

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**

**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2012**

**Martina Břečťanová**



FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Veřejné zdravotnictví B 5347

**Martina Břečťanová**

Studijní obor: Ochrana veřejného zdraví 5345R006

**ALIMENTÁRNÍ NÁKAZY VYSKYTUJÍCÍ SE  
V KRÁLOVÉHRADECKÉM A PLZEŇSKÉM KRAJI**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: MUDr. Jaroslav Jirouš

PLZEŇ 2012

Prohlášení:

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

V Plzni dne 26.3.2012

.....

vlastnoruční podpis

Děkuji MUDr. Jaroslavu Jiroušovi za odborné vedení práce a poskytování rad. Dále děkuji celému kolektivu protiepidemického odboru Krajské hygienické stanice Královéhradeckého kraje se sídlem v Hradci Králové a Plzeňského kraje se sídlem v Plzni.

## **Anotace**

Příjmení a jméno: Břečťanová Martina

Katedra: Záchranářství a technických oborů

Název práce: Alimentární nákazy vyskytující se v Královéhradeckém a Plzeňském kraji

Vedoucí práce: MUDr. Jaroslav Jirouš

Počet stran: číslované 49, nečíslované 24

Počet příloh: 3

Počet titulů použité literatury: 16

Klíčová slova: alimentární nákaza, výskyt, prevence, virová hepatitida typu A, výzkum

Souhrn:

Tato bakalářská práce porovnává vybrané alimentární nákazy v Královéhradeckém a Plzeňském kraji. V teoretické části jsem nejdříve charakterizovala alimentární nákazy. Poté jsem je rozdělila na nákazy bakteriálního a virového původu, virové hepatitidy přenosné fekálně orální cestou a na alimentární intoxikace z potravin. V praktické části je osm vybraných diagnóz s komentářem. Poté je praktická část zaměřena na výskyt virové hepatitidy typu A v Královéhradeckém kraji.

## **Annotation**

Surname and name: Břečťanová Martina

Department: Department of Paramedic and Technical studies

Title of thesis: Incidence of Alimentary Infections in Regions of Hradec Králové and Plzeň

Consultant: MUDr. Jaroslav Jirouš

Number of pages: numbered 49, nonnumbered 24

Number of appendices: 3

Number of literature items used: 16

Key words: alimentary infection, occurrence, prevention, viral hepatitis type A, research

### **Summary:**

This bachelor thesis compares the chosen alimentary infections in the regions of Hradec Králové and Plzeň. In the theoretical part I first characterised the alimentary infections. Then I sorted them into the infections of bacterial and viral origin, the viral hepatitis transmissible by the faecal-oral way and the alimentary intoxications from food. In the practical part there are the eight chosen diagnoses with the commentary. The practical part then focuses on the occurrence of the type A viral hepatitis in Hradec Králové region.

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>11</b>
<b>1 DEFINICE A ROZDĚLENÍ ALIMENTÁRNÍCH NÁKAZ</b> .....	<b>12</b>
<b>2 OBECNÁ CHARAKTERISTIKA ALIMENTÁRNÍCH NÁKAZ</b> .....	<b>13</b>
2.1 Proces šíření nákazy .....	13
2.1.1 Zdroj nákazy .....	13
2.1.2 Přenos nákazy .....	14
2.1.3 Vnímavý jedinec.....	14
2.2 Výskyt .....	14
2.3 Obecná prevence .....	15
<b>3 ALIMENTÁRNÍ NÁKAZY BAKTERIÁLNÍHO PŮVODU</b> .....	<b>16</b>
3.1 Salmonelózy .....	16
3.1.1 Charakteristika.....	16
3.1.2 Prevence a nosičství .....	17
3.2 Kampylobakterióza.....	17
3.2.1 Helicobacter pylori .....	18
3.3 Shigelóza .....	18
3.4 Escherichia coli .....	19
3.5 Listeriόza .....	20
3.6 Yersiniόza.....	21
3.7 Exotické alimentární nákazy .....	21
3.7.1 Břišní tyfus .....	21
3.7.2 Paratyfy .....	22
3.7.3 Cholera .....	22
<b>4 ALIMENTÁRNÍ NÁKAZY VIROVÉHO PŮVODU</b> .....	<b>24</b>
4.1 Noroviry .....	24
4.2 Rotaviry .....	24
<b>5 VIROVÉ HEPATITDY PŘENOSNÉ FEKÁLNĚ-ORÁLNÍ CESTOU</b> .....	<b>25</b>
5.1 Virová hepatitida typu A .....	25



