravní eroze na lesní půdě, zhoršení pedohydrologické bilance, snižování hladiny podzemní vody a rozšiřování aridních oblastí na našem území (Drbal, 2016).

Lidé stále více zabírají oblasti a lokality vystavené mimořádným událostem, jako jsou například záplavové nížiny. Tyto činnosti zvyšují zranitelnost člověka vůči mimořádným událostem. Jako například povodně v roce 1997 na Moravě. Ztráta mokřadů, mangrovů a dalších ekosystémů výrazně oslabuje přírodní mechanismy ochrany pře pohromami. Například břehové lesní mokřady podél řeky Mississippi v USA měly v dobách před osídlením schopnost zadržovat vodu z řeky. Po zničení mokřadů usplavněním, výstavbou zátopových hrází a vysoušením dokáží zbývající přelitou vodu pouze 12 dní.

Ve světě - přibližně 17 % městského území v USA se nachází v rámci stoleté záplavové zóny. Obdobně v Japonsku žije asi 50 % obyvatelstva v záplavových nížinách, jenž

pokrývají pouze 10 % rozlohy země. V Bangladéši je procento území náchylné k zaplavení ještě mnohem vyšší a zaplavení více než poloviny státu není neobvyklé. Například při povodni v roce 1998 byly zaplaveny přibližně dvě třetiny státu. V letech 1992-2001 byly záplavy nejčastější přírodní pohromou. 43 % z celkových 22 577 katastrof, přičemž si za toto období vyžádaly 96 507 lidských obětí a dotkly se více jak 1,2 miliardy lidí (Reid, 2005).

1.4 Povodně - definice, legislativa

Definicí povodně dle vodního zákona č. 254/2001 *zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)*, se rozumí přechodné výrazné zvýšení hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod, při kterém již voda zaplavuje území mimo koryto vodního toku a může způsobit škody.

Povodní je stav, kdy voda může způsobit škody tím, že z určitého území nemůže dočasně přirozeným způsobem odtékat. Její odtok je nedostatečný, případně dochází k zaplavení území při soustředěném odtoku srážkových vod. Sezonní zvyšování vnitrozemských vod, vzednutí pobřežních vod během bouřek nebo přetečení odvodňovacích či kanalizačních systémů ve městech, které jsou způsobené hustým deštěm, může vést k povodním, a to jestliže půda, vegetace nebo lidmi vytvořená zařízení nemohou pojmout či absorbovat přebytek vody (Šenovský, 2004). Povodně jsou přírodní fenomén, kterému nelze zabránit. Jejich nepravidelný výskyt a variabilní rozsah nepříznivě ovlivňují vnímání rizik, která přinášejí, což komplikuje systematickou realizaci preventivních opatření (Vláda ČR).

Povodeň se v posledních letech vyskytuje v České republice stále častěji a stávají se závažným problémem. A tím nemám na mysli jenom veliké, katastrofální povodně v letech 1997, 2002, 2006, 2009, 2010, 2013, ale i malé povodně, které se dotýkali povodní v regionech, které nejsou medializovány a nejsou tolik v podvědomí obyvatelstva. Je důležité zmínit, že příčina povodní je stejná, nehledě na jejich průběh Čamrová, Jílková (2006).

Velikost povodně je ovlivněna také velikostí zátopového území, které umožňuje rozlité povodňové vlny do plochy a zmenšuje tak vodní stav, nebo přítomností přirozených či umělých nádrží, které vyrovnávají průtok zadržením vody (Chábera, 1999).

Další související legislativa – *Zákon č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů* vymezuje integrovaný záchranný systém, stanoví složky integrovaného záchranného systému a jejich působnost, působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků. Zákon dále ustanovuje práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na mimořádné události a při záchranných a likvidačních pracích a při ochraně obyvatelstva před a po dobu vyhlášení stavu nebezpečí, nouzového stavu nebo stavu ohrožení státu. *Zákon č. 238/2000 Sb. o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů* zřizuje Hasičský záchranný sbor České republiky, jehož základním posláním je chránit životy a zdraví obyvatel a majetek před požáry a poskytovat účinnou pomoc při mimořádných událostech.

1.4.1 Druhy povodní

Obecně můžeme definovat dva důvody vyhlášení povodně z koryta řeky, mohou to být:

1. Zvýšení průtoku překročení průtočné kapacity koryta
2. Snížení průtoku průtočné kapacity koryta

Proto je důležité definovat, jaké druhy povodní se u nás v zeměpisných podmínkách vyskytují.

Jarní povodně z tání sněhu – k těmto povodním dochází při jarním tání sněhu, v měsících březen až duben, potažmo i při dílčích oblevách v měsících prosinec až únor. Důsledkem je tání sněhové pokrývky, která nastala v průběhu zimy. Rozhodujícím faktorem pro povodně je tzv. vodní hodnota sněhu. Vodní hodnota sněhu vyjadřuje množství vody, které je vázáno ve sněhové pokrývce povodí. Dále i množství srážek v období tání, teplota vzduchu a celkový průběh zimy. Velmi nebezpečné je, pokud celou zimu dlouhodobě mrzlo a nedošlo v průběhu zimy k oblevám a v nižších a středních polohách s velkou pokrývkou sněhu došlo k prudkému oteplení spojeného s výraznými dešťovými srážkami. To způsobuje výrazné a nadměrné tání sněhu, a přivádějí tak vodu do povodí.

Ledové povodně – Tyto povodně vznikají, jestliže dojde k zámraze hladin vodních toků. Při oteplení se ledový pokryv toku naruší a jednotlivé kry jsou vodou vrstveny do ledových bariér, ty následně přehrazují koryta toků a vzdouvají vodu nad sebou. To má za následek, že místy vznikají dočasná tzv. dočasná jezera, která se rozlévají a mohou

zaplavit pozemky a budovy, které se vyskytují v blízkosti vodních toků. Pokud dojde k protržení ledových bariér, vznikají následně povodňové vlny.

Letní povodně z trvalých dešťů – Letní povodně vznikají při intenzivních a dlouhotrvajících srážkách. K takovéto situaci dochází při setrvání tlakové níže nad střední Evropou a intenzivních srážek na území České republiky. Tyto srážky jsou doprovázeny návětrným efektem pohoří. Zhoršení celého vývoje těchto letních povodní bývá způsobeno plošným a velkým rozsahem srážek, při předchozím nasycením povodí.

Přivalové/ bleskové povodně – Přivalové či bleskové povodně se vyskytují v létě a jsou způsobeny přivalovými srážkami. U nás může při těchto přivalových srážkách spadnout 1 až 2 mm srážek za 1 minutu. Většinou tyto srážky netrvají dlouho, za několik minut či pár desítek minut, se intenzivní proces přesune nebo ustane. Není však výjimkou, že se takovéto srážky opakují delší dobu na stejném místě. Opravdové nebezpečí však vzniká většinou v případech, kdy silný déšť trvá 1 hodinu, či déle. To pak může na jednom místě napadnout přes 100 mm srážek. To způsobuje právě přivalovou povodeň. Je ovšem důležité uvědomit si, jaká je konfigurace povodí v oblasti, kde se přivalový déšť vyskytuje. Důsledkem těchto povodní je krátkodobé rozvodnění malých potoků, ale i suchých koryt bez trvalého toku. K těmto povodním dochází v období května až srpna, většinou v pozdějších odpoledních hodinách, večer a v první polovině noci.

Zvláštní povodně – Zvláštní povodně jsou povodně vzniklé v souvislosti s haváriemi hydrotechnických zařízení vyvolané umělými vlivy. Většinou jde o protržení hrází rybníků či přehrad. Tyto povodně nejsou časté, ale když nastanou, mají katastrofální důsledky. Vývoj těchto povodní je velmi rychlý. Lze ho charakterizovat jako přivalovou vlnu s ohromnou destrukční silou (Adamec, 2012).

Příčinami této povodně může být nezvládnutelná porucha vodního díla nebo zvětšující se průsaky nebo stupňující se příval vody po dlouhotrvajících srážkách a přivalových srážkách (Rektořík, 2005).

Další druhy povodní – To jsou takové povodně, které se vzhledem k fyzicko-geografickým podmínkám u nás nemohou vyskytnout. Jako například přehrazení toku ledovcem nebo lávovým příkrovem, nebo povodně z rozsáhlého sněhu. K jiným dochází zřídka, u nás nebyly však zaznamenány, i když jsou teoreticky možné (ČHMÚ, 2002).

1.4.2 Stupně povodňové aktivity

Pro upřesnění máme tři stupně povodňové aktivity (SPA)

1. SPA BDĚLOST – První stupeň se nazývá stav bdělosti. Tato situace je označena předpovědní povodňovou službou českého hydrometeorologického ústavu (dále jen ČHMÚ). Vzniká při nebezpečí přirozené povodně a zaniká, pominou-li příčiny takového nebezpečí. Při tomto stupni nedochází k vylití toku a jeho rozlivům, a ani k hmotným škodám na majetku. Ovšem je důležité věnovat zvýšenou pozornost vodnímu toku nebo jinému zdroji povodňového nebezpečí, sledovat zpravodajství a předpovědi ČHMÚ. Při 1. SPA je potřeba se vyvarovat aktivit v korytě toku, jako je například plavba lodí, koupání, stavební a konstrukční aktivity apod.
2. SPA POHOTOVOST – Druhý stupeň je nazýván stupněm pohotovosti a je vyhlášen příslušným povodňovým orgánem při nebezpečí přirozené povodně a v době povodně, kdy však ještě nedochází k větším rozlivům a škodám mimo koryto. Při tomto stupni dochází k prvním rozlivům, které však ještě nepáchají větší škody na majetku. U tohoto stupně dochází většinou k zaplavení příbřežních luk a porostů. Může docházet k zaplavení a přerušení některých menších komunikací. Je důležité sledovat vývoj situace a provádět opatření ke zmírnění průběhu povodně jako je například evakuace, protipovodňové bariéry apod. Při 2. SPA je také nezbytné vyvarovat se veškerých aktivit v korytě toku a v zaplavených územích.
3. SPA OHORŽENÍ – Nazýván stupeň se nazývá stupeň ohrožení. Je vyhlášen příslušným povodňovým orgánem v době povodně při bezprostředním nebezpečí nebo při vzniku větších škod, ohrožení majetku a životů v záplavovém území. Při 3. stupni dochází k zaplavení měst a obcí. Je nezbytné opustit území, která jsou povodněmi zasažena a usnadnit práci záchranným složkám. Je třeba počítat i s komplikacemi v dopravě, zaplavením komunikací, bezpečnostním zavřením mostů. Postiženy mohou být i inženýrské sítě, přerušení telefonního spojení a dodávek plynu, elektřiny a vody. Informace o průběhu 3. SPA a dalším předpokládaném vývoji poskytuje ČHMÚ a veřejnoprávní sdělovací prostředky (Slavíková, 2007).

První stupeň povodňové aktivity nastává při dosažení směrodatného stavu a při jeho pomnutí zaniká. Druhý a třetí stupeň povodňové aktivity vyhlásují a odvolávají povodňové orgány, přičemž dosažení směrodatného stavu je objektivním podnětem k vyhlášení. Povodňové orgány však mohou vyhlásit stupně povodňové aktivity i z jiných důvodů, např. na základě výstrahy předpovědní povodňové služby ČHMÚ nebo doporučení správce povodí (MŽP).

1.4.3 Povodňové orgány

Na konkrétních povodňových opatření se podílejí jednotliví účastníci ochrany před povodněmi, jako jsou:

- Povodňové orgány
- Správce povodní
- Správce vodních toků
- Vlastníci vodních děl
- Vlastníci pozemků a staveb ohrožených povodněmi
- Integrovaný záchranný systém
- Obyvatelstvo v územích ohrožených povodněmi

Povodňové orgány jsou definovány *zákonem č. 254/2001 Sb.* a jsou oprávněné k řízení organizaci a kontrole opatření k ochraně před povodněmi. Rozlišují se povodňové orgány pro dobu, kdy jsou povodně a pro dobu, kdy povodně nejsou.

V období, kdy povodně nejsou, jsou povodňovými orgány:

- Orgány obcí a v hlavním městě Praze orgány městských částí,
- Obecní úřady obcí s rozšířenou působností a v hlavním městě Praze úřady městských částí stanovené Statutem hlavního města Prahy,
- Krajské úřady,
- Ministerstvo životního prostředí

V období, kdy povodně jsou, jsou povodňovými orgány:

- Povodňové komise obcí a v hlavním městě Praze povodňové komise městských částí,
- Povodňové komise obcí s rozšířenou působností a v hlavním městě Praze povodňové komise městských částí stanovené Statutem hlavního města Prahy,
- Povodňové komise krajů,
- Ústřední povodňová komise

Povodňové orgány se při své činnosti řídí povodňovými plány. V době, kdy jsou povodně, mohou činit a vydávat operativní příkazy k zabezpečení ochrany před povodněmi. Všechna opatření, která přijmou, a nebo příkazy, které vydají, se zapisují do povodňové knihy. Povodňová kniha je pracovní deník povodňových orgánů (Adamec, 2012).

Povodňové orgány obcí

Povodňovým orgánem obce mimo povodně je obecní úřad. Povodňovým orgánem při povodních je povodňová komise, kterou zřizuje obecní rada. Předsedou povodňové komise obce je starosta obce. Další členy komise jmenuje z členů obecního zastupitelstva a z fyzických a právnických osob, které jsou způsobilé k provádění opatření, popřípadě pomoci při ochraně před povodněmi.

Povodňové orgány obcí s rozšířenou působností

Povodňovým orgánem obce s rozšířenou působností mimo povodně je obecní úřad obce s rozšířenou působností. Povodňovým orgánem obce s rozšířenou působností při povodních je povodňová komise obce s rozšířenou působností, kterou zřizuje starosta obce s rozšířenou působností a jejím předsedou. Další členy komise jmenuje ze zaměstnanců obce s rozšířenou působností zařazených do obecního úřadu a zástupců orgánu a právnických osob, které jsou způsobilé k provádění opatření, popřípadě pomoci při ochraně před povodněmi

Povodňové orgány krajů

Povodňovým orgánem kraje mimo povodně je krajský úřad. Povodňovým orgánem kraje při povodních je povodňová komise kraje, kterou zřizuje hejtman kraje a je zároveň předsedou. Další členy komise jmenuje její předseda z řad zaměstnanců kraje

zařazených do krajského úřadu, příslušných správců povodní a zástupců orgánů a právnických osob, které jsou způsobilé k provádění opatření, popřípadě pomoci k ochraně před povodněmi. Povodňový orgán kraje je podřízen ústřednímu povodňovému orgánu.

Povodňové orgány státu

Ústředním povodňovým orgánem mimo povodně je Ministerstvo životního prostředí. Ústředním povodňovým orgánem při povodních je Ústřední povodňová komise, dále jen ÚPK, kterou zřizuje vláda, která též schvaluje její statut. Předsedou ÚPK je ministr životního prostředí a místopředsedou ministr vnitra. ÚPK řídí, kontroluje, koordinuje a v případě potřeby ukládá v celém rozsahu řízení ochrany před povodněmi v době povodně ohrožující rozsáhlá území, pokud povodňová komise krajů vlastními silami a prostředky nestačí činit potřebná opatření.

Povodňové orgány za krizových stavů

Pokud dojde k vyhlášení krizového stavu, přejímá na celém území, pro které je krizový stav vyhlášen, řízení ochrany před povodněmi orgán, který je k tomu podle krizového zákona příslušný.

V případech, kdy je v době povodní vyhlášen stav nebezpečí nebo nouzový stav, se povodňové komise stávají součástí krizového štábu kraje a Ústřední povodňová komise součástí Ústředního krizového štábu.

Krizový štáb kraje je pracovním orgánem hejtmána kraje pro řešení mimořádných událostí a krizových situací (Adamec, 2012).

1.4.4 Povodňová opatření

Povodňová ochrana má v zájmu ochranu životů lidí, zvířat a majetku před povodní. V minulosti lidé řeky napřímili, opevnili a ohrazovali. Tím se ochránili před povodněmi a mohli využívat úrodnou lužní půdu k zemědělským účelům. Řeky přizpůsobili tak, aby vyhovovaly lodní dopravě a aby bylo možné využívat jejich energii. Tyto lidské zásahy měly však závažné důsledky na přirozený systém řek a jejich průtokový režim (Slavíková, 2007).

Povodňová opatření jsou vybudována na zvládnutí povodní. Rozlišují se opatření přípravná, opatření při nebezpečí povodní, opatření za povodně a opatření po povodni.

Přípravná povodňová opatření prováděná před vznikem samotné povodně jsou:

- stanovení záplavových území,
- vymezení směrodatných limitů stupňů povodňové aktivity,
- povodňové plány,
- povodňové prohlídky,
- příprava předpovědní a hlásné povodňové služby,
- organizační a technická příprava,
- vytváření hmotných povodňových rezerv,
- příprava účastníků povodňové ochrany (Adamec, 2012).

Další povodňová opatření:

- zákazy výstavby škol, nemocnic, benzínových čerpadel, zřizování skládek odpadů (včetně komunálních), chování hospodářských zvířat, skladování volně odplavitelných materiálů,
- zákazy budování nových staveb nebo obnovy obytných domů nebo výrobních a skladovacích objektů, pokud nejsou zároveň realizována opatření chránící tento majetek proti povodním,
- navrhování konstrukce staveb v záplavových zónách takovým způsobem, aby při jejich částečném zaplavení nebyly narušeny jejich základní funkce a minimalizovaly se škody (tj. WC a obytné místnosti nad úroveň možného zaplavení apod.),
- investiční záměry realizovat tak, aby nedošlo k neúměrnému zvýšení podílu zpevněných ploch (např. parkoviště) a tudíž i ke zhoršení odtoku po proudu (Čamrová, 2004).

1.4.5 Povodně v okrese Český Krumlov

V dokumentu Strategie ochrany před povodněmi pro území ČR, se uvádí: „Právnícké a fyzické osoby nesou náklady, které jim vzniknou vlastními opatřeními k ochraně jejich majetku před povodněmi. Movitý i nemovitý majetek občanů a podnikatelů by měl být proti zničení nebo vážnému poškození povodní chráněn pojistnou smlouvou.“ Strategie

se tak pokouší „definovat rozsah odpovědnosti systému povodňové ochrany na úrovni subjektů vytvářející linii: stát – orgány samosprávy – občanská a podnikatelská veřejnost. Opomenutí tohoto faktoru způsobuje nesprávné očekávání výhradní odpovědnosti státu, absenci účinné prevence na místní úrovni a omezenou iniciativu občanů“ (Vláda ČR, 2000).

Povodně v okrese Český Krumlov v roce 2009

V Českém Krumlově při povodních v roce 2009 došlo ke škodám pouze na Křemžském potoce (Křemže, Holubov a Třísov). Dne 25. 6. 2009 (čtvrtek) došlo k utonutí jednoho vodáka (cca 50 let, pod vlivem alkoholu) na jezu ve Větřní. Byl nalezen v sobotu 27. 6. 2009 cca 10 km po proudu toku. V Českém Krumlově byl po celou dobu povodní hlídkovou službou MP sledován stav toků Polečnice, Vltavy a Slupeneckého potoka a jeho bezejmenného přítoku ze Slupence. Při vyhlášení II. SPA na Polečnici byli vyrozuměni obyvatelé a právnické osoby v ohrožené oblasti. Byly postaveny pytlové hráze v nejvíce ohrožených částech města. V dalším ORP v okrese Český Krumlov ve městě Kaplice povodeň proběhla ve dnech 23. 6. a 28. 6. 2009. Dne 23. 6. 2009 v 5:30 vystoupala hladina řeky Černé na 3. SPA, po páté hodině byla svolána jednotka SDH Benešov nad Černou (stavění zábran), dále byly povolány jednotka SDH Malonty a HZS Kaplice (odklizení stavebního materiálu, dřevo a ostatní ze zahrad, stavění zábran k obytným domům). Řeka se rozlila do zahrádkářské kolonie a zaplavila 1 dům. Situace se zopakovala 28. 6. 2009 (Vyhodnocení povodní ... 2009).

Povodně v okrese Český Krumlov v roce 2010

První srážková epizoda v druhé polovině května významně postihla jen omezené území na severovýchodě ČR, zatímco vydatné srážky na začátku června, které se vyznačovaly značně rozkolísanou intenzitou, byly zaznamenány na území téměř celé Moravy a Slezska, Vysočiny a také v jižních a západních Čechách. Ve druhé srážkové epizodě (30. 5. až 3. 6. 2010) byla srážkami opět zasažena východní část území státu podél hranic s Polskem a Slovenskem, ale také další oblasti ve východních, jižních a západních Čechách. V obou srážkových epizodách se do střední Evropy dostával poměrně vlhký a labilní vzduch ze Středozemního a Černého moře. Šlo o poměrně typickou situaci, kdy tlaková níže postupuje z oblasti centrálního Středomoří po tzv. dráze Vb přes Balkánský poloostrov dále k severovýchodu a přináší plošně poměrně rozsáhlé a velmi intenzivní srážky převážně trvalého charakteru, v některých případech

i s extrémními srážkovými úhrny. Tento typ synoptické situace je velmi příhodný pro vznik povodňových situací v širší oblasti střední a východní Evropy, resp. velmi podobné situace se podílely na vzniku plošně rozsáhlých povodňových událostí v nedávné minulosti (např. v červenci 1997 na Moravě nebo v srpnu 2002 v Čechách) (Vyhodnocení povodní ... 2010).

Povodně v okrese Český Krumlov v roce 2013

Červen 2013 byl na území ČR srážkově silně nadnormální, republikový plošný průměr srážek dosáhl 146 mm, což představuje 174 % dlouhodobého průměru 1961–1990. Jedná se o nejvyšší červnový úhrn od roku 1961. Vyšší měsíční srážkové úhrny byly v minulých letech zaznamenány pouze v červenci 1997 (204 mm) a srpnu 2002 (177 mm). Nutno dodat, že právě v těchto měsících se na území ČR vyskytly extrémní povodně. Ze 17 ORP Jihočeského kraje nebyla zpráva o povodni vyhotovena ve dvou ORP a to v Dačicích a Vimperku, kde nebyly SPA vyhlášovány. V případě ORP České Budějovice nebyly poskytnuty k vyhlášení SPA podrobnější informace. Vodní toky v Jihočeském kraji v povodí horní a dolní Vltavy reagovaly v první povodňové vlně prudkými vzestupy v noci z 1. na 2. 6. 2013. Nejvyšší vodní srážky se vyskytly na území ORP Milevsko a projeví se na Milevském potoce a na Smutné a v ORP Tábor na dolním toku Lužnice, Košínském potoce (Tismenice) a Chotovinském potoce. V oblasti působnosti ORP Tábor bylo rovněž nejvíce obcí postižených povodní. II. SPA byl vyhlášen plošně pro celé území Jihočeského kraje dne 8. 6. 2013 ve 14.14 hod. Ve všech ORP došlo k vyhlášení II. SPA mnohem dříve (s výjimkou ORP Kaplice a Vodňany, kde byl v této době vyhlášen III. SPA). V ORP Český Krumlov, Milevsko a Strakonice byly II. SPA vyhlášeny již 1. 6. 2013, ostatní ORP postupně vyhlášovaly II. SPA 2. 6. 2013, naposledy byly vyhlášeny II. SPA v ORP Blatná a to 3. 6. 2013. V ORP Soběslav a Tábor byly II. SPA vyhlášeny ještě při třetí vlně povodní 25. 6. 2013. III. SPA vyhlásilo celkem 11 ORP včetně ORP České Budějovice. Již 1. 6. 2013 to bylo v ORP Milevsko, 2. 6. 2013 vyhlášovaly III. SPA ORP Český Krumlov, Kaplice, Písek, Prachatice, Soběslav, Tábor, Vodňany a 3. 6. 2013 Třeboň a Týn nad Vltavou. V průběhu třetí povodňové vlny dne 25. 6. 2013 došlo k vyhlášení III. SPA pouze v ORP Tábor. Činnosti zabezpečované Povodňovou komisí Jihočeského kraje byly časově omezené. Jednání Povodňové komise Jihočeského kraje probíhalo 2. 6. 2013 od 8.00 hod. Od 16.00 hod. téhož dne již probíhalo společně jednání s Krizovým štábem Jihočeského kraje. Povodňová komise nařídila v souladu s ustanovením § 80 odst. 2

písm. i) vodního zákona mimořádné manipulace na vodních nádržích Husinec, Římov, Lipno, Rožmberk a rozdělovacím objektu Novořecké splavy. Po vyhlášení stavu nebezpečí se Povodňová komise Jihočeského kraje stala součástí krizového štábu. Jednání Krizového štábu Jihočeského kraje se uskutečnilo celkem 8x včetně závěrečného jednání. Stav nebezpečí byl hejtmanem Jihočeského kraje vyhlášen dne 2. 6. 2013 ve 20.00 hodin, byl zrušen nařízením vlády dne 19. 6. 2013 ve 24.00 hod. Nouzový stav byl vyhlášen vládou ČR dne 2. 6. 2013 v 21.00 hod. a ukončen dne 19. 6. 2013 ve 24.00 hod. Den před vyhlášením nouzového stavu zasedala PK ORP Milevsko. Povodňové komise ORP Blatná a Jindřichův Hradec prvně zasedaly 3. 6. 2013, v ostatních ORP proběhla první zasedání 2. 6. 2013. K odvolání II. SPA pro celý Jihočeský kraj došlo 14. 6. 2013 ve 13.40 hod. Třetí SPA byly nejčastěji odvolány v období 3. až 5. 6. 2013. Naposledy odvolávaly III. SPA v ORP Soběslav (17. 6. 2013) a Tábor (26. 6. 2013)(Vyhodnocení povodní ... 2013).

2 CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÁ OTÁZKA

Cíl práce:

1. Analýza výskytu infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v letech 2009-2018
2. Analýza informovanosti laické veřejnosti o ekologických a epidemiologických dopadech povodní.
3. Vytvoření informačního letáku pro laickou veřejnost.

Výzkumná otázka:

1. Je v době povodní zvýšený výskyt bakteriální gastroenteritidy v okrese Český Krumlov?

3 METODIKA

V diplomové práci jsem analyzovala data z okresu Český Krumlov.

Analyzovaná data se týkala vybraných infekčních onemocnění jako je Leptospiróza, Shigelóza, Kryptosporidióza, Bakteriální gastroenteritida způsobená *Kampylobakterií* a Virová gastroenteritida způsobená Norovirem, Virová hepatitida A, Virová hepatitida E. Data mi poskytla Krajská hygienická stanice se sídlem v Českém Krumlově. Získaná data z EPIDATU a ISIN jsem analyzovala od roku 2009 do roku 2018. K zajištění povinného hlášení, evidence a analýzy výskytu infekcí byl v roce 1991 vypracován program EPIDAT, který navazuje na ISPO (Informační systém přenosných onemocnění). Od roku 1993 do roku 2017 byl EPIDAT celostátně používán na všech hygienických stanicích jako základ místní, regionální a národní surveillace infekčních nemocí. Aktuálně (od 1.1.2018) se přešlo na nový Informační systém infekční nemoci (ISIN), který by měl v budoucnu disponovat možností prezentace datových výstupů na webu. Vzhledem k tomu, že SZÚ není tvůrcem tohoto systému, nemáme dosud informace o dostupnosti této části, která umožní sdílení a prezentaci dat. Údaje, které jsem měla k dispozici, jsem zpracovala pomocí programů Microsoft Office (Word, Excel). Výsledky jsem zaznamenávala do tabulek a znázornila v grafech.

Dále jsem do diplomové práce použila kvantitativní typ výzkumu s pomocí anonymního dotazníkového šetření. Cílovou skupinou bylo obyvatelstvo okresu Český Krumlov, mezi které patřili i žáci základních škol na Českokrumlovsku. Dotazník obsahoval 10 otázek. 3 otázky byly obecné, 3 otázkami jsem zjišťovala názor obyvatelstva na problematiku, kterou v diplomové práci zkoumám a 4 otázky byly vědomostní. Celkem bylo rozdáno 105 dotazníků. 35 dotazníků bylo vyplněno elektronickou formou přes stránky www.survio.com. Survio je snadno ovladatelná on-line platforma pro tvorbu dotazníků. Funguje na principu online služby a její součástí jsou i nástroje na distribuci a kompletní analýzu odpovědí z dotazníků. Tento způsob vyplňování dotazníků proběhl bez komplikací. Dalších 74 dotazníků bylo vyplněno papírovou formou, z toho 4 dotazníky byly vyřazeny z hlediska špatného nebo neúplného vyplnění.

V neposlední řadě bude analyzován stručný leták, který se opírá o základní pravidla hygieny při povodních. Tento leták byl určen laické veřejnosti.

4 VÝSKLEDKY

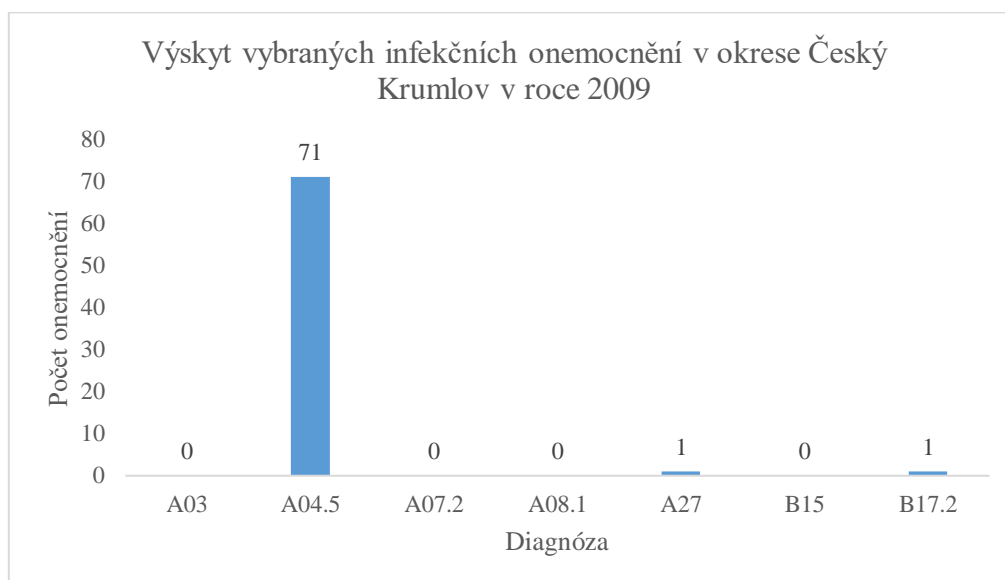
Tabulka č. 1 Infekční onemocnění (diagnóza)

DIAGNÓZY	ONEMOCNĚNÍ
A03	Shigelóza
A04.5	Gastroenteritida (Campylobacter)
A07.2	Kryptosporidióza
A08.1	Gastroenteritida (Norovirus)
A27	Leptospiróza
B15	Virová hepatitida A
B17.2	Virová hepatitida E

Zdroj: Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů

Tabulka znázorňuje čísla diagnóz, se kterými pracuji dále v tabulkách a grafech. Číslo diagnózy představuje infekční onemocnění, kterými se v diplomové práci zabývám. Diagnóza A03 představuje onemocnění Shigelózou, A04.5 onemocnění Gastroenteritidou bakteriální způsobenou Kampylobakterií, A07.2 onemocnění Kryptosporidiózou, A08.1 onemocnění Gastroenteritidou virovou, způsobenou Norovirem, diagnóza A27 představuje onemocnění Leptospirózou, B15 onemocnění virovou hepatitidou A a B17.2 virovou hepatitidou E.

Výskyt infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2009

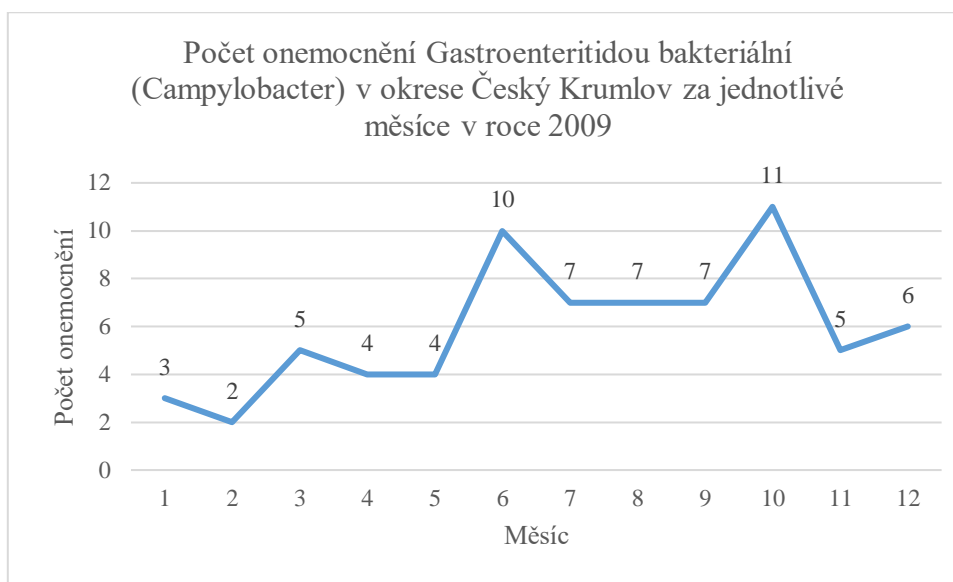


Graf č. 1 Výskyt vybraných infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2009 (zdroj: vlastní)

Tabulka č. 2 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v jednotlivých měsících v roce 2009

2009	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	3	2	5	4	4	10	7	7	7	11	5	6

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



Graf č. 2 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2009 (zdroj: vlastní)

První měsíc roku 2009 hlásil 3 případy bakteriální Gastroenteritidou způsobené Kampylobakterií. Nejméně případů bylo nahlášeno v únoru 2009, a to 2 případy. KHS hlásila v březnu 5 případů. V dubnu byly hlášeny 4 případy tohoto onemocnění a květen také 4 případy. Nejvíce případů bylo nahlášeno v měsíci červen a říjen. V červnu 2009 bylo hlášeno 10 případů a v říjnu 11 případů. Celé léto byl zvýšený počet výskytu bakteriální gastroenteritidy, měsíc červenec, srpen a září hlásil 7 případů. Listopad hlásil 5 případů a poslední měsíc v roce hlásil 6 případů.

Tabulka č. 3 Počet onemocnění Leptospirózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2009

2009	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



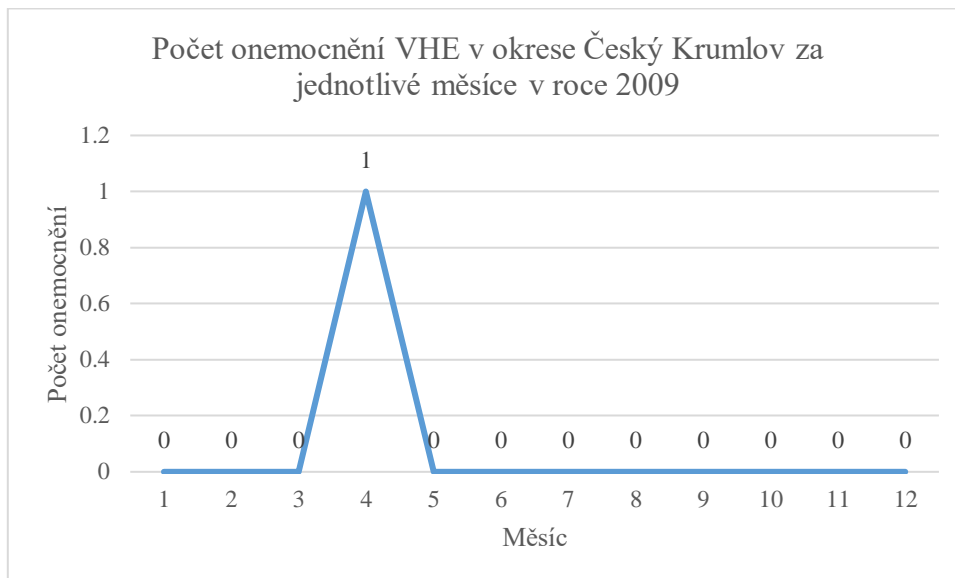
Graf č. 3 Počet onemocnění Leptospirózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2009 (zdroj: vlastní)

Onemocnění Leptospirózou v okrese Český Krumlov za rok 2009 bylo pouze v 7 měsíci daného roku a nahlášen byl pouze jeden případ tohoto onemocnění.

Tabulka č. 4 Počet onemocnění Virovou hepatitidou E v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2009

2009	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

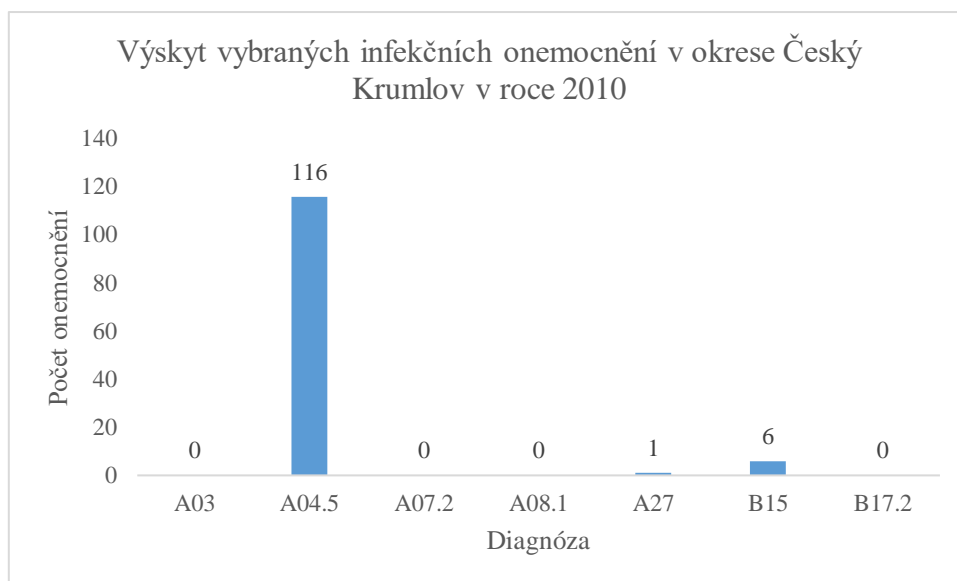
Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



Graf č. 4 Počet onemocnění Virovou hepatitidou E v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2009 (zdroj: vlastní)

Virová hepatitida E se objevila v okrese Český Krumlov v dubnu v roce 2009. Byl hlášen pouze jeden případ tohoto onemocnění.

Výskyt infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2010



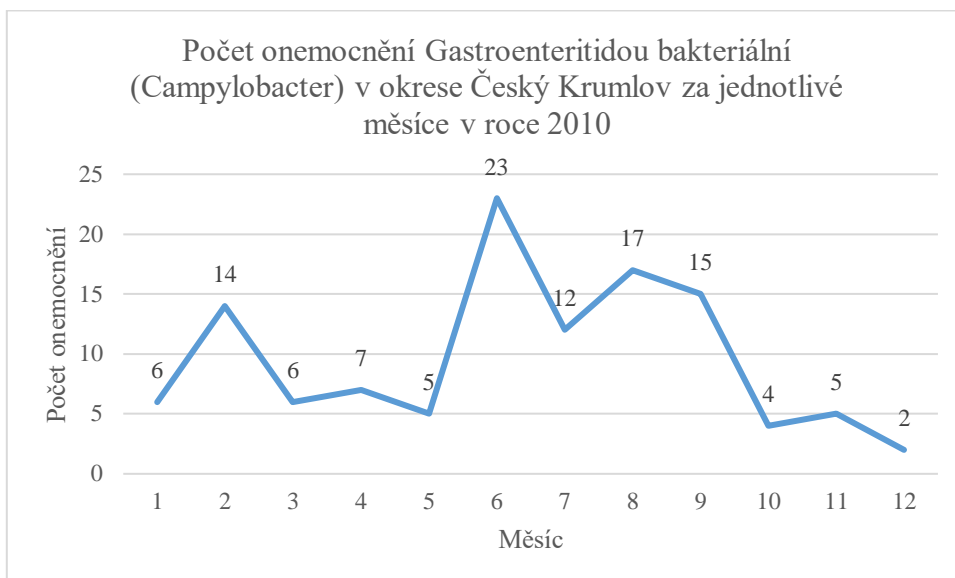
Graf č. 5 Výskyt vybraných infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2010 (zdroj: vlastní)

Rok 2010 přinesl pro českokrumlovský okres až 116 případů infekčního onemocnění bakteriální gastroenteritidy způsobené *Kampylobakterií*. KHS hlásila 1 onemocnění Leptospirozou. U Virové hepatitidy A hlásila KHS 6 případů za rok 2010.

Tabulka č. 5 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2010

2010	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	6	14	6	7	5	23	12	17	15	4	5	2

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



Graf č. 6 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2010 (zdroj: vlastní)

Gastroenteritida se v roce 2010 objevila nejčastěji v červnu, kdy bylo hlášeno až 23 případů. V srpnu bylo hlášeno 17 a v září 15 onemocnění. V únoru se pak onemocnění objevilo v okrese Český Krumlov 14krát.

Tabulka č. 6 Počet onemocnění Leptospirozou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2010

2010	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



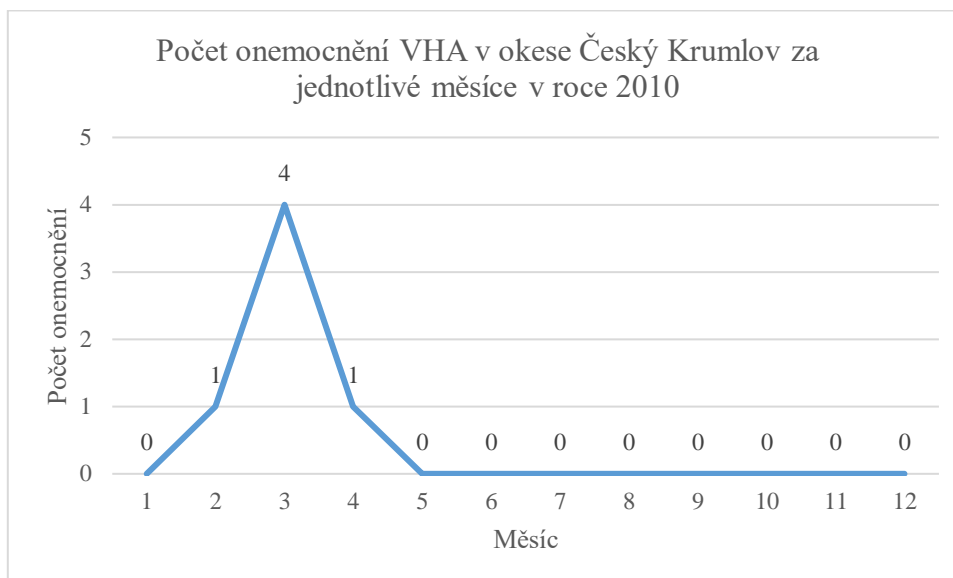
Graf č. 7 Počet onemocnění Leptospirozou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2010 (zdroj: vlastní)

Leptospira se prokázala pouze v květnu v roce 2010 a to nahlášením jednoho případu za rok. Celý rok nebyl nahlášen žádný výskyt tohoto onemocnění.

Tabulka č. 7 Počet onemocnění VHA v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2010

2010	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	0	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0

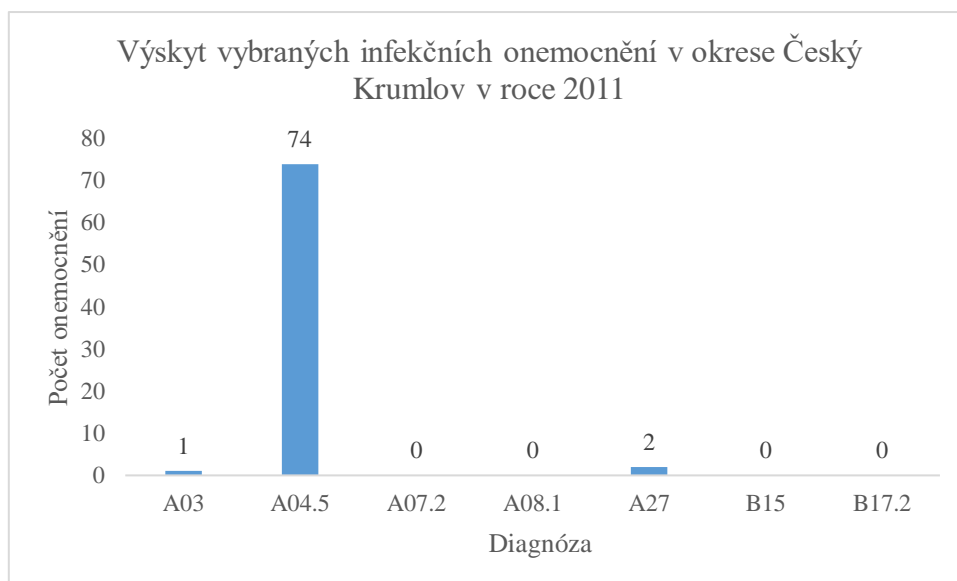
Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



Graf č. 8 Počet onemocnění VHA v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2010 (zdroj: vlastní)

Začátkem roku 2010 se Virová hepatitida A objevila nahlášením jednoho případu v únoru, až čtyřmi případy v březnu a jedním případem v dubnu. Zbytek roku už nebyl nahlášen jediný případ, který by potvrdil Virovou hepatitidu A.