5.1.1	Charakteristika.....	25
5.1.2	Prevence a výskyt.....	25
5.2	Virová hepatitida typu E.....	26
<b>6</b>	<b>ALIMENTÁRNÍ INTOXIKACE Z POTRAVIN.....</b>	<b>28</b>
6.1	Stafylokoková enterotoxikóza.....	28
6.2	Botulismus.....	28
6.3	Intoxikace vyvolané <i>Bacillus cereus</i> .....	29
6.4	Intoxikace vyvolané <i>Clostridium perfringens</i> typu A.....	29
	<b>PRAKTICKÁ ČÁST.....</b>	<b>31</b>
<b>7</b>	<b>ÚVOD DO PROBLEMATIKY.....</b>	<b>31</b>
7.1	Cíle práce.....	31
7.2	Hypotézy.....	31
7.3	Porovnání osmi vybraných diagnóz v Královéhradeckém a Plzeňském kraji.....	32
7.4	Výzkum.....	40
7.5	Výsledky výzkumu.....	40
7.5.1	Dotazníkové šetření.....	41
7.6	Vyhodnocení hypotéz.....	53
7.6.1	Hypotéza č. 1.....	53
7.6.2	Hypotéza č. 2.....	54
7.6.3	Hypotéza č. 3.....	55
7.6.4	Hypotéza č. 4.....	56
<b>8</b>	<b>DISKUZE.....</b>	<b>57</b>
	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>59</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b>	
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK</b>	
	<b>SEZNAM TABULEK</b>	
	<b>SEZNAM GRAFŮ</b>	
	<b>SEZNAM PŘÍLOH</b>	
	<b>PŘÍLOHY</b>	

## ÚVOD

Většina z nás se jistě s alimentární nákazou setkala, ať už doma, ve škole nebo na dovolené. Tyto nákazy dopadají významnou měrou na zdravotní stav obyvatel. Alimentární nákazy nemají jenom zdravotní rizika, ale i ekonomická a sociální rizika.

V České republice se nejvíce vyskytují salmonelózy a kampylobakteriózy, ale každý nemocný nezajde k lékaři nebo ohlásit tuto skutečnost příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví. Proto jsou tyto nákazy často podhlášené. Nesmím opomenout práci orgánu ochrany veřejného zdraví, který aktivně vyhledává osoby v kontaktu s nemocným nebo osoby, které konzumovaly podezřelý nápoj nebo potravinu. Alimentární nákazy nabývají významu především v letních měsících, kdy mají často epidemický charakter. Těmto nákazám se dá ovšem předcházet.

Některými alimentárními nákazami se můžeme nakazit při pobytu v zahraničí a dovézt je do České republiky jako importované nákazy. Téměř 90% turistů alespoň jednou za život prodělalo „cestovatelský“ průjem. Alimentární nákazy se vyskytují na celém světě, ale největší podíl na výskytu mají subtropické a tropické oblasti. Oblasti subtropů a tropů ve větší míře obývají chudí obyvatelé, kteří nemají možnost dodržovat dostatečnou hygienu a nemají přístup k adekvátní lékařské péči. Toto napomáhá k šíření nákaz.

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části jsou nejdříve alimentární nákazy definovány a rozděleny podle několika kritérií. Poté následuje vlastní dělení na bakteriální a virové alimentární nákazy, virové hepatitidy přenosné fekálně-orální cestou a na alimentární intoxikace z potravin. V teoretické části bych ráda poukázala na význam prevence.

Na začátku praktické části je uvedeno osm diagnóz. Pod těmito diagnózami jsou uvedeny komentáře. Poté se praktická část věnuje výskytu virové hepatitidy typu A (VHA) v Královéhradeckém kraji převážně mezi romským obyvatelstvem. Výzkum byl realizován pomocí dotazníkového šetření mezi romskými a neromskými dětmi ve věku do 15 let. Pomocí dotazníků jsem chtěla zjistit návyky dětí, možnosti prevence ve škole a v domácnosti a znalosti o VHA.