Výskyt infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2011



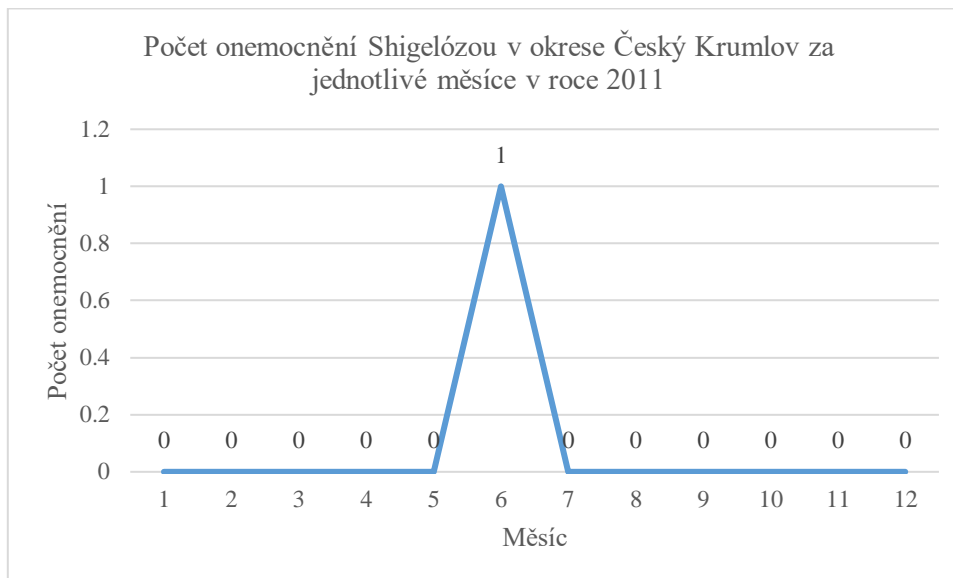
Graf č. 9 Výskyt vybraných infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2011 (zdroj: vlastní)

V roce 2011 bylo hlášeno 74 případů Bakteriální gastroenteritidy způsobené *Kampylobakterií*. Dva případy byly hlášeny kvůli výskytu *Leptospirózy*. A jeden případ byl hlášen onemocnění *Leptospirózou*.

Tabulka č. 8 Počet onemocnění Shigelózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2011

2011	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



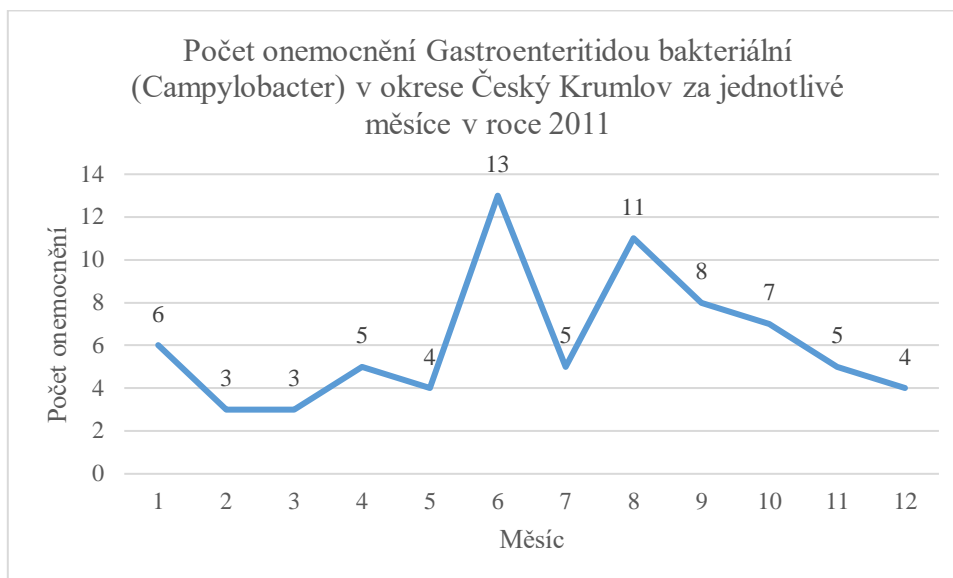
Graf č. 10 Počet onemocnění Shigelózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2011 (zdroj: vlastní)

Případ Shigelózy se objevil pouze měsíci v červnu a to potvrzením jedním případem. Žádný jiný měsíc nebyl hlášen žádný výskyt Shihelózy.

Tabulka č. 9 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2011

2011	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	6	3	3	5	4	13	5	11	8	7	5	4

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



Graf č. 11 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2011 (zdroj: vlastní)

Stejně jako Shigelóza byla v červnu hlášena i bakteriální gastroenteritida. Začátkem roku, v lednu, bylo potvrzeno 6 případů. Nejméně případů bylo v únoru a březnu, kdy byly hlášeny 3 případy. V dubnu bylo nahlášeno 5 případů. V květnu 4 případy. V červnu byl výskyt bakteriální gastroenteritidy nejvyšší a to s 13 potvrzenými případy. V červenci 5 případů. V srpnu pak bylo hlášeno 11 případů. Zbytek roku pak výskyt infekčního onemocnění klesal. V září bylo 8 případů, v říjnu 7 případů, v listopadu 5 případů. V posledním měsíci v roce 2011 byly potvrzeny 4 případy.

Tabulka č. 10 Počet onemocnění Leptospirozou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2011

2011	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0

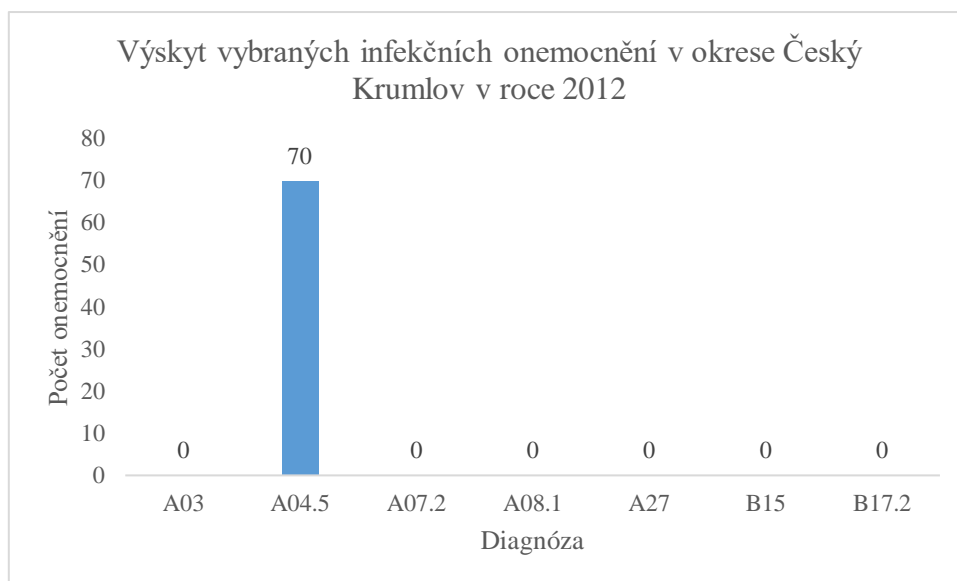
Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



Graf č. 12 Počet onemocnění Leptospirozou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2011 (zdroj: vlastní)

Leptospiroza se v daném roce potvrdila pouze ve dvou případech v jednom měsíci a to v měsíci září. Celý rok 2011 nebyl nahlášen žádný jiný případ.

Výskyt infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2012



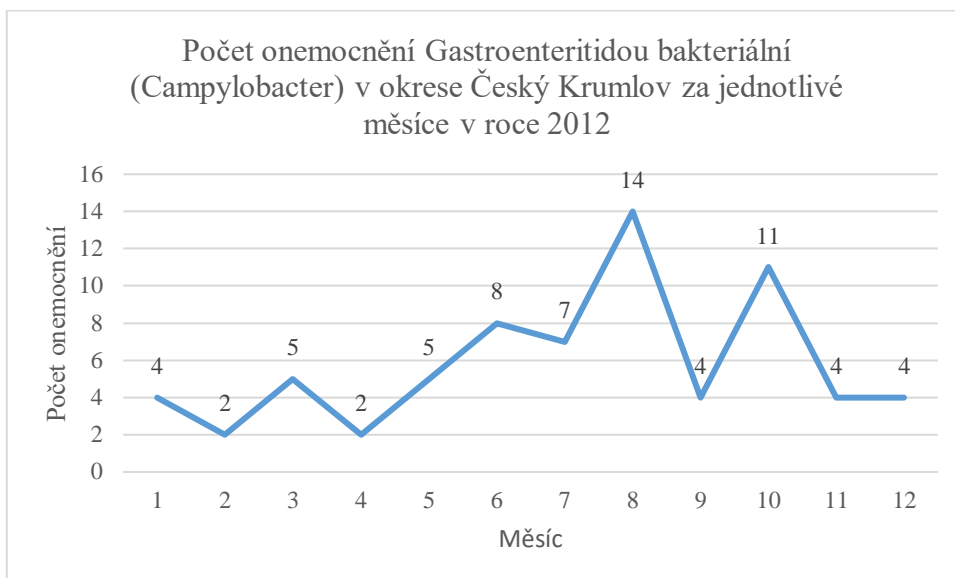
Graf č. 13 Výskyt vybraných infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov za rok 2012 (zdroj: vlastní)

Rok 2012 byl pro okres Český Krumlov klidným rokem, neboť kromě Bakteriální gastroenteritidy nebyly hlášeny žádné infekční nemoci. Bakteriální gastroenteritida byla potvrzena v 70. případech tohoto roku.

Tabulka č. 11 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2012

2012	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	4	2	5	2	5	8	7	14	4	11	4	4

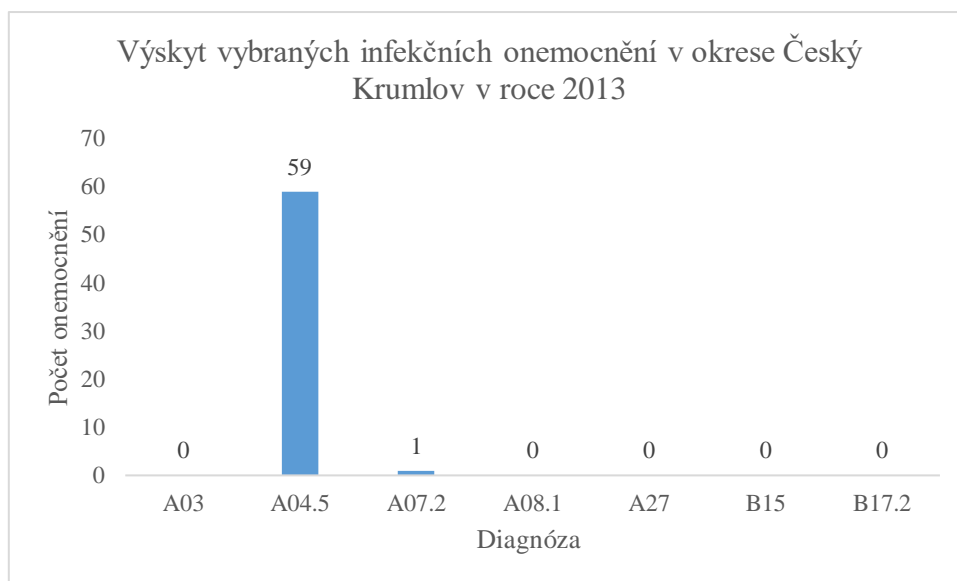
Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



Graf č. 14 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2012 (zdroj: vlastní)

Začátek roku 2012 byl klidný, v lednu byly 4 případy. V únoru se nahlásily 2 případy. V březnu bylo 5 případů. V dubnu 2 případy. V květnu 5 případů. Počet se začal zvyšovat v letních měsících. V červnu bylo hlášeno 8 případů. V srpnu byl výskyt Kamylobakterií nejvyšší, bylo hlášeno až 14 případů, v září 4 případy. V říjnu bylo 11 případů. Konec roku v listopadu, a v prosinci byly zaznamenány 4 případy.

Výskyt infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2013



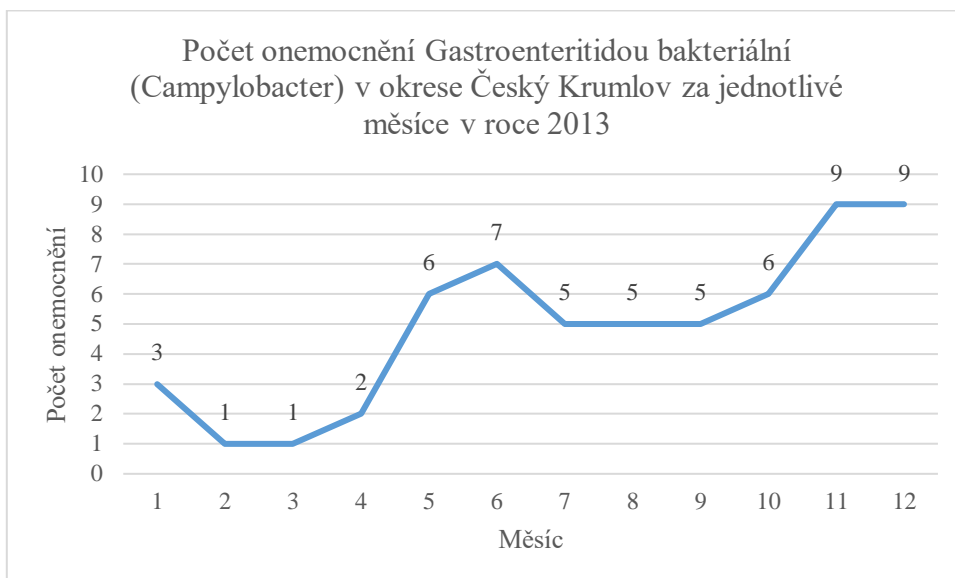
Graf č. 15 Výskyt vybraných infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2013 (zdroj: vlastní)

Rok 2013 přinesl 59 případů Bakteriální gastroenteritidy a 1 případ Kryptosporidiózy.

Tabulka č. 12 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2013

2013	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	3	1	1	2	6	7	5	5	5	6	9	9

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



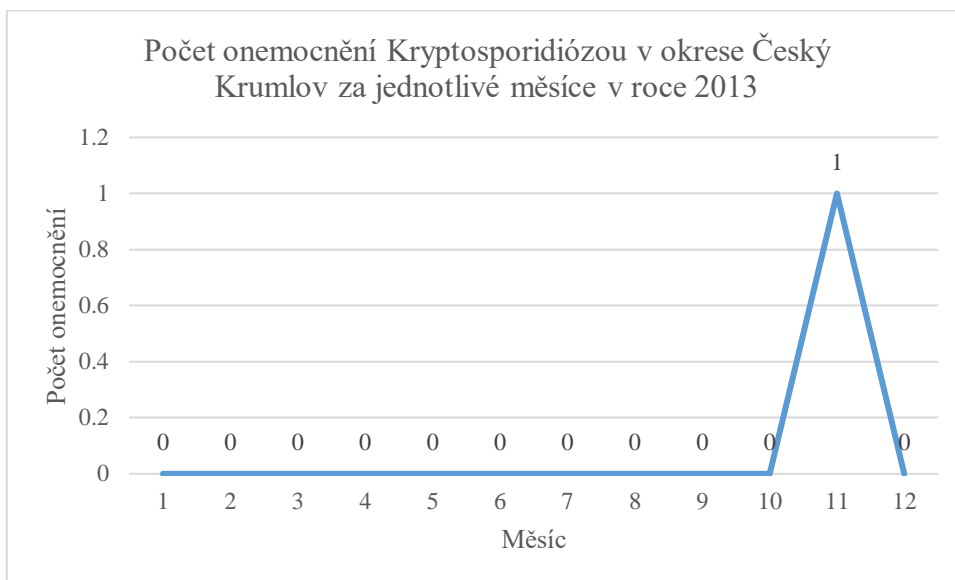
Graf č. 16 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2013 (zdroj: vlastní)

Na grafu číslo 16 je znázorněno, jak počet výskytu Bakteriální gastroenteritidy se každý měsíc zvyšoval až v zimních měsících v listopadu a prosinci roku 2013 dosáhl 9 nahlášených případů. Nejméně bylo nahlášeno v únoru a březnu po jednom případě.

Tabulka č. 13 Počet onemocnění Kryptosporidióza v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2013

2013	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

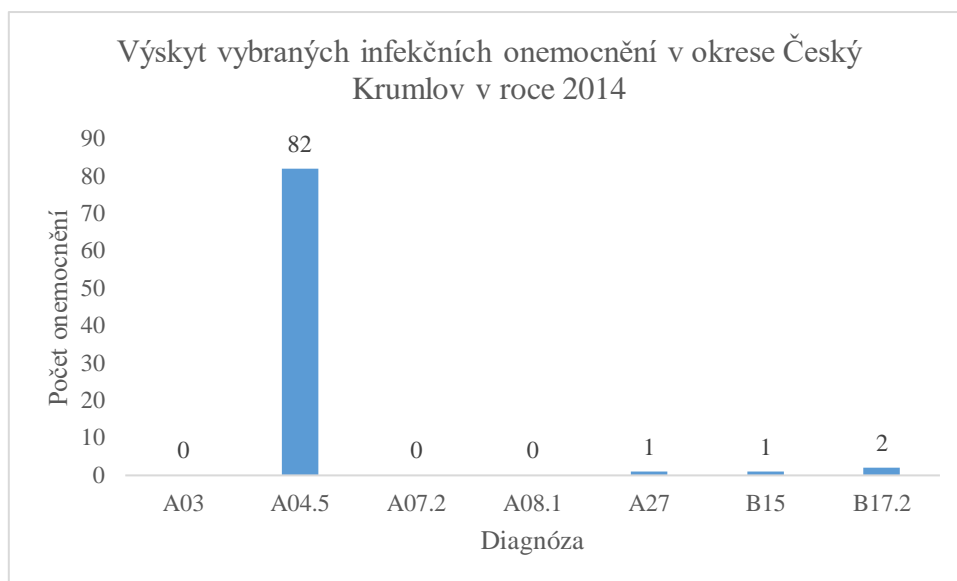
Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



Graf č. 17 Počet onemocnění Kryptosporidiózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2013 (zdroj: vlastní)

Kryptosporidióza se vyskytla pouze v listopadu roku 2013. Byl nahlášen pouze jeden případ. Zbytek roku nebyl hlášený žádný výskyt tohoto onemocnění.

Výskyt infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2014



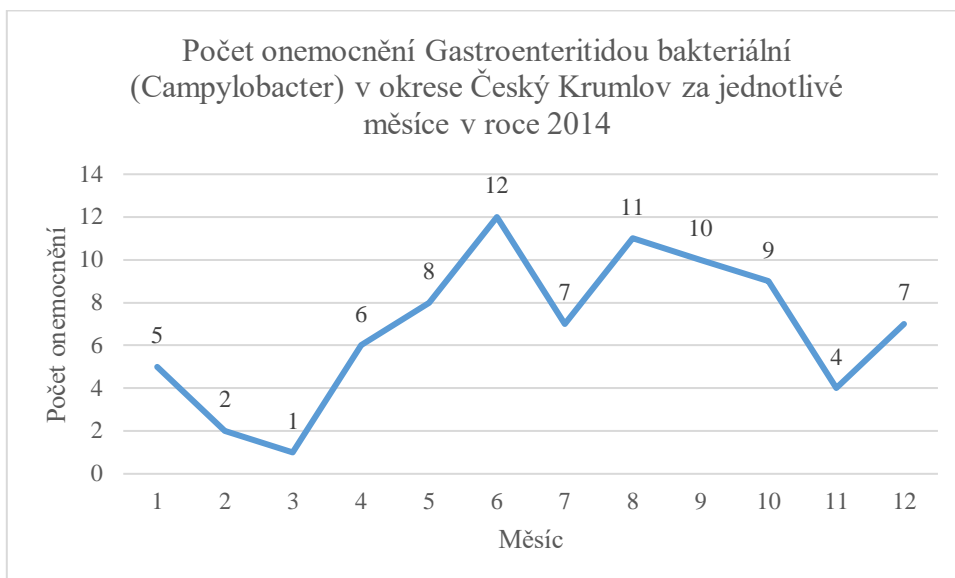
Graf č. 18 Výskyt vybraných infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2014 (zdroj: vlastní)

V roce 2014 byl téměř každý týden hlášen výskyt Bakteriální gastroenteritidy. Za celý rok bylo nahlášeno 82 případů. Dále byly nahlášeny 2 případy Virové hepatitidy E. 1 případ Virové hepatitidy A. A jeden případ Leptospirózy.

Tabulka č. 14 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2014

2014	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	5	2	1	6	8	12	7	11	10	9	4	7

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



Graf č. 19 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2014 (zdroj: vlastní)

Bakteriální gastroenteritida byla až ve 12 případech nahlášena v červnu, 11 případy v srpnu a 10 případy v září. Nejméně případů bylo v měsíci březnu, kdy byl hlášen pouze jeden výskyt.

Tabulka č. 15 Počet onemocnění Leptospirozou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2014

2014	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



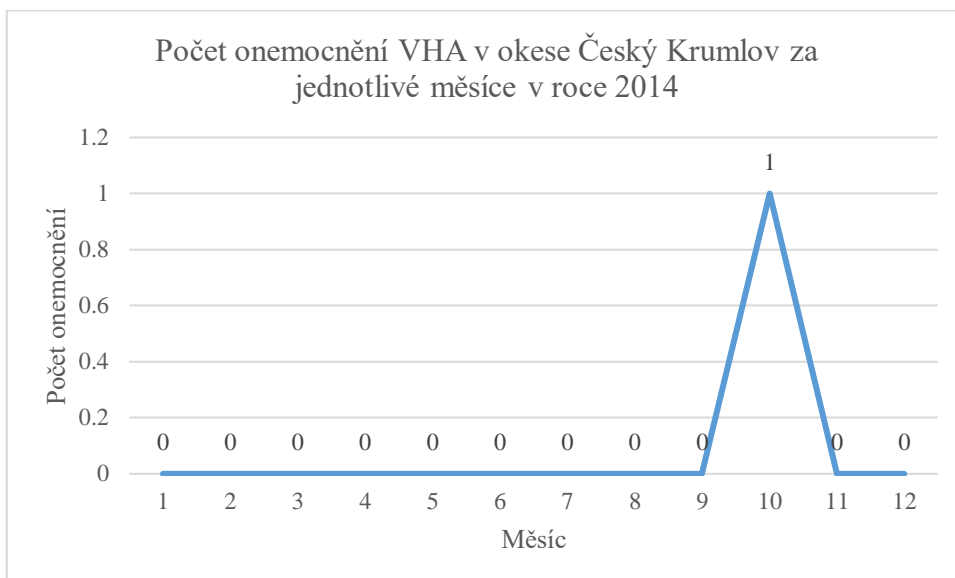
Graf č. 20 Počet onemocnění Leptospirozou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2014 (zdroj: vlastní)

Případ Leptospirozy byl nahlášen v měsíci září, kdy se objevil pouze jeden případ tohoto infekčního onemocnění, zbytek měsíců nebyl žádný výskyt tohoto onemocnění.

Tabulka č. 16 Počet onemocnění VHA v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2014

2014	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



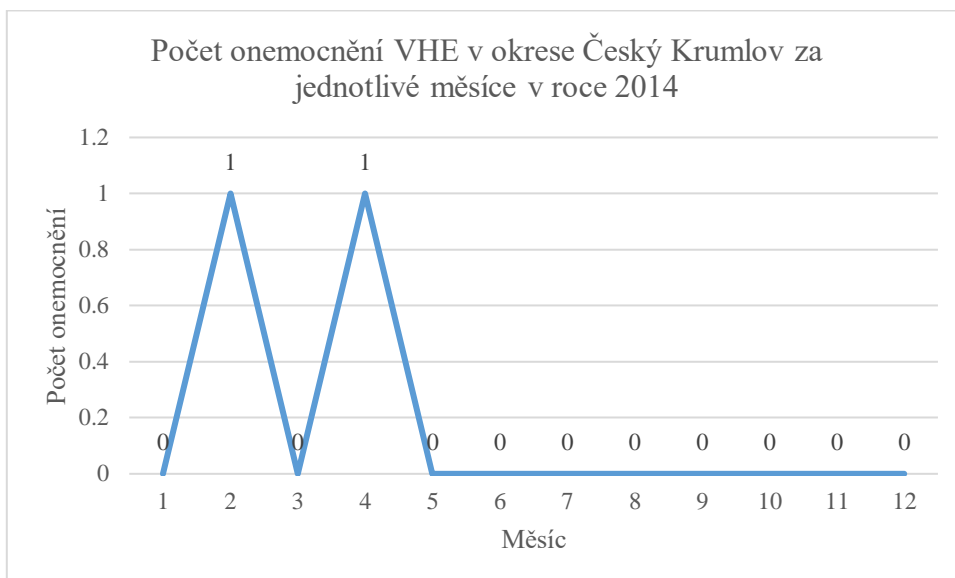
Graf č. 21 Počet onemocnění VHA v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2014 (zdroj: vlastní)

Virová hepatitida A se objevila pouze v říjnu, kdy byl nahlášen 1 případ.

Tabulka č. 17 Počet onemocnění VHE v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2014

2014	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

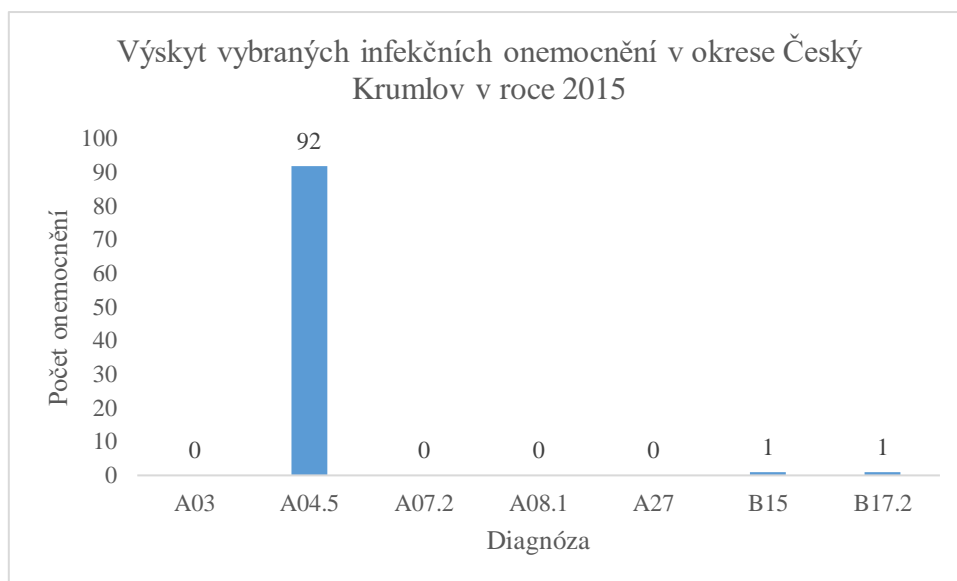
Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



Graf č. 22 Počet onemocnění VHE v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2014 (zdroj: vlastní)

Virová hepatitida E v roce 2014 byla potvrzena ve dvou případech a to v měsících únor a duben. Zbytek roku nebyl nahlášen žádný jiný výskyt tohoto infekčního onemocnění.

Výskyt infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2015



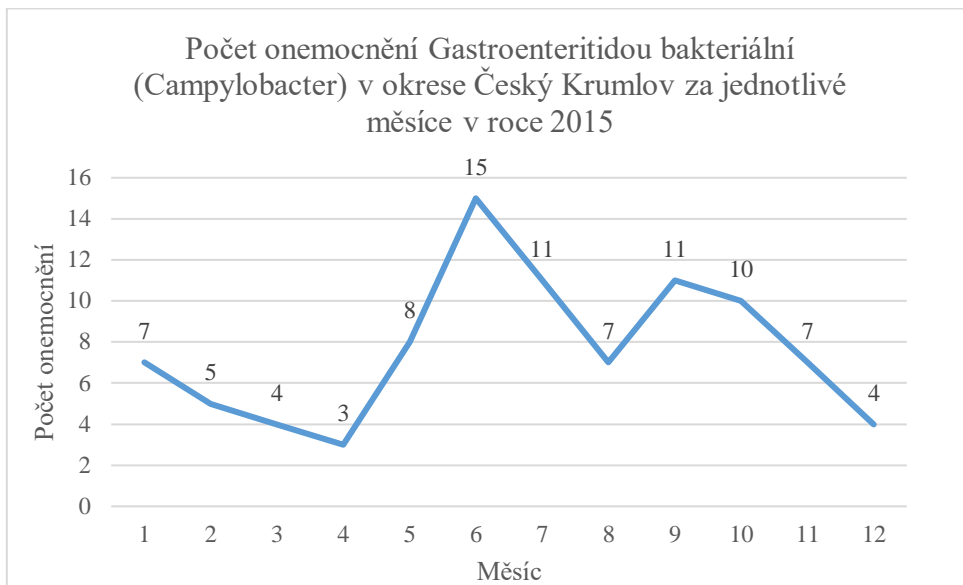
Graf č. 23 Výskyt vybraných infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2015 (zdroj: vlastní)

V roce 2015 bylo nahlášeno 92 případů Bakteriální gastroenteritidy, po 1 případě byla nahlášena Virová hepatitida A a Virová hepatitida E.

Tabulka č. 18 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2015

2015	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	7	5	4	3	8	15	11	7	11	10	7	4

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



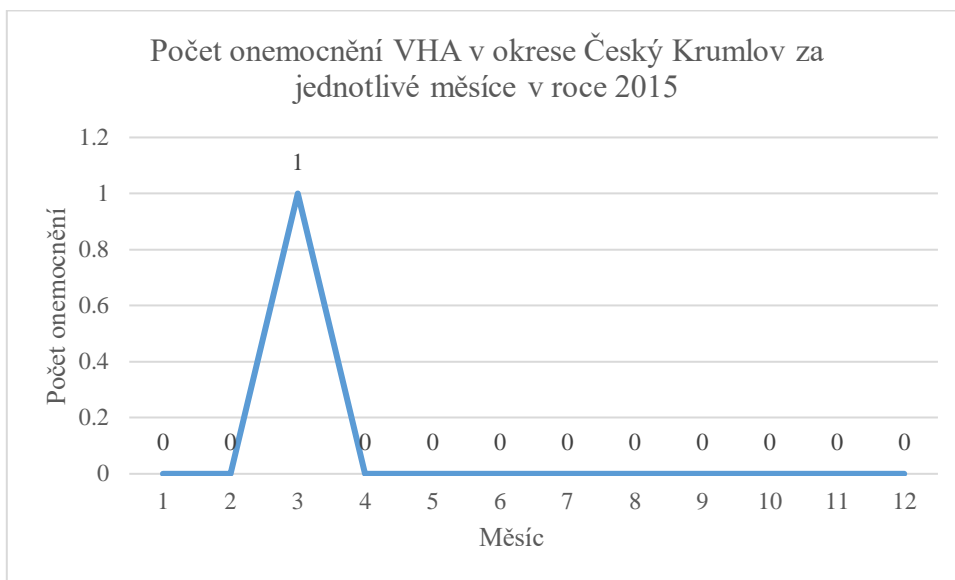
Graf č. 24 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2015 (zdroj: vlastní)

Bakteriální gastroenteritida způsobena Kampylobakterií byla hlášena nejvíce v měsíci červnu, kdy bylo nahlášeno až 15 případů, po 11 případech bylo nahlášeno v měsíci červenci a září. 10 případů bylo hlášeno v říjnu. Nejméně případů se vyskytlo v dubnu tohoto roku, kdy byly hlášeny 4 případy Bakteriální gastroenteritidy.

Tabulka č. 19 Počet onemocnění VHA v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2015

2015	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



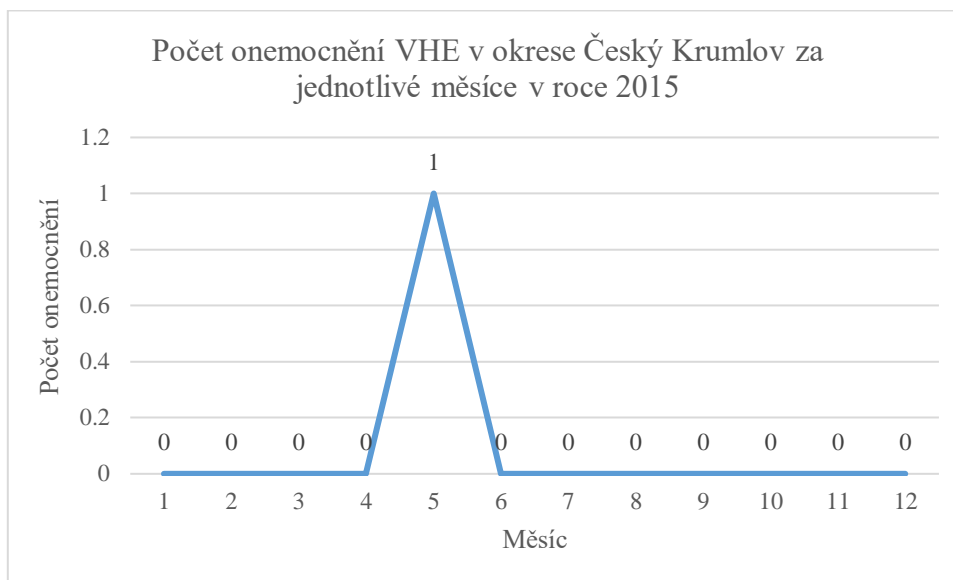
Graf č. 25 Počet onemocnění VHA v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2015 (zdroj: vlastní)

Jeden případ Virové hepatitidy A byl nahlášen v březnu.

Tabulka č. 20 Počet onemocnění VHE v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2015

2015	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

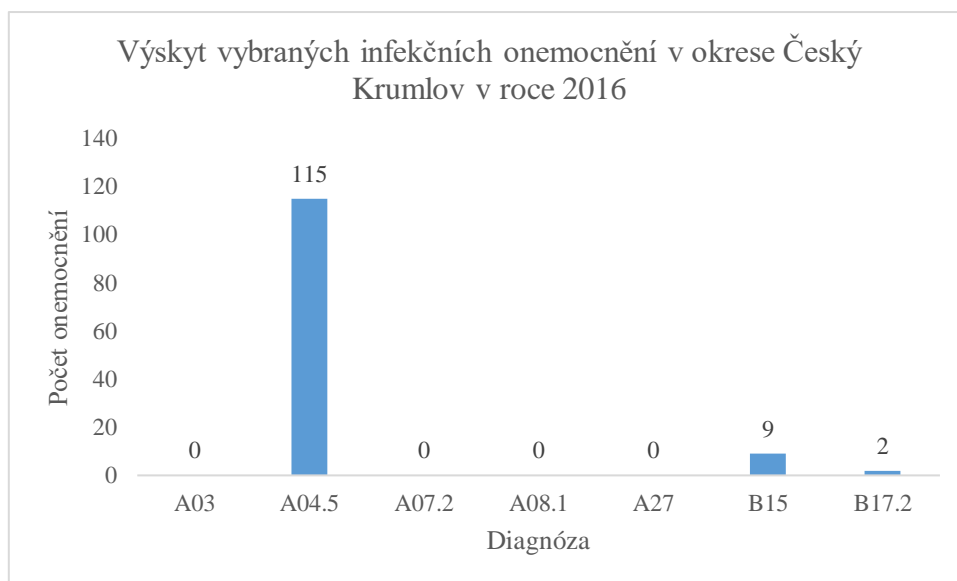
Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



Graf č. 26 Počet onemocnění VHE v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2015 (zdroj: vlastní)

Jeden případ Virové hepatitidy E byl nahlášen v květnu.

Výskyt infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2016



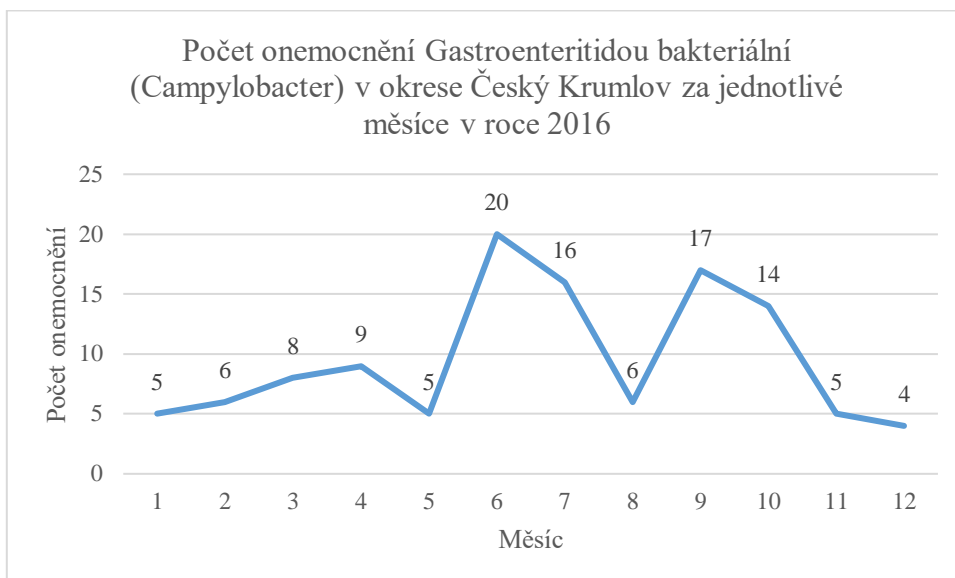
Graf č. 27 Výskyt vybraných infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2016 (zdroj: vlastní)

Rok 2016 přinesl do okresu Český Krumlov až 115 případů Bakteriální gastroenteritidy způsobené *Kampylobakterií*, 9 případů Virové hepatitidy A a 2 případy Virové hepatitidy E.

Tabulka č. 21 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2016

2016	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	5	6	8	9	5	20	16	6	17	14	5	4

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



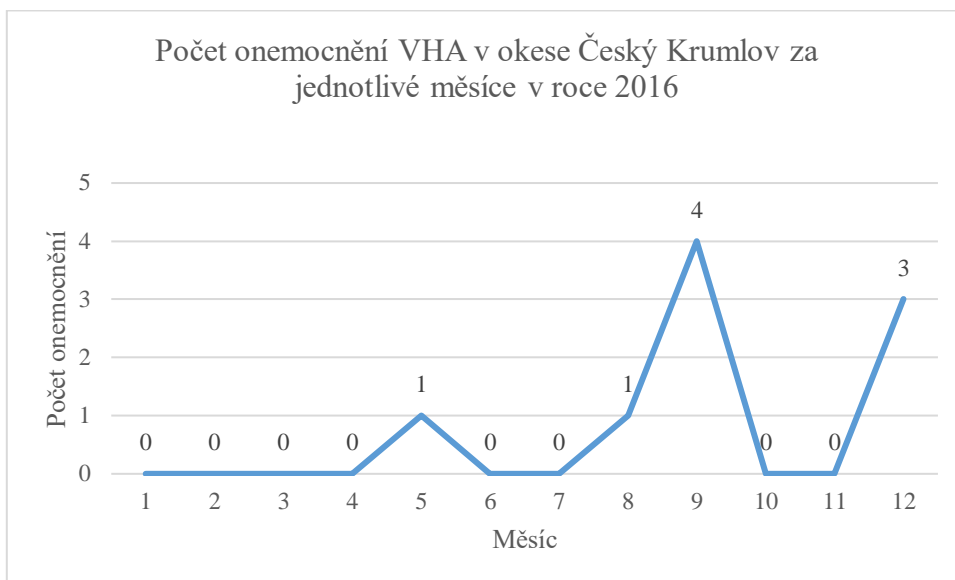
Graf č. 28 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2016 (zdroj: vlastní)

Okres Český Krumlov hlásil v červnu až 20 případů Bakteriální gastroenteritidy. V září bylo hlášeno 17 případů. V červenci 16 případů. Nejméně případů bylo hlášeno v prosinci tohoto roku, kdy krajská hygienická stanice hlásila 4 případy.

Tabulka č. 22 Počet onemocnění VHA v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce za rok 2016

2016	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	0	0	0	0	1	0	0	1	4	0	0	3

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



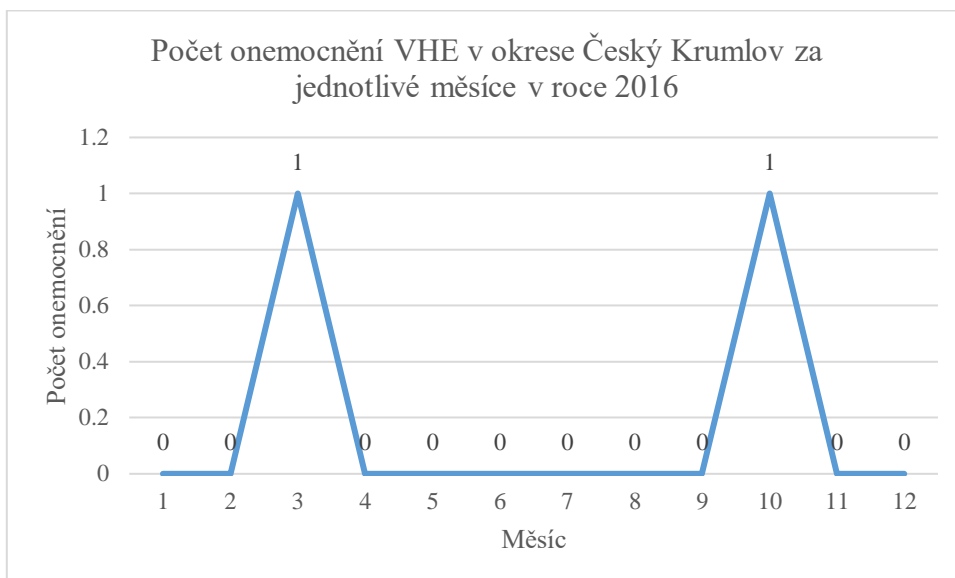
Graf č. 29 Počet onemocnění VHA v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2016 (zdroj: vlastní)

Virová hepatitida A se v okrese Český Krumlov v roce 2016 vyskytla v září, kdy KHS hlásila 4 případy. 3 případy byly nahlášený v prosinci a po 1 případu v květnu a červenci.

Tabulka č. 23 Počet onemocnění VHE v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce za rok 2016

2016	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0

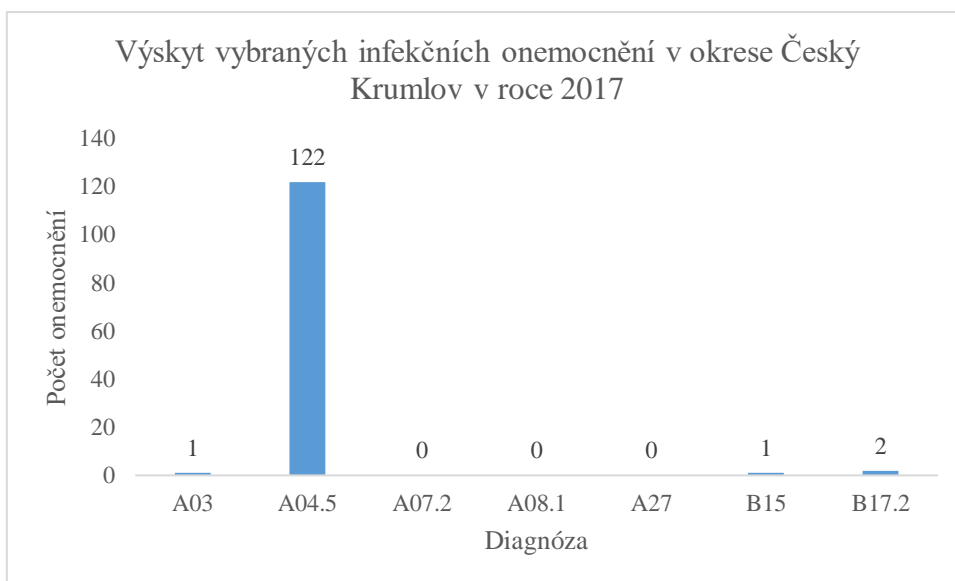
Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



Graf č. 30 Počet onemocnění VHE v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2016 (zdroj: vlastní)

Virová hepatitida E se prokázala v březnu tohoto roku a v říjnu téhož roku, kdy byl potvrzen vždy jeden případ této infekční nemoci.

Výskyt infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2017



Graf č. 31 Výskyt vybraných infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov za rok 2017 (zdroj: vlastní)

V roce 2017 bylo hlášeno krajskou hygienickou stanicí v okrese Český Krumlov až 122 případů Bakteriální gastroenteritidy způsobené *Kampylobakterií*. 1 případ Shigelózy. 1 případ Virové hepatitidy A. A 2 případy Virové hepatitidy E.

Tabulka č. 24 Počet onemocnění Shigelózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce za rok 2017

2017	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



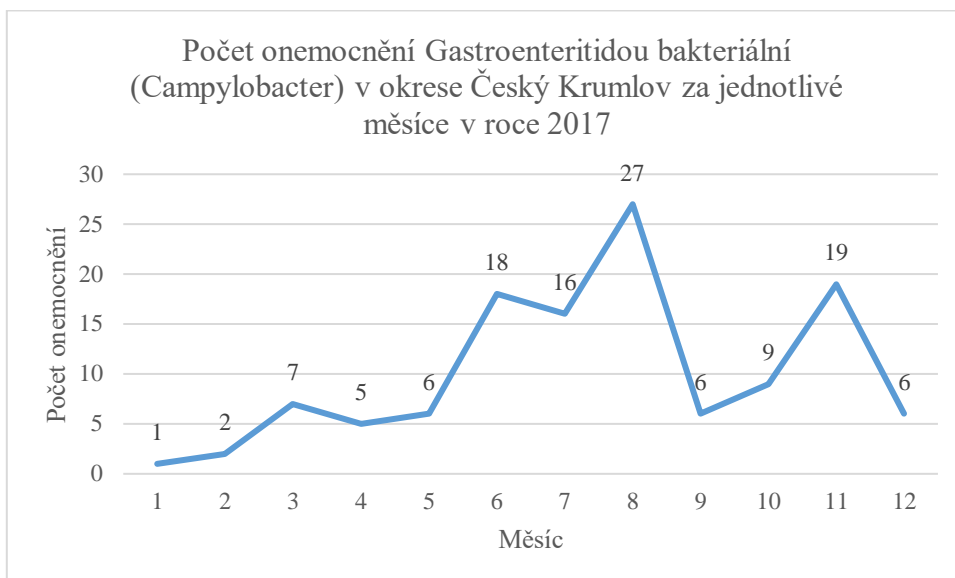
Graf č. 32 Počet onemocnění Shigelózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2017 (zdroj: vlastní)

Infekční onemocnění Shigelóza se v okrese Český Krumlov vyskytla v květnu roku 2017, kdy krajská hygienická stanice hlásila pouze 1 případ.

Tabulka č. 25 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2017

2017	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	1	2	7	5	6	18	16	27	6	9	19	6

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



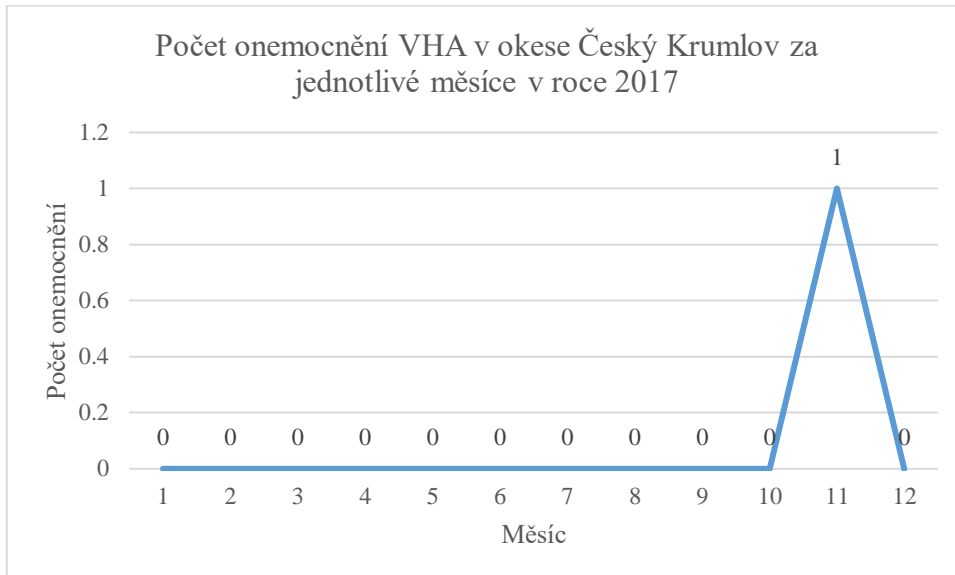
Graf č. 33 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2017 (zdroj: vlastní)

Až 27 případů infekčního onemocnění Bakteriální gastroenteritidou způsobené Kampylobakterií se vyskytlo v srpnu roku 2017. 19 případů hlásil měsíc listopad, 18 případů červen a 16 případů červenec. 9 případů říjen, 7případů březen, 6 případů květen, září a prosinec. 5 případů měsíc duben. 2 případy únor a jeden případ hlásil začátek roku měsíce leden.

Tabulka č. 26 Počet onemocnění VHA v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2017

2017	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



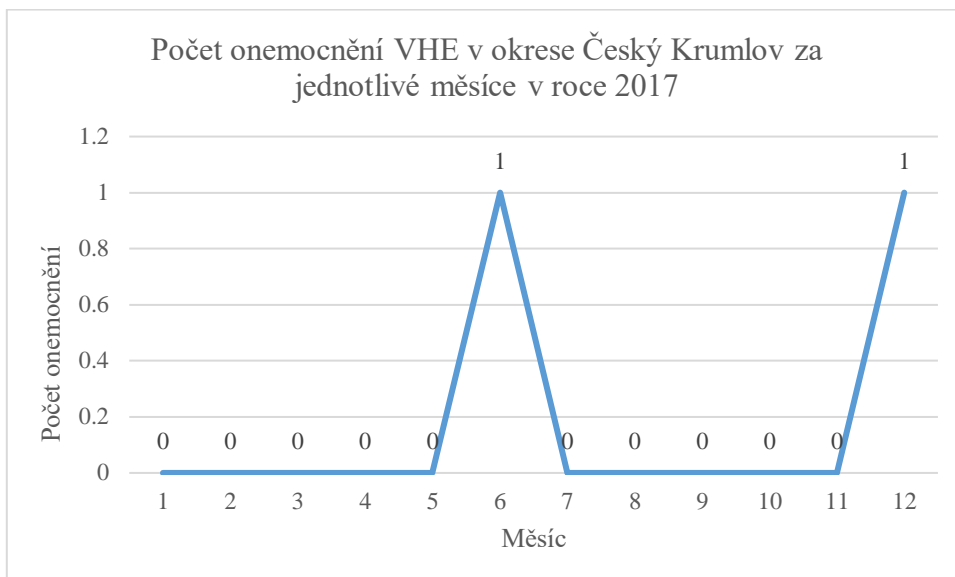
Graf č. 34 Počet onemocnění VHA v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2017 (zdroj: vlastní)

Virová hepatitida A měla v okrese český Krumlov potvrzen pouze 1 případ v listopadu roku 2017

Tabulka č. 27 Počet onemocnění VHE v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2017

2017	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1

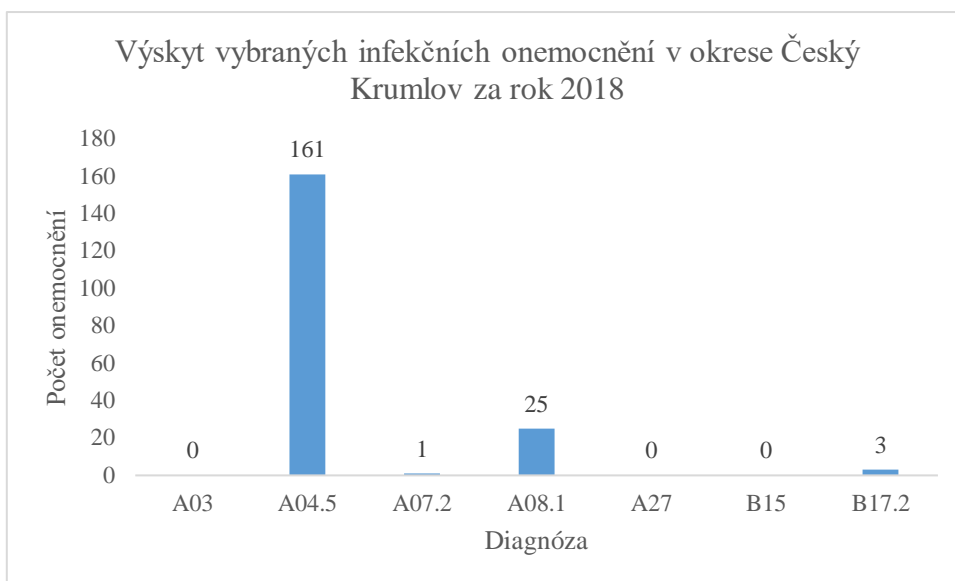
Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT



Graf č. 35 Počet onemocnění VHE v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2017 (zdroj: vlastní)

Virová hepatitida E měla potvrzen jeden případ v červnu a jeden případ v prosinci roku 2017. Jiný měsíc v tomto roce nebyl hlášen žádný jiný případ.

Výskyt infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov za rok 2018



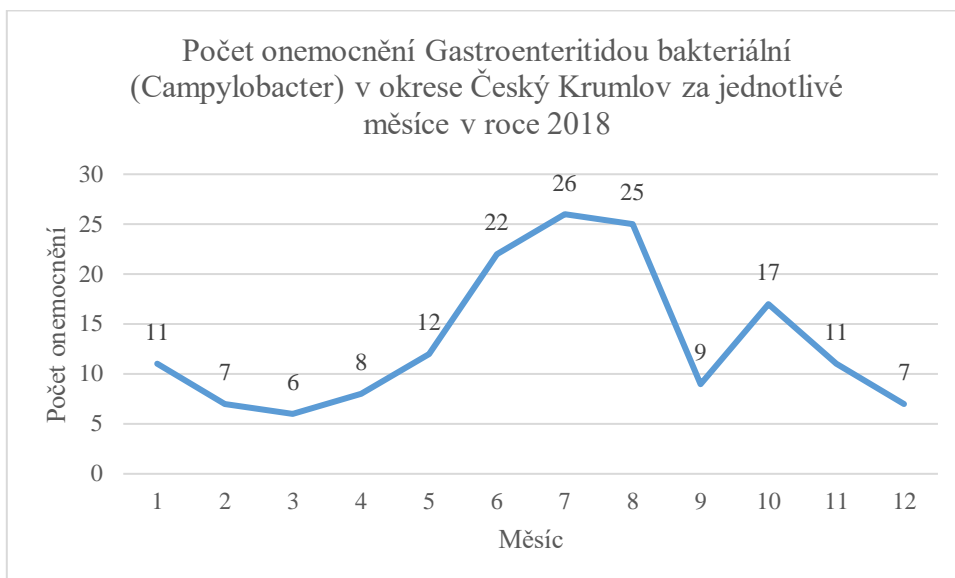
Graf č. 36 Výskyt vybraných infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov za rok 2018 (zdroj: vlastní)

V roce 2018 bylo hlášeno KHS se sídlem v Českém Krumlově až 161 případů Bakteriální gastroenteritidy způsobené *Kampylobakterií*. Dále bylo hlášeno 25 případů Virovou gastroenteritidou způsobenou *Norovirem* a 3 případy VHE. Dále KHS hlásila 1 případ *Kryptosporidiózy*.

Tabulka č. 28 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2018

2018	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	11	7	6	8	12	22	26	25	9	17	11	7

Zdroj: zpracováno na základě databáze ISIN



Graf č. 37 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2018 (zdroj: vlastní)

V červenci roku 2018 bylo hlášeno až 26 případů Bakteriální gastroenteritidy způsobené Kampylobakterií, 25 případů v srpnu, 22 případů v červnu a 17 případů v říjnu. Nejméně případů bylo v březnu, kdy byly hlášeny 3 případy.

Tabulka č. 29 Počet onemocnění Kryptosporidiózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2018

2018	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Zdroj: zpracováno na základě databáze ISIN



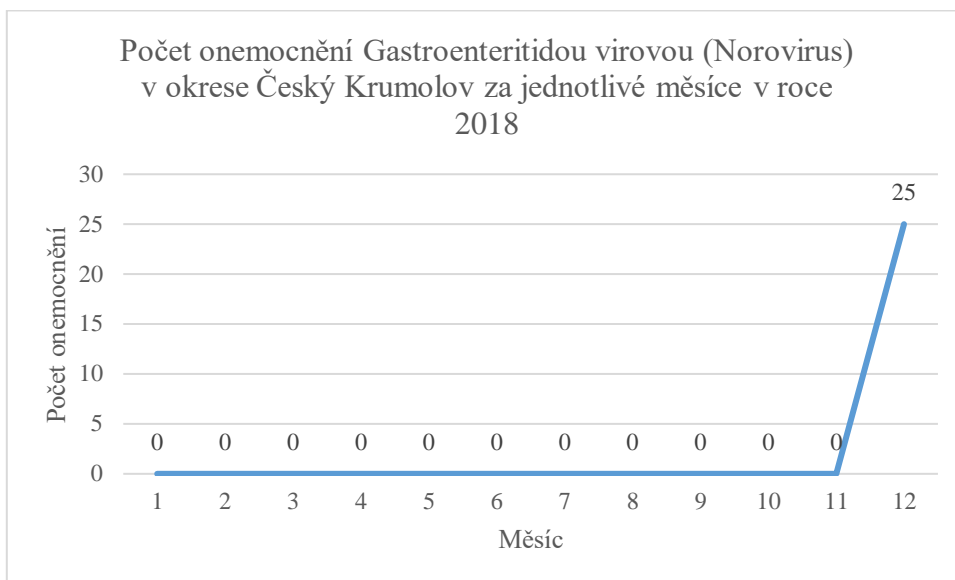
Graf č. 38 Počet onemocnění Kryptosporidiózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2018 (zdroj: vlastní)

Jeden případ Kryptosporidiózy byl hlášen na začátku roku 2018 a to v únoru. Zbytek roku už nebyl nahlášen žádný jiný případ.

Tabulka č. 30 Počet onemocnění Gastroenteritidou virovou (Norovirem) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2018

2018	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25

Zdroj: zpracováno na základě databáze ISIN



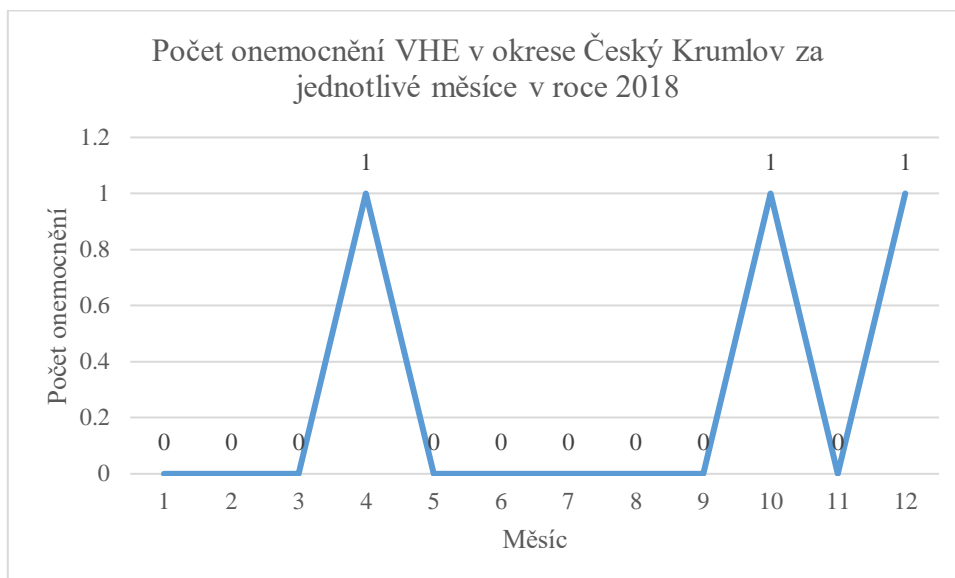
Graf č. 39 Počet onemocnění Gastroenteritidou virovou (Norovirem) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2018 (zdroj: vlastní)

Virová gastroenteritida způsobena Norovirem byla potvrzena v prosinci roku 2018 a to jedním případem.

Tabulka č. 31 Počet onemocnění VHE v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2018

2018	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Počet	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1

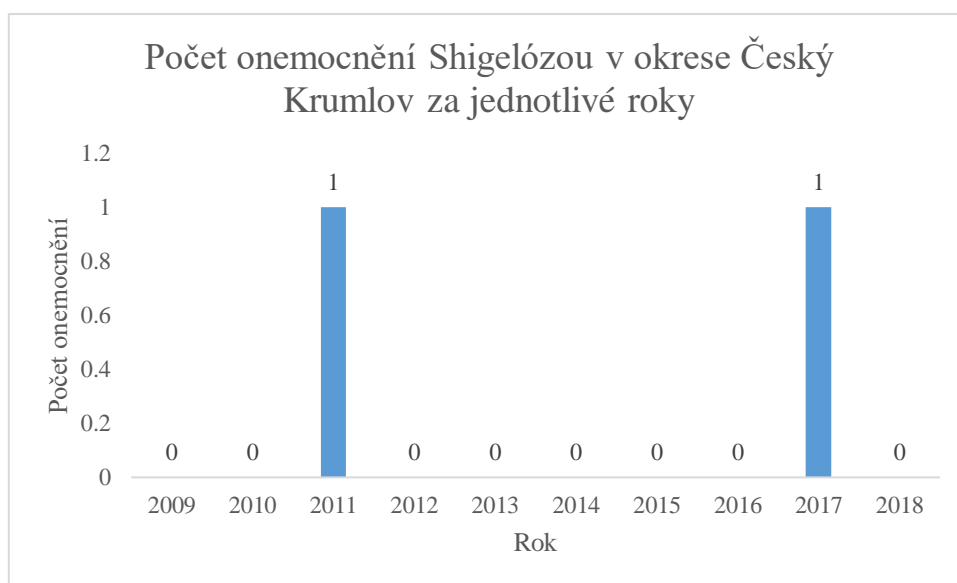
Zdroj: zpracováno na základě databáze ISIN



Graf č. 40 Počet onemocnění VHE v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2018 (zdroj: vlastní)

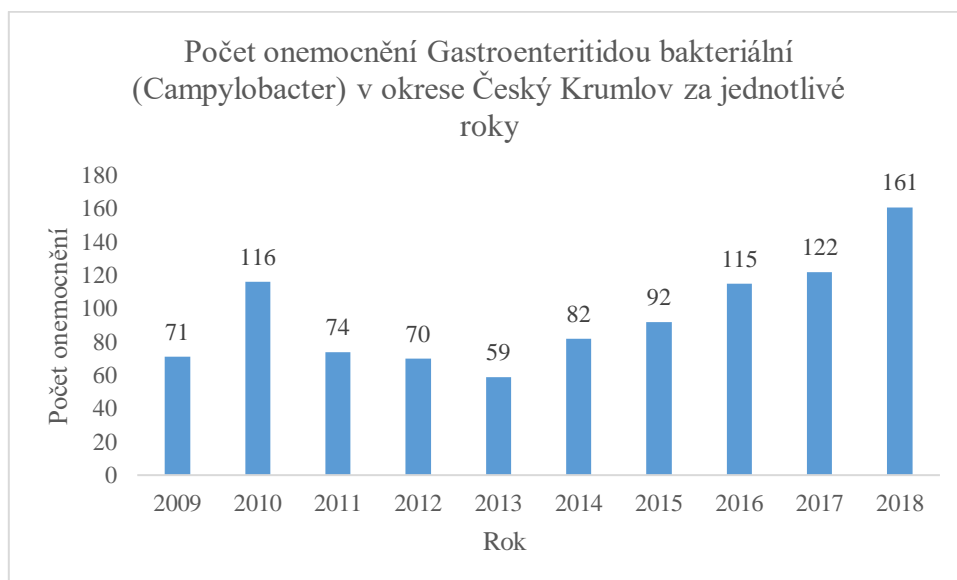
Virová hepatitida E se vyskytla v okrese Český Krumlov v měsíci dubnu, v měsíci říjnu v prosinci, kdy byl nahlášen pokaždé jeden případ tohoto infekčního onemocnění.

Jednotlivé roky a výskyt infekčních onemocnění pro lepší přehled



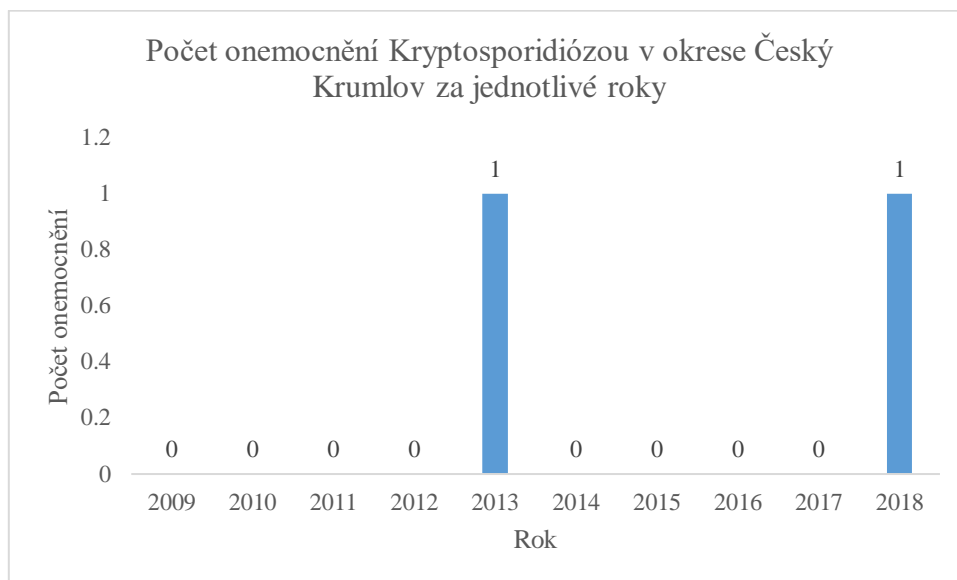
Graf č . 41 Počet onemocnění Shigelózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé roky (zdroj: vlastní)

Infekční onemocnění Shigelóza se objevila od roku 2009-2018 pouze ve dvou letech z 10 a to v roce 2011 a v roce 2017, kdy se objevilo onemocnění vždy pouze v 1 případě.



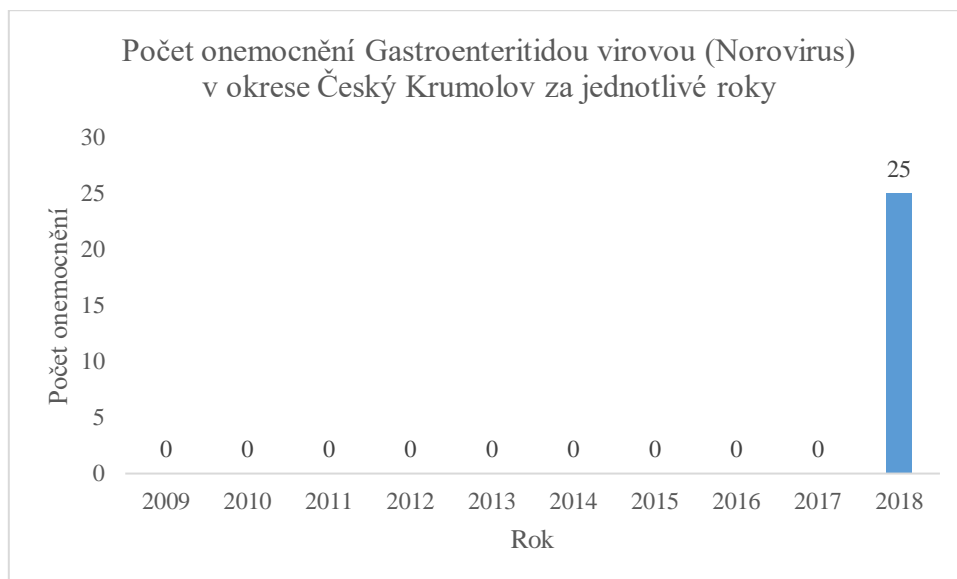
Graf č. 42 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé roky (zdroj: vlastní)

Bakteriální gastroenteritida způsobená *Kampylobakterií* je potvrzena v každém roce, který jsem zkoumala. Nejvíce případů bylo hlášeno krajskou hygienickou stanicí se sídlem v Českém Krumlově v roce 2018, kdy bylo nahlášeno 161 případů. Nejméně v roce 2013, kdy KHS hlásila 59 případů.



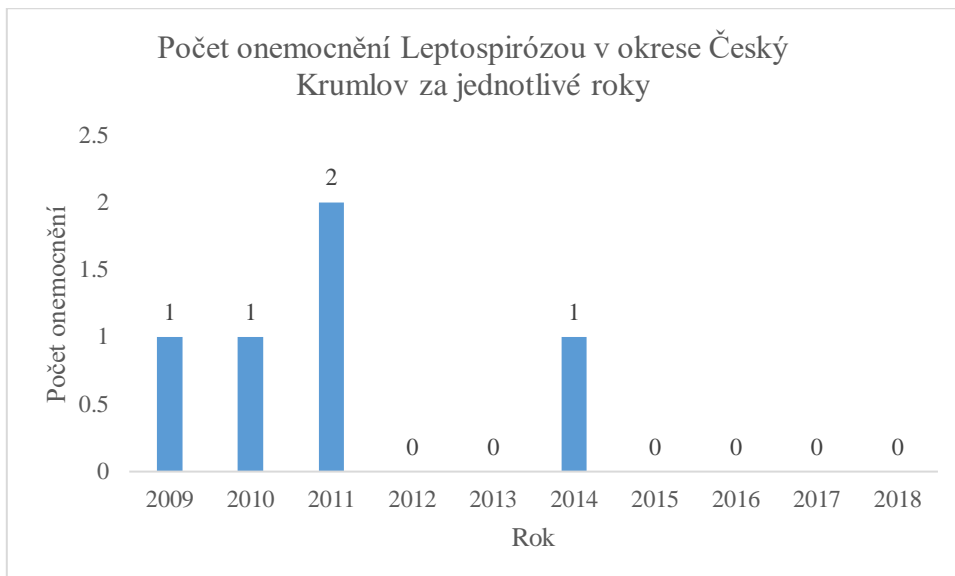
Graf č. 43 Počet onemocnění Kryptosporidiózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé roky (zdroj: vlastní)

Kryptosporidióza byla hlášena ve dvou letech a to v roce 2013 a v roce 2018 vždy po jednom případě.



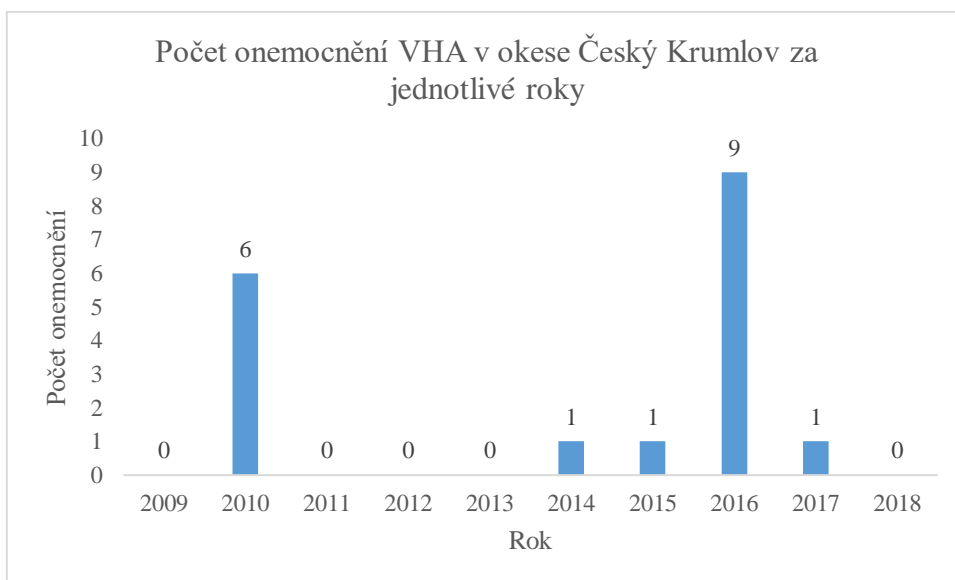
Graf č. 44 Počet onemocnění Gastroenteritidou virovou (Norovirus) v okrese Český Krumlov za jednotlivé roky (zdroj: vlastní)

Virová gastroenteritida způsobená Norovirem se objevila až v roce 2018, kdy se potvrdilo se 25 případy.



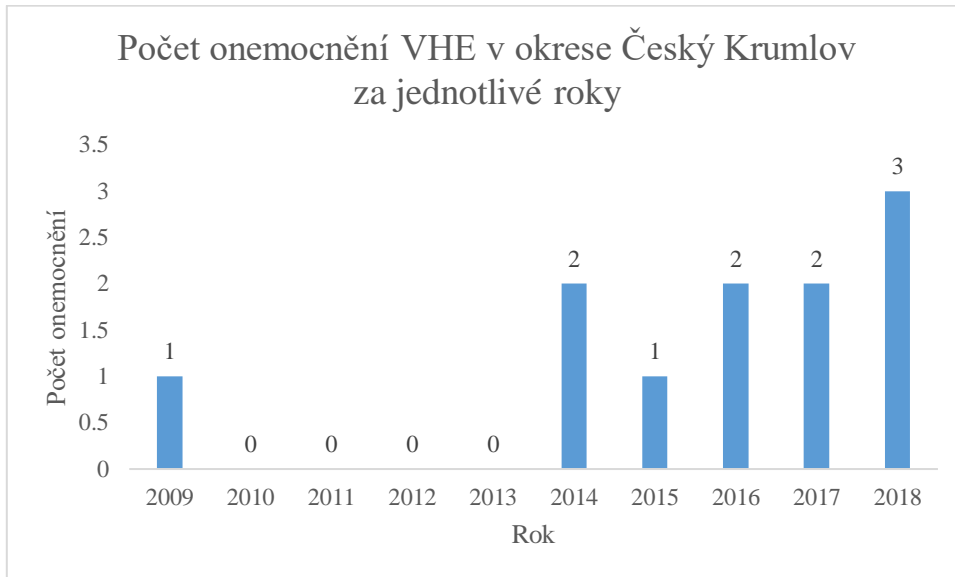
Graf č. 45 Počet onemocnění Leptospirózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé roky (zdroj: vlastní)

Leptospirózu hlásila KHS v letech 2009, 2010 po jednom případě, v roce 2011 hlásila dva případy v okrese Český Krumlov a v roce 2014 taktéž jeden případ.



Graf č. 46 Počet onemocnění VHA v okrese Český Krumlov za jednotlivé roky (zdroj: vlastní)

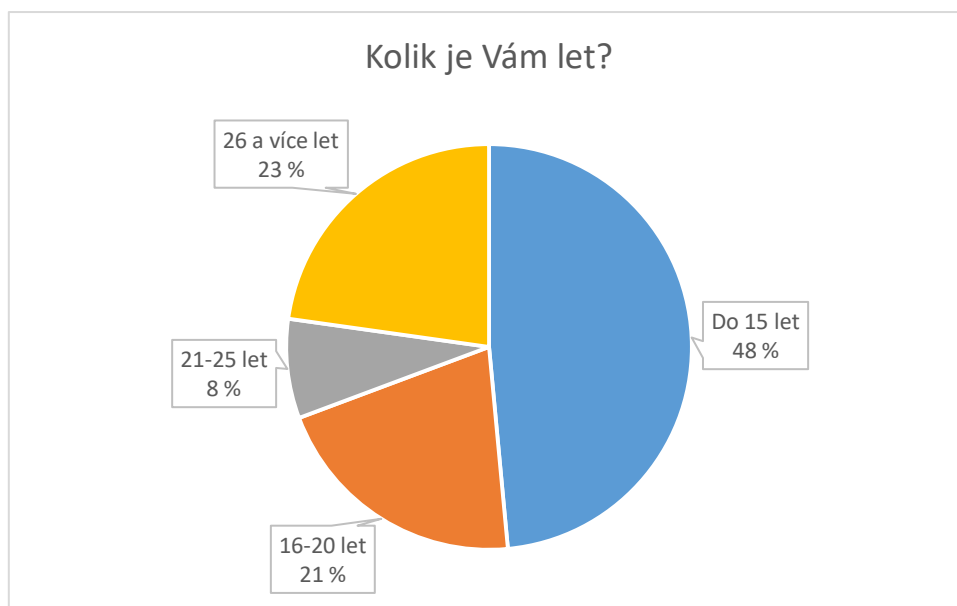
Virová hepatitida A se objevila v okrese Český Krumlov v roce 2010, kdy bylo potvrzeno 6 případů tohoto infekčního onemocnění, jeden případ hlásil rok 2014, 2015 i rok 2017. 9 případů bylo hlášeno v roce 2016, V roce 2016 bylo hlášeno 9 případů, což bylo ve sledovaných letech 2009-2018 nejvíce.



Graf č. 47 Počet onemocnění VHE v okrese Český Krumlov za jednotlivé roky (zdroj: vlastní)

Virová hepatitida E se prokázala v roce 2009 jedním případem. V roce 2014 dvěma případy. V roce 2015 jedním případem. V letech 2016 a 2017 po dvou případech. V roce 2018 hlásila KHS 3 případy VHE.

Vyhodnocení dotazníků



Graf č. 48 Kolik je Vám let?

48 % respondentů uvedlo svůj věk do 15 let, 23 % 26 a více let, 21 % uvedlo svůj věk 16-20 let a nejmenší procento zástupců uvedlo svůj věk 21-25 let.



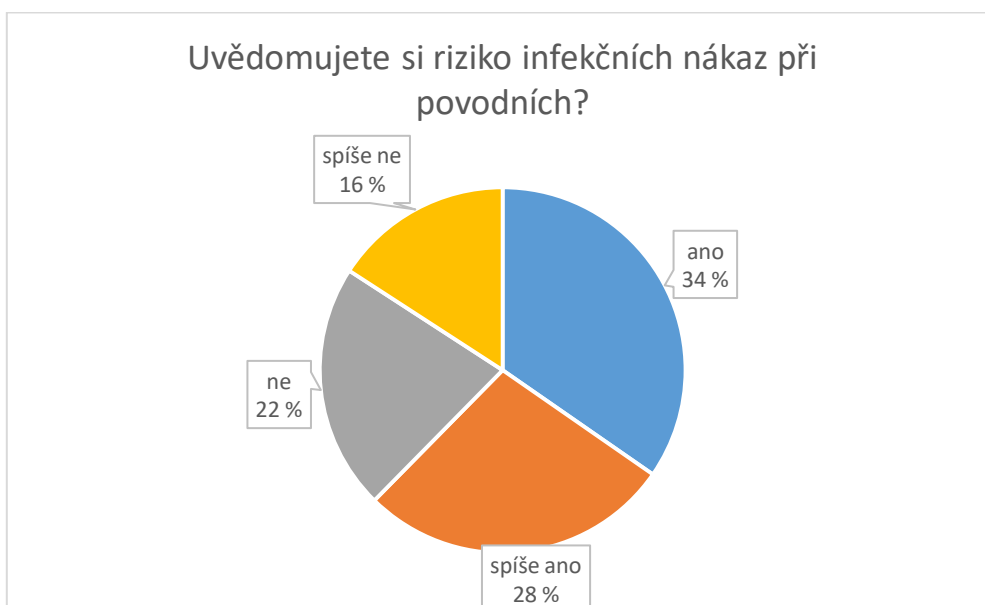
Graf č. 49 Jste muž nebo žena?

54 % respondentů uvedlo pohlaví žena, 46 % muž.



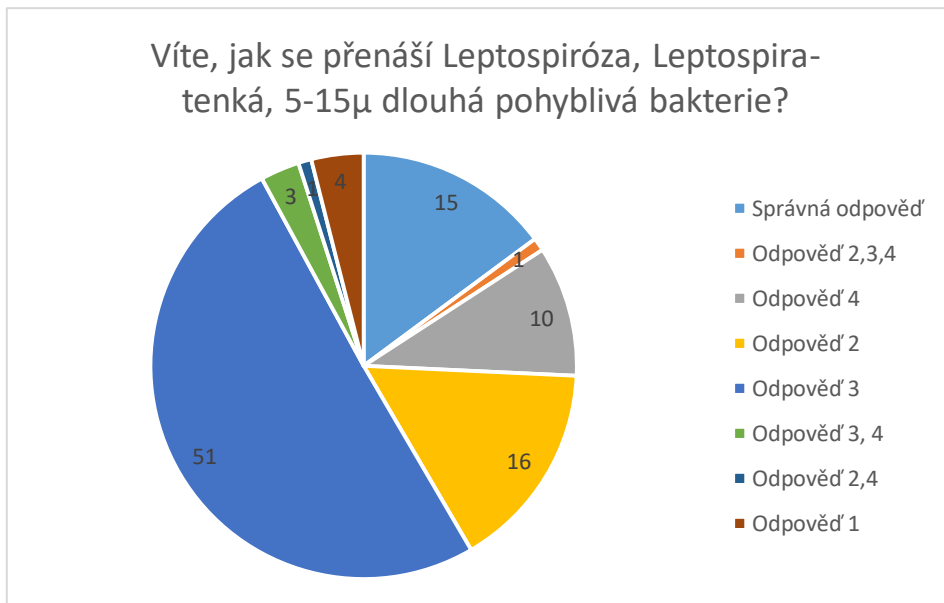
Graf č. 50 Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Nejvyšší dosažené vzdělání uvedlo 48 % ze základní školy, 16 % vysokoškolské vzdělání, 14 % středoškolské a 2 % vyšší odborné vzdělání.



Graf č. 51 Uvědomujete si riziko infekčních nákaz při povodních?

34 % respondentů si uvědomuje riziko infekčních nákaz při povodních, 28 % uvedlo spíše ano, 22 % uvedlo jako svou odpověď ne a 16 % uvedlo spíše ne.



Graf č. 52 Víte, jak se přenáší Leptospiróza, Leptospira – tenká, 5-15 μ dlouhá pohyblivá bakterie?

Správná odpověď byla:

- Ingescí (polknutí) aeroslů, například při vodních sportech,
- Kontaminovanou vodou, půdou a to přes porušenou i neporušenou kůži.

Tuto odpověď uvedlo 15 respondentů.

Odpověď 2, 3 4:

- Ingescí (polknutí) aeroslů, například při vodních sportech,
- Kontaminovanou vodou, půdou a to přes porušenou i neporušenou kůži,
- Ve školní jídelně, restauraci – potravinami

Tuto odpověď uvedl 1 respondent.

Odpověď 2:

- Ingescí (polknutí) aeroslů, například při vodních sportech

Tuto odpověď uvedlo 16 respondentů.

Odpověď 4:

- Ve školní jídelně, restauraci – potravinami

Tuto odpověď uvedlo 10 respondentů.

Odpověď 3:

- Kontaminovanou vodou, půdou a to přes porušenou i neporušenou kůži

Tuto odpověď uvedlo 51 respondentů.

Odpověď 3, 4:

- Kontaminovanou vodou, půdou a to přes porušenou i neporušenou kůži,
- Ve školní jídelně, restauraci – potravinami

Tuto odpověď uvedli 3 respondenti.

Odpověď 2, 4:

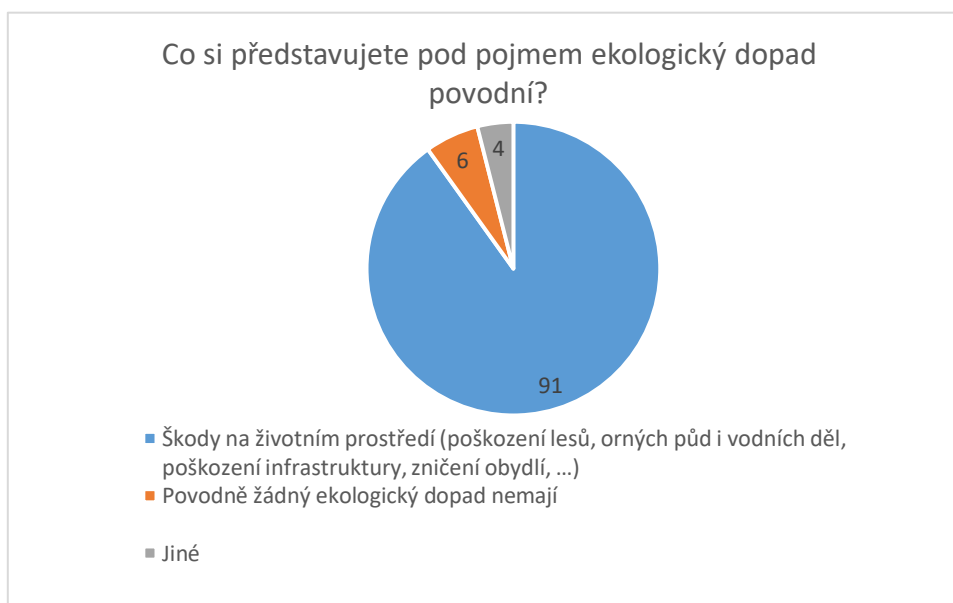
- Ingešcí (polknutí) aeroslů, například při vodních sportech
- Ve školní jídelně, restauraci – potravinami

Tuto odpověď uvedl 1 respondent.

Odpověď 1:

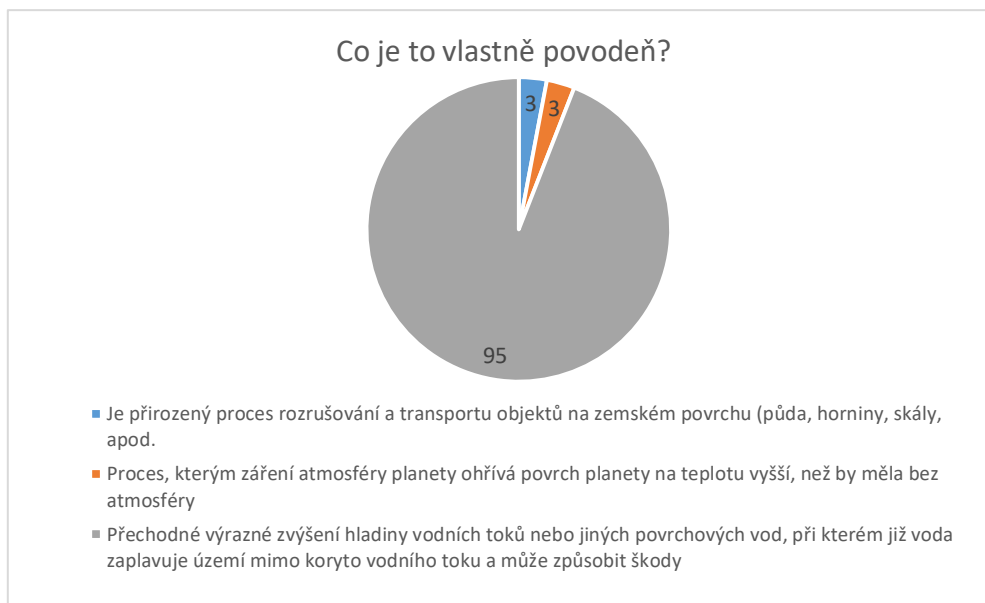
- Není přenosná na člověka

Tuto odpověď uvedli 4 respondenti.



Graf č. 53 Co si představujete pod pojmem ekologický dopad povodní?

Správnou odpověď uvedlo 91 respondentů. Že povodně nemají žádný ekologický dopad, uvedlo 6 respondentů a 4 respondenti uvedli jako odpověď jiné.



Graf č. 54 Co je to vlastně povodeň?

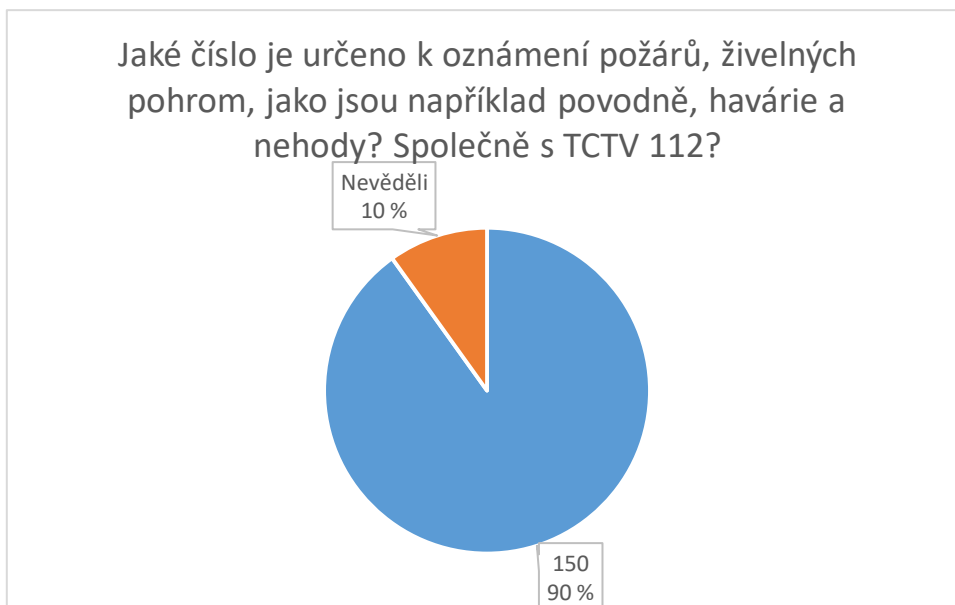
Správnou odpověď uvedlo 95 respondentů.

3 respondenti uvedli jako svou odpověď:

- Proces, kterým záření atmosféry planety ohřívá povrch planety na teplotu vyšší, než by měla bez atmosféry

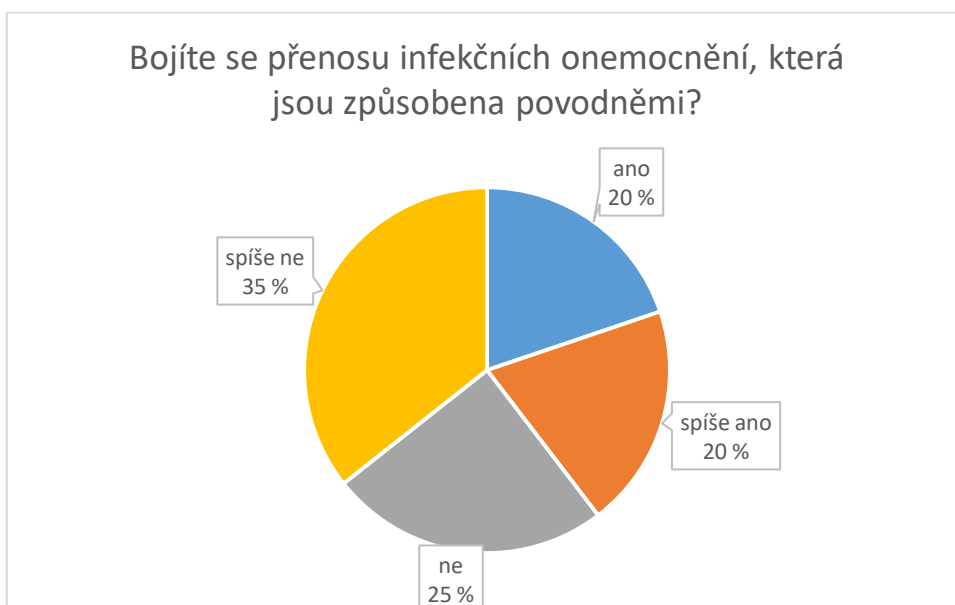
3 respondenti uvedli jako svou odpověď:

- Je přirozený proces rozrušování a transportu objektů na zemském povrchu (půda, horniny, skály apod.)



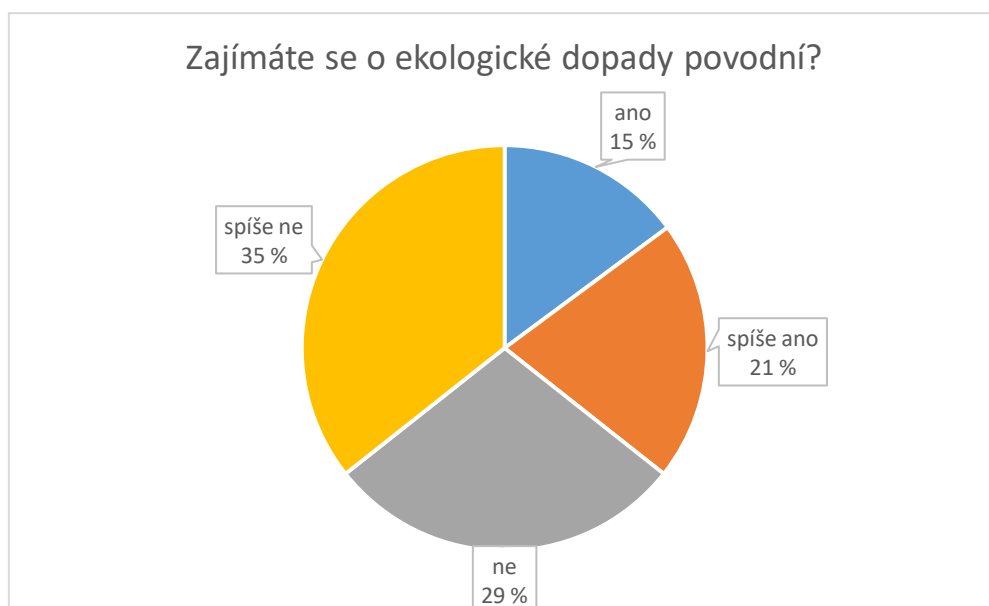
Graf č. 55 Jaké číslo je určeno k oznámení požárů, živelních pohrom, jako jsou například povodně, havárií a nehod? Společně s TCTV 112?

90 % respondentů uvedlo správnou odpověď číslo 150, 10 % respondentů nevědělo.



Graf č. 56 Bojíte se přenosu infekčních onemocnění, která jsou způsobena povodněmi?

35 % respondentů uvedlo, že se spíše nebojí přenosu infekčních nákaz, které jsou způsobeny povodněmi, 25 % respondentů uvedlo, že se nebojí vůbec dále 20 % respondentů uvedlo, že se bojí a 20 % uvedlo jako svou odpověď spíše ano



Graf č. 57 Zajímáte se o ekologické dopady povodní?

35 % respondentů uvedlo, že spíše se nezajímají o ekologické dopady povodní, 29 %

Respondentů uvedlo jako svou odpověď ne, 21 % spíše ano a 15 % ano.

5 DISKUZE

K nejvýznamnějším onemocněním v České republice s tradičně nejvyšším počtem případů patří Bakteriální gastroenteritidy způsobené *Kampylobakterií*, *Salmonelózy* a průjmy virového původu. Jak se potvrdilo z mého výzkumu, Bakteriální gastroenteritida způsobená *Kampylobakterií* se vyskytovala v každém roce, který jsem zkoumala (2009-2018). Od roku 2013, kdy byl její počet nejmenší (59 případů ročně), se každoročně její výskyt zvyšoval a nejvyšší incidenci měla v roce 2018 (161 případů). *Kampylobakterií* nemusí být však spojena s povodněmi, které se u nás vyskytují v letních měsících. Člověk se může nakazit nedostatečně tepelně upraveným masem, taktéž se může nakazit z mléčných výrobků, či domácích vajec. Proto je každoročně tak vysoký výskyt tohoto onemocnění. *Kryptosporidióza* se za posledních deset let také objevila. V roce 2013 a 2018 jedním případem. Virová gastroenteritida způsobená *Norovirem* se za posledních 10 let objevila pouze v roce 2018, kdy se prokázalo 25 případů. *Leptospiróza* se od roku 2015 do roku 2018 v okrese Český Krumlov neobjevila a v roce 2009 byl prokázán 1 případ, v roce 2010 také jeden případ, dva případy byly v roce 2011 a jeden případ v roce 2014. Virové hepatitidy A a E patří mezi relativně často se vyskytující akutní jaterní nemoci. *VHA* se objevila v roce 2010 a to 6 případy, po jednom případě pak v letech 2014, 2015 i 2017 a v roce 2016 bylo 9 případů. *VHE* byl hlášen v roce 2009 jeden případ, v roce 2014 dva případy, 2015 jeden případ, dále pak po dvou případech v roce 2016 a 2017, a v roce 2018 3 případy.

Obyvatelstvo má dle mého výzkumu za to, že uvedená infekční onemocnění se přenáší převážně špatně upravenými potravinami jako například ve školní jídelně, v restauracích či fastfoodech. Tato problematika je velmi populární a také hodně medializována, obzvláště pak v letních měsících, kdy těchto případů přibývá. Přesto si lidé zcela jasně neuvědomují možnosti přenosu těchto infekčních nemocí.

Česká krajina prošla v průběhu 20. století zcela zásadní proměnou způsobenou převážně výstavbou dopravní infrastruktury, rozšiřováním zástavby, devastací rozsáhlých ploch v těžebních oblastech, intenzifikací zemědělského hospodaření, odvodňováním, scelováním a rozoráváním pozemků, zhoršením struktury zemědělské půdy, změnou skladby lesa a regulací vodotečí. V důsledku těchto a dalších proměn vodního režimu krajiny, a v kombinaci s možnými účinky klimatických změn došlo, a stále dochází, k negativním projevům povodní a hydrologického sucha. Je zřejmé, že náprava minulých

zásahů si vyžádá řadu let a že se bude jednat o částečnou, ale systematickou „rekonstrukci“ krajiny. Zmíněná „rekonstrukce“, zaměřená na nastavení optimálního vztahu vodního režimu a struktury krajiny, vyžaduje komplexní přístup a využití vícestupňové optimalizace navrhování opatření.

Adaptační scénáře na dopady klimatických změn v celé Evropě předpokládají včasnou realizaci soustav preventivních opatření, které v důsledku povedou ke zvýšení retence vody v území a k lepší přípravě celé plochy povodí na negativní vlivy klimatických změn. Dosavadní přístupy prevence jsou poznamenány jistým stupněm roztržitosti a mnohdy i nízkou úrovní faktické koordinace (Drbal, 2016).

6 ZÁVĚR

Zda-li existuje nějaká souvislost mezi výskytem infekčních onemocnění při povodních nebo ne, není jednoduché stanovit. V dnešní době je už obyvatelstvo připraveno na infekční nákazy během povodní. Odklízají následky povodní v ochranných pracovních pomůckách, jako jsou rukavice, bahnem a vodou se při povodních brodí ve vysokých gumákových botách a opravdu dodržují hygienická pravidla. Při mimořádných událostech včetně havárií a živelních pohrom, jako jsou právě povodně, zasahuje záchranný integrovaný systém (IZS), který je určen pro koordinaci záchranných a likvidačních prací.

Při konzultaci s MUDr. Krabatschovou na krajské hygienické stanici v Českém Krumlově padla otázka na celková infekční onemocnění a jejich epidemie, kdy MUDr. Krabatschová konstatovala, že v dnešní době se už takovéto epidemie objevují zcela výjimečně. V dnešní době se řeší spíše epidemie chřipky, které jsou celoročně, ale při povodních je obyvatelstvo obezřetné a opravdu v okrese Český Krumlov k větším nálezům v dnešní době už dochází zcela výjimečně.

Dokazují to i má data vycházející z posledních 10 let (2009-2018), která jsem analyzovala. Onemocnění Shigelózou se objevilo za posledních 10 let pouze ve dvou letech a to v roce 2011 a v roce 2017, vždy jeden případ. Výskyt Gastroenteritidy bakteriální způsobené *Kampylobakterií* se od roku 2013 každoročně zvyšoval a nejvyšší incidence se objevila v roce 2018, kdy bylo hlášeno 161 případů. Neboť *Kampylobakterií* patří tradičně v České republice mezi nejčastější průjmovitá onemocnění. *Kryptosporidíóza* se za posledních deset let objevila také a to v letech 2013 a 2018, vždy po jednom případě. Virová gastroenteritida způsobená *Norovirem* se za posledních 10 let objevila pouze v roce 2018, kdy bylo prokázáno 25 případů. *Leptospiróza* se v okrese Český Krumlov od roku 2015 do roku 2018 neobjevila. Avšak v roce 2009 byl prokázán 1 případ, v roce 2010 také jeden případ, dva případy byly v roce 2011 a jeden případ v roce 2014. *VHA* se objevila v roce 2010 6 případy, po jednom případě v letech 2014, 2015 i 2017 a v roce 2016 bylo 9 případů. *VHE* byl v roce 2009 jeden případ, v roce 2014 dva případy, 2015 jeden případ, po dvou případech v letech 2016, 2017 a v roce 2018 byly 3 případy. Vzhledem k tomu, že z uvedeného výzkumu vyplývá, že v povodňových měsících v letech 2009-2018 nebyl zaznamenán

žádný nárůst infekčních onemocnění, nevidím zcela souvislost, která by prokazovala výskyt těchto infekčních onemocnění v závislosti na povodních.

Informační leták se základními pravidly hygieny při povodních je přiložen v přílohové části.

7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. ADAMEC, Vilém. *Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2012. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-118-7.
2. BALOUNOVÁ, Zuzana, Josef RAJCHARD a Pavel KINDLMANN. *Ekologie*. České Budějovice: Kopp, 2002. ISBN 80-7232-190-0.
3. Buchert, V. (2006): Přijdou ještě větší povodně, říká geolog Cílek. Rozhovor, MF DNES, 9. dubna 2006. [on-line: http://zpravy.idnes.cz/prijdou-jeste-vetsi-povodne-rika-geologcilek-foo-/domaci.asp?c=A060409_085026_domaci_jan]
4. ČAMROVÁ, Lenka. *Pozice zemědělství a rozvoje venkova v Pardubickém kraji po vstupu ČR do EU: zpracováno na základě Koncepce rozvoje zemědělství a venkova Pardubického kraje*. Praha: IREAS, Institut pro strukturální politiku, 2004. ISBN 80-86684-19-9.
5. ČAMROVÁ, Lenka a Jiřina JÍLKOVÁ. *Povodně v území: institucionální a ekonomické souvislosti*. Praha: Eurolex Bohemia, 2006. ISBN 8073790009.
6. ČERNÝ, Zdeněk, 2008. *Infekční nemoci: jak pečovat o pacienty s infekčním onemocněním*. Vyd. 2., přeprac. a rozš. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně. ISBN 978-80-7013-480-1
7. DRBAL, K. Strategie ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodě blízkými opatřeními v České republice. *Vodohospodářské technicko-ekonomické informace*, 2016, roč. 58, č. 4, str. 4–6. ISSN 0322-8916.
8. EHRMANN, J. a kol. *Ikterus: Diferenciální diagnostika*. Praha: GradaPublishing a. s., 2003, s 130.

9. EMERSON, S.U., PURCELL, R.H.: Hepatitis E virus. *Reviews in Medical Virology*. 2003. 13: 145-154.
10. GÖPFERTO VÁ, Dana, Petr PAZDIORA a Jana DÁŇOVÁ. *Epidemiologie: (obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí)*. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1232-1.
11. 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.
12. HAMPLO VÁ, Lidmila. *Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie, hygiena pro bakalářské studium a všechny typy zdravotnických škol*. V Praze: Stanislav Juhaňák - Triton, 2015. ISBN 978-80-7387-934-1.
13. HOBSTOVÁ, Jiřina a Helena AMBROŽOVÁ. *Infectiousdiseases*. 2nd rev. ed. Prague: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2111-1.
14. CHÁBERA, Stanislav a Roman KÖSSL. *Základy fyzické geografie: (přehled hydrogeografie)*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 1999. ISBN 978-80-7040-348-8
15. CHAN, Paul K. S., Haishan GUAN a Martin C. W. CHAN. *The norovirus: features, detection and prevention of foodborne disease*. Amsterdam: Academic Press is an imprint of Elsevier, [2017]. ISBN 0128041773.
16. CHURANĚ, Milan. *Kdo byl kdo v našich dějinách ve 20. století*. Dot. 2. vyd. Praha: Libri, 1999. ISBN 80-85983-44-3.
17. JENÍK, Jan. *Ekosystémy: (úvod do organizace zonálních a azonálních biotů)*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 1998. ISBN 80-7184-040-8.

18. KAMAR, N, Garrouste C, Haagsma EB, et al. Factors associated with chronic hepatitis in patients with hepatitis E virus infection who have received solid organ transplants. *Gastroenterology*. 2011;140(5):1481-9.
19. KLABAN, Vladimír. Svět mikrobů: ilustrovaný lexikon mikrobiologie životního prostředí. 2. rozš. a přeprac. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, 2001. ISBN 80-7041-687-4.
20. KONVIČKA, M. a kol. 2002. Město a povodeň strategie rozvoje měst po povodních. Brno : Vydavatelství ERA, 2002. str. 220. ISBN 80-86517-38-1.
21. KREKULOVÁ, Laura a Vratislav ŘEHÁK. *Virové hepatitidy: prevence, diagnostika a léčba virových hepatitid v první linii*. Praha: Triton, 1998. ISBN 80-85875-92-6.
22. LAŠTŮVKA, Zdeněk a Pavla KREJČOVÁ. *Ekologie*. Brno: Konvoj, 2000. ISBN 80-8561-593-2.
23. MÁCHAL, Aleš. *Průvodce praktickou ekologickou výchovou: [metodická příručka pro začínající učitele a pedagogické pracovníky středisek ekologické výchovy]*. Brno: Rezekvítek, 2000. ISBN 80-902954-0-1.
24. MÁCHAL, Aleš. *Malý ekologický a environmentální slovníček*. 5. vyd. Brno: Rezekvítek, 2008 dotisk. ISBN 80-86626-08-3.
25. MENČÍKOVÁ, Eva a Bohuslav KORYCH. *Pomocné texty k praktickým cvičením z lékařské mikrobiologie*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1983.
26. PODSTATOVÁ, Hana. *Mikrobiologie, epidemiologie, hygiena*. Olomouc: EPAVA, 2001. ISBN 80-86297-07-1.

27. REID, Walter V. *Ekosystémy a lidský blahobyt: syntéza : zpráva Hodnocení ekosystémů k miléniu*. Praha: Centrum pro otázky životního prostředí Univerzity Karlovy, 2005. ISBN 80-239-6300-7.
28. REKTOŘÍK, J., ŠELEŠOVSKÝ, J. *Financování a kontrola jako důležité nástroje zvládání mimořádných událostí velkého rozsahu*. 1. vyd. Brno : Masarykova univerzita, 2005. 119 s. ISBN 80-210-3621-4.)
29. SCHINDLER, Jiří. *Mikrobiologie: pro studenty zdravotnických oborů*. Praha: Grada, 2010. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3170-4.
30. SLAVÍKOVÁ, L. a kol. 2007. *Ochrana před povodněmi v urbanizovaných územích*. Praha : IREAS, Institut pro strukturální politiku, o.p.s., 2007. str. 80. ISBN 978-80- 86684-48-2.
31. STORCH, David a Stanislav MIHULKA. *Úvod do současné ekologie*. Praha: Portál, 2000. ISBN 80-7178-462-1.
32. ŠENOVSKÝ, Michail a Vilém ADAMEC. *Základy krizového managementu*. 2. dopl. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2004. ISBN 80-86634-44-2.
33. ŠPAČKOVÁ, Michaela. *Stručný komentář k výskytu onemocnění salmonelami a kampylobaktery v ČR*[online]. 13. 7. 2019 [cit. 2019-01-13]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/prevence/strucny-komentar-k-vyskytu-onemocneni-salmonelami-a>
34. TOPLEY, W. W. C., Sir GRAHAM a S. WILSON. *Topley and Wilson's Microbiology and Microbial Infections*. 10th edition. Wiley, 2006. ISBN 978-0-470-68638-6.
35. TOTKOVÁ, Anna, Milan KLOBUŠICKÝ a Michal VALENT. *Léčba parazitologické*. Osveta, 2008. ISBN 978-80-8063-263-2.

36. Vláda ČR (2000): Strategie ochrany před povodněmi pro území ČR. Usnesení vlády České republiky ze dne 19. dubna 2000 č. 382.
37. XIAO L., FAYER R., RYAN U., UPTON S. J., 2004: Cryptosporidium taxonomy: recent advances and implications for public health. Clin. Microbiol. Rev. 17: 72-97.
38. YAMASHITA, T., et al.: Biological and immunological characteristics of hepatitis E virus – like particles based on the crystal structure. Proceedings of the National Academy of Sciences USA, 2009, 106: 12986-12991.
39. Český statistický úřad: Charakteristika okresu Český Krumlov [online]. 2016 [cit. 2019-03-28]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/xc/charakteristika_okresu_ck
40. Státní zdravotní ústav: Infekce v ČR - ISIN a EPIDAT [online]. 2019 [cit. 2019-03-28]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/publikace/data/infekce-v-cr>
41. Kurs 6 - Podpora zdraví: 10.1 - Infekční onemocnění [online]. Praha, 2013 [cit. 2019-03-07]. Dostupné z: http://www.khshk.cz/e-learning/kurs6/kapitola_101_infekcn_onemocnn.html
42. VYHODNOCENÍ POVODNÍ V ČERVNU A ČERVENCI 2009 NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY [online]. , 25 [cit. 2019-03-20]. Dostupné z: <http://voda.chmi.cz/pov09/doc/01.pdf>
43. Český hydrometeorologický ústav: Druhy povodní [online]. [cit. 2019-02-11]. Dostupné z: <http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/ruzne/vyuka/HYDRO/14.pdf>
44. Metodický pokyn MŽP k HPPS: Odborné pokyny pro provádění hlášené povodňové služby [online]. [cit. 2019-02-13]. Dostupné z: http://hydro.chmi.cz/hpps/hpps_document.php

45. *Státní zdravotní ústav: Oddělení epidemiologie infekčních nemocí* [online]. Praha, 2019 [cit. 2019-04-03]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/oddeleni-epidemiologie-infekcnich-onemocneni>
46. *Hygienická stanice hlavního města Prahy: Předmět činnosti odboru protiepidemického* [online]. 2016 [cit. 2019-05-03]. Dostupné z: http://hygp Praha.cz/obsah/predmet-cinnosti_148_1.html
47. Zákon č. 123/2017, kterým se mění zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
48. Zákon č. 238/2000 Sb. *Zákon o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů*
49. Zákon č. 239/2000 Sb. *Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů*
50. Zákon č. 254/2001 Sb. *Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)*
51. Zákon č. 258/2000 Sb. *Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů*

8 SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

Obrázky

Obrázek č. 1 Leptospira

Obrázek č. 2 Shigella

Obrázek č. 3 Cryptosporidium

Obrázek č. 4 Norovirus

Obrázek č. 5 Campylobacter

Obrázek č. 6 VHA

Obrázek č. 7 VHE

Tabulky

Tabulka č. 1 Infekční onemocnění (diagnóza)

Tabulka č. 3 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v jednotlivých měsících v roce 2009

Tabulka č. 4 Počet onemocnění Leptospirózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2009

Tabulka č. 5 Počet onemocnění Virovou hepatitidou E v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2009

Tabulka č. 7 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2010

Tabulka č. 8 Počet onemocnění Leptospirózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2010

Tabulka č. 9 Počet onemocnění VHA v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2010

Tabulka č. 11 Počet onemocnění Shigelózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2011

Tabulka č. 12 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2011

Tabulka č. 13 Počet onemocnění Leptospirózou okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2011

Tabulka č. 15 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2012

Tabulka č. 17 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2013

Tabulka č. 18 Počet onemocnění Kryptosporidióza v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2013

Tabulka č. 20 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2014

Tabulka č. 21 Počet onemocnění Leptospirózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2014

Tabulka č. 22 Počet onemocnění VHA v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2014

Tabulka č. 23 Počet onemocnění VHE v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2014

Tabulka č. 25 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2015

Tabulka č. 26 Počet onemocnění VHA v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2015

Tabulka č. 27 Počet onemocnění VHE v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2015

Tabulka č. 29 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2016

Tabulka č. 30 Počet onemocnění VHA v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2016

Tabulka č. 31 Počet onemocnění VHE v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2016

Tabulka č. 33 Počet onemocnění Shigelózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2017

Tabulka č. 34 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2017

Tabulka č. 35 Počet onemocnění VHA v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2017

Tabulka č. 36 Počet onemocnění VHE v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2017

Tabulka č. 38 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2018

Tabulka č. 39 Počet onemocnění Kryptosporidiózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2018

Tabulka č. 40 Počet onemocnění Gastroenteritidou virovou (Norovirem) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2018

Tabulka č. 41 Počet onemocnění VHE v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2018

Grafy

Graf č. 1 Výskyt vybraných infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2009

Graf č. 2 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2009

Graf č. 3 Počet onemocnění Leptospirózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2009

Graf č. 4 Počet onemocnění Virovou hepatitidou E v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2009

Graf č. 5 Výskyt vybraných infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2010

Graf č. 6 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2010

Graf č. 7 Počet onemocnění Leptospirózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2010

Graf č. 8 Počet onemocnění VHA v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2010

Graf č. 9 Výskyt vybraných infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2011

Graf č. 10 Počet onemocnění Shigelózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2011

Graf č. 11 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobakter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2011

Graf č. 12 Počet onemocnění Leptospirózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2011

Graf č. 13 Výskyt vybraných infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2012

Graf č. 14 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobakter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2012

Graf č. 15 Výskyt vybraných infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2013

Graf č. 16 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobakter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2013

Graf č. 17 Počet onemocnění Kryptosporidiózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2013

Graf č. 18 Výskyt vybraných infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2014

Graf č. 19 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobakter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2014

Graf č. 20 Počet onemocnění Leptospirózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2014

Graf č. 21 Počet onemocnění VHA v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2014

Graf č. 22 Počet onemocnění VHE v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2014

Graf č. 23 Výskyt vybraných infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2015

Graf č. 24 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2015

Graf č. 25 Počet onemocnění VHA v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2015

Graf č. 26 Počet onemocnění VHE v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2015

Graf č. 27 Výskyt vybraných infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2016

Graf č. 28 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2016

Graf č. 29 Počet onemocnění VHA v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2016

Graf č. 30 Počet onemocnění VHE v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2016

Graf č. 31 Výskyt vybraných infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2017

Graf č. 32 Počet onemocnění Shigelózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2017

Graf č. 33 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2017

Graf č. 34 Počet onemocnění VHA v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2017

Graf č. 35 Počet onemocnění VHE v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2017

Graf č. 36 Výskyt vybraných infekčních onemocnění v okrese Český Krumlov v roce 2018

Graf č. 37 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2018

Graf č. 38 Počet onemocnění Kryptosporidiozou v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2018

Graf č. 39 Počet onemocnění Gastroenteritidou virovou (Norovirem) v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2018

Graf č. 40 Počet onemocnění VHE v okrese Český Krumlov za jednotlivé měsíce v roce 2018

Graf č. 41 Počet onemocnění Shigelózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé roky

Graf č. 42 Počet onemocnění Gastroenteritidou bakteriální (Campylobacter) v okrese Český Krumlov za jednotlivé roky

Graf č. 43 Počet onemocnění Kryptosporidiózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé roky

Graf č. 44 Počet onemocnění Gastroenteritidou virovou (Norovirus) v okrese Český Krumlov za jednotlivé roky

Graf č. 45 Počet onemocnění Leptospirózou v okrese Český Krumlov za jednotlivé roky

Graf č. 46 Počet onemocnění VHA v okrese Český Krumlov za jednotlivé roky

Graf č. 47 Počet onemocnění VHE v okrese Český Krumlov za jednotlivé roky

Graf č. 48 Kolik je Vám let?

Graf č. 49 Jste muž nebo žena?

Graf č. 50 Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

Graf č. 51 Uvědomujete si riziko infekčních nákaz při povodních?

Graf č. 52 Víte, jak se přenáší Leptospiroza, Leptospira – tenká, 5-15 μ dlouhá pohyblivá bakterie?

Graf č. 53 Co si představujete pod pojmem ekologický dopad povodní?

Graf č. 54 Co je to vlastně povodeň?

Graf č. 55 Jaké číslo je určeno k oznámení požárů, živelních pohrom, jako jsou například povodně, havárií a nehod? Společně s TCTV 112?

Graf č. 56 Bojíte se přenosu infekčních onemocnění, která jsou způsobena povodněmi?

Graf č. 57 Zajímáte se o ekologické dopady povodní?

9 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 – Dotazník

Příloha 2 – Informační leták

Příloha 3 – Tabulky vybraných infekčních onemocnění po jednotlivých týdnech za jednotlivé roky

10 SEZNAM ZKRATEK

CEM – Centrum epidemiologie a mikrobiologie

ČHMÚ – Český hydrometeorologický ústav

ECDC – Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí

EPIDAT – Program k zajištění povinného hlášení, evidence a analýzy výskytu infekčních nemocí v České republice

EU – Evropská unie

HAV – Virová hepatitida A

HEV – Virová hepatitida E

ISIN – Informační systém infekční nemoci

IZS – Integrovaný záchranný systém

KHS – Krajská hygienická stanice

MŽP – Ministerstvo životního prostředí

RNA – Ribonukleová kyselina

SPA – Stupeň povodňové aktivity

SZÚ – Státní zdravotní ústav

WHO – Světová zdravotnická organizace

Příloha 1 – Dotazník

Informovanost obyvatelstva o epidemiologický a ekologických dopadech povodně v okrese Český Krumlov

Dobrý den,

jmenuji se Michala Papoušková a jsem studentkou Jihočeské univerzity, Zdravotně sociální fakulty. Studuji obor Civilní nouzová připravenost. Tento dotazník bude sloužit do praktické části mé diplomové práce.

Dotazník Vám zabere pár minut a je anonymní.

Předem Vám děkuji za Váš věnovaný čas, ochotu a Vaši spolupráci s vyplněním.

Bc. Michala Papoušková

1. Kolik je Vám let?

- Do 15 let
- 16 – 20 let
- 21-25 let
- 26 a více let

2. Jste muž nebo žena?

- Muž
- Žena

3. Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- Základní vzdělání
- Středoškolské vzdělání
- Vyšší odborné vzdělání
- Vysokoškolské vzdělání

4. Uvědomujete si riziko infekčních nákaz při povodních?

- Ano
- Spíše ano
- Ne
- Spíše ne

5. Víte, jak se přenáší Leptospiróza, Leptospira- tenká, 5-15 μ dlouhá pohyblivá bakterie?

Více možných odpovědí

- Není přenosná na člověka
- Ingecí (polknutí) aeroslů, například při vodních sportech
- Kontaminovanou vodou, půdou a to přes porušenou i neporušenou kůži.
- Ve školní jídelně, restauraci – potravinami

6. Co si představujete pod pojmem ekologický dopad povodní?

- Škody na životním prostředí (poškození lesů, orných půd i vodních děl, poškození infrastruktury, zničení obydlí, ...)
- Povodně žádný ekologický dopad nemají
- Jiné

7. Co je to vlastně povodeň?

- Je přirozený proces rozrušování a transportu objektů na zemském povrchu (půda, horniny, skály, apod.)
- Proces, kterým záření atmosféry planety ohřívá povrch planety na teplotu vyšší, než by měla bez atmosféry
- Přechodné výrazné zvýšení hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod, při kterém již voda zaplavuje území mimo koryto vodního toku a může způsobit škody

8. Jaké číslo je určeno k oznámení požárů, živelných pohrom, jako jsou například povodně, havárie a nehody? Společně s TCTV **112**? (Prosím o vyplnění)

9. Bojíte se přenosu infekčních onemocnění, která jsou způsobena povodněmi?

- Ano
- Spíše ano
- Ne
- Spíše ne

10. Zajímáte se o ekologické dopady povodní?

- Ano
- Spíše ano
- Ne
- Spíše ne

Příloha 2 – Informační leták

Informační leták o povodni

PRAVIDLA ZÁKLADNÍ HYGIENY PŘI POVODNÍCH

ZÁPLAVOVÁ VODA A STOJATÁ VODA PŘEDSTAVUJÍ ROZMANITÁ RIZIKA, MEZI KTERÁ PATŘÍ ZEJMÉNA INFEKČNÍ ONEMOCNĚNÍ, OHROŽENÍ CHEMIKÁLIEMI A RŮZNÁ PORANĚNÍ.

V PŘÍPADĚ PRVNÍCH PŘÍZNAKŮ JAKO JE BOLENÍ A KŘEČE BŘICHA, PRŮJEM, ZVRACENÍ, TEPLOTA A VYRÁŽKA KONTAKTUJTE SVÉHO LÉKAŘE.

NEPODCEŇUJTE POČÁTEČNÍ LEHKÉ PŘÍZNAKY, KTERÉ NASTANOU PŘI NEBO PO POVODNÍCH!

PŘI VŠECH PRACÍCH UŽÍVEJTE OCHRANNÉ POMŮCKY, PŘEDEVŠÍM GUMOVÉ RUKAVICE A PEVNOU NEPROMOKAVOU GUMOVOU OBUV!!!

POUČENÍ

1. RUCI SI MYJTE PITNOU VODOU A MÝDLEM A UTÍREJTE DO PAPIROVÝCH UBROUSKŮ.
2. K PITÍ POUŽÍVEJTE POUZE VODU, JEJÍŽ ZDRAVOTNÍ NEZÁVADNOST JE OVĚŘENA
3. NEJEZTE ZAPLAVENÉ POTRAVINY S VÝJIMKOU POTRAVIN HERMETICKY BALENÝCH VE SKLE A PLECHU (KONZERVY)
4. NEKONZUMUJTE ZAPLAVENÉ ZEMĚDĚLSKÉ PLODINY, JE NUTNO POVAŽOVAT JE ZA ZDRAVOTNĚ ZÁVADNÉ
5. NEDOVOLTE DĚTEM, ABY SI HRÁLY S HRAČKAMI, KTERÉ BYLY KONTAMINOVANÉ POVODŇOVOU VODOU A NEBYLY DEZINFIKOVANÉ

Příloha 3 – Tabulky vybraných infekčních onemocnění po jednotlivých týdnech za jednotlivé roky

Vybraná infekční onemocnění po jednotlivých týdnech v roce 2009

Týden/diagnóza	A03	A04.5	A07.2	A08.1	A27	B15	B17.2
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0
5	0	1	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0
8	0	1	0	0	0	0	0
9	0	1	0	0	0	0	0
10	0	2	0	0	0	0	0
11	0	1	0	0	0	0	0
12	0	2	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	1
17	0	1	0	0	0	0	0
18	0	3	0	0	0	0	0
19	0	2	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0
22	0	2	0	0	0	0	0
23	0	1	0	0	0	0	0
24	0	4	0	0	0	0	0
25	0	1	0	0	0	0	0
26	0	4	0	0	0	0	0
27	0	1	0	0	0	0	0
28	0	3	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0
30	0	3	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	1	0	0
32	0	1	0	0	0	0	0
33	0	1	0	0	0	0	0
34	0	1	0	0	0	0	0
35	0	4	0	0	0	0	0
36	0	1	0	0	0	0	0
37	0	2	0	0	0	0	0
38	0	2	0	0	0	0	0
39	0	2	0	0	0	0	0
40	0	3	0	0	0	0	0

41	0	3	0	0	0	0	0
42	0	1	0	0	0	0	0
43	0	1	0	0	0	0	0
44	0	3	0	0	0	0	0
45	0	3	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0
47	0	2	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0
50	0	3	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0
52	0	2	0	0	0	0	0
53	0	1	0	0	0	0	0
SOUČET	0	71	0	0	1	0	1

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT

Vybraná infekční onemocnění po jednotlivých týdnech v roce 2010

Týden/diagnóza	A03	A04.5	A07.2	A08.1	A27	B15	B17.2
1	0	1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
3	0	4	0	0	0	0	0
4	0	1	0	0	0	0	0
5	0	4	0	0	0	0	0
6	0	4	0	0	0	0	0
7	0	3	0	0	0	0	0
8	0	3	0	0	0	1	0
9	0	1	0	0	0	3	0
10	0	2	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0
12	0	2	0	0	0	0	0
13	0	1	0	0	0	1	0
14	0	1	0	0	0	1	0
15	0	1	0	0	0	0	0
16	0	2	0	0	0	0	0
17	0	1	0	0	0	0	0
18	0	2	0	0	0	0	0
19	0	2	0	0	0	0	0
20	0	1	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0
22	0	2	0	0	0	0	0
23	0	7	0	0	0	0	0
24	0	5	0	0	0	0	0
25	0	7	0	0	0	0	0
26	0	4	0	0	1	0	0

27	0	3	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0
29	0	4	0	0	0	0	0
30	0	1	0	0	0	0	0
31	0	4	0	0	0	0	0
32	0	9	0	0	0	0	0
33	0	2	0	0	0	0	0
34	0	5	0	0	0	0	0
35	0	1	0	0	0	0	0
36	0	3	0	0	0	0	0
37	0	3	0	0	0	0	0
38	0	1	0	0	0	0	0
39	0	3	0	0	0	0	0
40	0	5	0	0	0	0	0
41	0	2	0	0	0	0	0
42	0	1	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0
44	0	1	0	0	0	0	0
45	0	1	0	0	0	0	0
46	0	3	0	0	0	0	0
47	0	1	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0
49	0	1	0	0	0	0	0
50	0	1	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0
SOUČET	0	116	0	0	1	6	0

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT

Vybraná infekční onemocnění po jednotlivých týdnech v roce 2011

Týden/diagnóza	A03	A04.5	A07.2	A08.1	A27	B15	B17.2
1	0	2	0	0	0	0	0
2	0	1	0	0	0	0	0
3	0	2	0	0	0	0	0
4	0	1	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0
8	0	1	0	0	0	0	0
9	0	2	0	0	0	0	0
10	0	1	0	0	0	0	0
11	0	2	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0

15	0	0	0	0	0	0	0
16	0	1	0	0	0	0	0
17	0	2	0	0	0	0	0
18	0	2	0	0	0	0	0
19	0	3	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0
22	0	1	0	0	0	0	0
23	0	4	0	0	0	0	0
24	0	4	0	0	0	0	0
25	1	0	0	0	0	0	0
26	0	1	0	0	0	0	0
27	0	4	0	0	0	0	0
28	0	2	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0
31	0	3	0	0	0	0	0
32	0	7	0	0	0	0	0
33	0	2	0	0	0	0	0
34	0	1	0	0	0	0	0
35	0	1	0	0	0	0	0
36	0	1	0	0	2	0	0
37	0	1	0	0	0	0	0
38	0	1	0	0	0	0	0
39	0	4	0	0	0	0	0
40	0	1	0	0	0	0	0
41	0	2	0	0	0	0	0
42	0	1	0	0	0	0	0
43	0	2	0	0	0	0	0
44	0	2	0	0	0	0	0
45	0	2	0	0	0	0	0
46	0	1	0	0	0	0	0
47	0	1	0	0	0	0	0
48	0	1	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0
50	0	3	0	0	0	0	0
51	0	1	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0
SOUČET	1	74	0	0	2	0	0

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT

Vybraná infekční onemocnění po jednotlivých týdnech v roce 2012

Týden/diagnóza	A03	A04.5	A07.2	A08.1	A27	B15	B17.2
1	0	1	0	0	0	0	0
2	0	1	0	0	0	0	0
3	0	1	0	0	0	0	0
4	0	1	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0
6	0	1	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0
8	0	1	0	0	0	0	0
9	0	3	0	0	0	0	0
10	0	1	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0
12	0	1	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0
16	0	1	0	0	0	0	0
17	0	1	0	0	0	0	0
18	0	2	0	0	0	0	0
19	0	2	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0
21	0	1	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0
23	0	3	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0
25	0	2	0	0	0	0	0
26	0	3	0	0	0	0	0
27	0	2	0	0	0	0	0
28	0	3	0	0	0	0	0
29	0	2	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0
31	0	7	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0
33	0	3	0	0	0	0	0
34	0	3	0	0	0	0	0
35	0	1	0	0	0	0	0
36	0	1	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0
38	0	2	0	0	0	0	0
39	0	1	0	0	0	0	0
40	0	4	0	0	0	0	0
41	0	2	0	0	0	0	0
42	0	2	0	0	0	0	0
43	0	3	0	0	0	0	0

44	0	0	0	0	0	0	0
45	0	1	0	0	0	0	0
46	0	1	0	0	0	0	0
47	0	2	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0
49	0	2	0	0	0	0	0
50	0	2	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0
SOUČET	0	70	0	0	0	0	0

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT

Vybraná infekční onemocnění po jednotlivých týdnech v roce 2013

Týden/diagnóza	A03	A04.5	A07.2	A08.1	A27	B15	B17.2
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
3	0	1	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0
5	0	2	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0
9	0	1	0	0	0	0	0
10	0	1	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0
16	0	1	0	0	0	0	0
17	0	1	0	0	0	0	0
18	0	2	0	0	0	0	0
19	0	1	0	0	0	0	0
20	0	1	0	0	0	0	0
21	0	1	0	0	0	0	0
22	0	1	0	0	0	0	0
23	0	4	0	0	0	0	0
24	0	2	0	0	0	0	0
25	0	1	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0
28	0	2	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0
30	0	3	0	0	0	0	0

31	0	1	0	0	0	0	0
32	0	1	0	0	0	0	0
33	0	1	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0
35	0	2	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0
37	0	3	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0
39	0	2	0	0	0	0	0
40	0	1	0	0	0	0	0
41	0	1	0	0	0	0	0
42	0	1	0	0	0	0	0
43	0	1	0	0	0	0	0
44	0	2	0	0	0	0	0
45	0	1	0	0	0	0	0
46	0	3	0	0	0	0	0
47	0	1	0	0	0	0	0
48	0	4	1	0	0	0	0
49	0	4	0	0	0	0	0
50	0	1	0	0	0	0	0
51	0	2	0	0	0	0	0
52	0	2	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0
SOUČET	0	59	1	0	0	0	0

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT

Vybraná infekční onemocnění po jednotlivých týdnech v roce 2014

Týden/diagnóza	A03	A04.5	A07.2	A08.1	A27	B15	B17.2
1	0	1	0	0	0	0	0
2	0	2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0
4	0	1	0	0	0	0	0
5	0	1	0	0	0	0	0
6	0	1	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0
8	0	1	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	1
10	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0
13	0	1	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	1
15	0	3	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0
17	0	3	0	0	0	0	0

18	0	2	0	0	0	0	0
19	0	2	0	0	0	0	0
20	0	1	0	0	0	0	0
21	0	2	0	0	0	0	0
22	0	1	0	0	0	0	0
23	0	3	0	0	0	0	0
24	0	5	0	0	0	0	0
25	0	2	0	0	0	0	0
26	0	2	0	0	0	0	0
27	0	1	0	0	0	0	0
28	0	2	0	0	0	0	0
29	0	2	0	0	0	0	0
30	0	2	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0
32	0	2	0	0	0	0	0
33	0	5	0	0	0	0	0
34	0	2	0	0	0	0	0
35	0	2	0	0	0	0	0
36	0	2	0	0	0	0	0
37	0	1	0	0	1	0	0
38	0	5	0	0	0	0	0
39	0	2	0	0	0	0	0
40	0	1	0	0	0	0	0
41	0	5	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0
43	0	2	0	0	0	0	0
44	0	1	0	0	0	1	0
45	0	1	0	0	0	0	0
46	0	1	0	0	0	0	0
47	0	1	0	0	0	0	0
48	0	1	0	0	0	0	0
49	0	2	0	0	0	0	0
50	0	2	0	0	0	0	0
51	0	1	0	0	0	0	0
52	0	1	0	0	0	0	0
53	0	1	0	0	0	0	0
SOUČET	0	82	0	0	1	1	2

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT

Vybraná infekční onemocnění po jednotlivých týdnech v roce 2015

Týden/diagnóza	A03	A04.5	A07.2	A08.1	A27	B15	B17.2
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	2	0	0	0	0	0
3	0	1	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0
5	0	4	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0
7	0	3	0	0	0	0	0
8	0	1	0	0	0	0	0
9	0	1	0	0	0	0	0
10	0	2	0	0	0	0	0
11	0	1	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0
13	0	1	0	0	0	1	0
14	0	2	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0
17	0	1	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0
19	0	3	0	0	0	0	0
20	0	3	0	0	0	0	1
21	0	2	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0
23	0	4	0	0	0	0	0
24	0	4	0	0	0	0	0
25	0	2	0	0	0	0	0
26	0	5	0	0	0	0	0
27	0	1	0	0	0	0	0
28	0	2	0	0	0	0	0
29	0	3	0	0	0	0	0
30	0	3	0	0	0	0	0
31	0	2	0	0	0	0	0
32	0	5	0	0	0	0	0
33	0	1	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0
35	0	1	0	0	0	0	0
36	0	1	0	0	0	0	0
37	0	3	0	0	0	0	0
38	0	5	0	0	0	0	0
39	0	2	0	0	0	0	0
40	0	2	0	0	0	0	0
41	0	3	0	0	0	0	0
42	0	1	0	0	0	0	0
43	0	3	0	0	0	0	0

44	0	1	0	0	0	0	0
45	0	3	0	0	0	0	0
46	0	3	0	0	0	0	0
47	0	1	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0
49	0	3	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0
51	0	1	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0
SOUČET	0	92	0	0	0	1	1

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT

Vybraná infekční onemocnění po jednotlivých týdnech v roce 2016

Týden/diagnóza	A03	A04.5	A07.2	A08.1	A27	B15	B17.2
1	0	1	0	0	0	0	0
2	0	3	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0
4	0	1	0	0	0	0	0
5	0	3	0	0	0	0	0
6	0	2	0	0	0	0	0
7	0	1	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0
9	0	1	0	0	0	0	0
10	0	2	0	0	0	0	1
11	0	2	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0
13	0	3	0	0	0	0	0
14	0	1	0	0	0	0	0
15	0	3	0	0	0	0	0
16	0	1	0	0	0	0	0
17	0	4	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	1	0
19	0	2	0	0	0	0	0
20	0	1	0	0	0	0	0
21	0	2	0	0	0	0	0
22	0	7	0	0	0	0	0
23	0	3	0	0	0	0	0
24	0	7	0	0	0	0	0
25	0	2	0	0	0	0	0
26	0	1	0	0	0	0	0
27	0	4	0	0	0	0	0
28	0	2	0	0	0	0	0
29	0	1	0	0	0	0	0
30	0	9	0	0	0	0	0

31	0	3	0	0	0	0	0
32	0	1	0	0	0	0	0
33	0	2	0	0	0	1	0
34	0	0	0	0	0	0	0
35	0	5	0	0	0	1	0
36	0	5	0	0	0	0	0
37	0	2	0	0	0	0	0
38	0	2	0	0	0	1	0
39	0	3	0	0	0	2	0
40	0	2	0	0	0	0	0
41	0	8	0	0	0	0	0
42	0	2	0	0	0	0	1
43	0	2	0	0	0	0	0
44	0	3	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0
46	0	1	0	0	0	0	0
47	0	1	0	0	0	0	0
48	0	1	0	0	0	3	0
49	0	1	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0
51	0	1	0	0	0	0	0
52	0	1	0	0	0	0	0
SOUČET	0	115	0	0	0	9	2

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT

Vybraná infekční onemocnění po jednotlivých týdnech v roce 2017

Týden/diagnóza	A03	A04.5	A07.2	A08.1	A27	B15	B17.2
1	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0
4	0	1	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0
6	0	1	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0
8	0	1	0	0	0	0	0
9	0	2	0	0	0	0	0
10	0	2	0	0	0	0	0
11	0	1	0	0	0	0	0
12	0	1	0	0	0	0	0
13	0	1	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0
15	0	3	0	0	0	0	0
16	0	2	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0
18	0	1	0	0	0	0	0

19	0	3	0	0	0	0	0
20	0	2	0	0	0	0	0
21	1	0	0	0	0	0	0
22	0	3	0	0	0	0	0
23	0	3	0	0	0	0	0
24	0	6	0	0	0	0	0
25	0	4	0	0	0	0	1
26	0	2	0	0	0	0	0
27	0	6	0	0	0	0	0
28	0	2	0	0	0	0	0
29	0	3	0	0	0	0	0
30	0	5	0	0	0	0	0
31	0	7	0	0	0	0	0
32	0	3	0	0	0	0	0
33	0	6	0	0	0	0	0
34	0	5	0	0	0	0	0
35	0	6	0	0	0	0	0
36	0	1	0	0	0	0	0
37	0	1	0	0	0	0	0
38	0	2	0	0	0	0	0
39	0	2	0	0	0	0	0
40	0	3	0	0	0	0	0
41	0	1	0	0	0	0	0
42	0	3	0	0	0	0	0
43	0	2	0	0	0	0	0
44	0	3	0	0	0	0	0
45	0	2	0	0	0	0	0
46	0	2	0	0	0	0	0
47	0	8	0	0	0	0	0
48	0	4	0	0	0	1	0
49	0	0	0	0	0	0	1
50	0	4	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0
52	0	2	0	0	0	0	0
SOUČET	1	122	0	0	0	1	2

Zdroj: zpracováno na základě databáze EPIDAT

Vybraná infekční onemocnění po jednotlivých týdnech v roce 2018

Týden/diagnóza	A03	A04.5	A07.2	A08.1	A27	B15	B17.2
1	0	1	0	0	0	0	0
2	0	4	0	0	0	0	0
3	0	3	0	1	0	0	0
4	0	3	0	0	0	0	0
5	0	2	0	0	0	0	0
6	0	2	0	1	0	0	0
7	0	1	1	0	0	0	0
8	0	2	0	1	0	0	0
9	0	1	0	0	0	0	0
10	0	3	0	0	0	0	0
11	0	2	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0
15	0	2	0	1	0	0	1
16	0	3	0	0	0	0	0
17	0	2	0	0	0	0	0
18	0	1	0	1	0	0	0
19	0	1	0	0	0	0	0
20	0	1	0	0	0	0	0
21	0	5	0	1	0	0	0
22	0	2	0	1	0	0	0
23	0	3	0	0	0	0	0
24	0	7	0	1	0	0	0
25	0	6	0	2	0	0	0
26	0	5	0	0	0	0	0
27	0	4	0	0	0	0	0
28	0	8	0	1	0	0	0
29	0	6	0	0	0	0	0
30	0	8	0	3	0	0	0
31	0	4	0	0	0	0	0
32	0	6	0	1	0	0	0
33	0	3	0	0	0	0	0
34	0	5	0	0	0	0	0
35	0	5	0	1	0	0	0
36	0	6	0	1	0	0	0
37	0	3	0	2	0	0	0
38	0	0	0	1	0	0	0
39	0	3	0	0	0	0	0
40	0	3	0	0	0	0	0
41	0	1	0	0	0	0	1
42	0	8	0	2	0	0	0
43	0	5	0	1	0	0	0

44	0	3	0	0	0	0	0
45	0	4	0	1	0	0	0
46	0	4	0	0	0	0	0
47	0	3	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0
49	0	3	0	0	0	0	0
50	0	2	0	0	0	0	1
51	0	1	0	1	0	0	0
52	0	1	0	0	0	0	0
SOUČET	0	161	1	25	0	0	3

Zdroj: zpracováno na základě databáze ISIN