# 1 DEFINICE A ROZDĚLENÍ ALIMENTÁRNÍCH NÁKAZ

Alimentární nákazy lze definovat jako pojem, který má dva významy. Na straně jedné epidemiologie a infekční lékařství takto označuje každé onemocnění zvířat a člověka, kdy se jedinec nakazí pozřením potravin nebo tekutiny, které jsou kontaminovány patogenními mikroby. Z druhého hlediska, gastroenterologického, se jedná o jakékoliv onemocnění gastrointestinálního traktu (GIT) a jeho pomocných orgánů. [12]

Jedná se tedy o onemocnění z potravin a nápojů, kde základním znakem je vstup původce onemocnění zažívacím traktem a jeho následné vylučování stolicí a močí. Tento přenos mezi vnímavými jedinci je označován jako přenos fekálně-orální. [3]

Alimentární nákazy se dělí podle několika kritérií:

- a) dle charakteru patogena vyvolávajícího onemocnění a jeho účinku na **alimentární infekce** a **otravy** (dále se otravy dělí na alimentární intoxikace a toxoinfekce) [15]
- b) dle zdroje původce nákazy na **antroponózy** a **zoonózy** [15]
- c) v literatuře se často uvádí dělení alimentárních nákaz na **bakteriální** a **virové**. [15]

Alimentární infekce jsou vyvolány mikroorganismy, které se potravinou nebo vodou dostávají do trávicího traktu člověka, kde se pomnoží a vyvolají onemocnění. [15]

Alimentární intoxikace je otrava z potravin vyvolaná požitými bakteriálními toxiny. [16]

Toxoinfekce je onemocnění vyvolané mikroorganismy, které se dostanou do trávicího traktu, nemnoží se zde, ale uvolňují endotoxiny z bakterií, které působí na střevní sliznici a následně vyvolají onemocnění. [15]

Antroponóza je onemocnění přenosné mezi lidmi, pouze výjimečně na zvíře. [16]

Zoonóza je onemocnění zvířat přenosné na člověka. [16]

## **2 OBECNÁ CHARAKTERISTIKA ALIMENTÁRNÍCH NÁKAZ**

Alimentární nákazy jsou považovány za celosvětový problém a v náplni činnosti hygienické služby zaujímají velkou část. Tyto infekční onemocnění podléhají hlášení orgánu ochrany veřejného zdraví podle zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. [10]

### **2.1 Proces šíření nákazy**

Proces šíření nákazy neboli epidemický proces se může uskutečnit za předpokladu, že jsou splněny tři základní podmínky. Mezi ně patří zdroj nákazy, přenos nákazy a vnímavý jedinec. [10]

#### **2.1.1 Zdroj nákazy**

Zdrojem nákazy je živý organismus prožívající vlastní nákazu, může jím být tedy pouze člověk nebo zvíře. Původce nákazy je nejprve vyloučen ze svého zdroje do zevního prostředí (v tomto případě do potravin nebo tekutiny) a poté se stává zdrojem nákazy pro své okolí. Někdy se ovšem mylně uvádí, že zdrojem je vzduch, voda nebo potraviny, ale ty pouze zprostředkují přenos infekce. Mezi zdroje nákazy patří nemocný člověk, nosič a zvíře. [10]

Nemocný člověk je nejčastější zdroj nákazy. Původce nemoci může vylučovat během inkubační doby, kdy na něm ještě nejsou patrné příznaky choroby. Tento typ zdroje je nebezpečný z důvodu nevědomosti o vlastní infekčnosti. Dále při vlastním onemocněním, kdy jsou již vyjádřené typické příznaky choroby. Avšak zdrojem se může stát i při jiných formách projevu infekce, ve formě asymptomatické, kdy se člověk cítí zdravý. Atypická forma se projevuje odlišnými příznaky, které odvádějí pozornost a choroba je špatně diagnostikována nebo ve formě latentní. [10]

Nosičství je označení pro přežívání patogenních mikroorganismů v těle po proběhlé infekci, která mohla být skrytá nebo zjevná. Nosičství může být krátkodobé, dlouhodobé (i celoživotní) nebo intermitentní. Nosič se cítí zdravý, nemá žádné klinické příznaky, ale vylučuje původce do okolí. Tento typ zdroje je nebezpečný pro své okolí tehdy, pokud nebylo nosičství diagnostikováno a tudíž nebyla zavedena protiepidemická opatření. Dále se nosičství dělí na nosičství v rekonvalescenci, s touto

možností se počítá a je obvykle krátkodobé a méně nebezpečné. Naproti tomu chronické nosičství je dlouhodobé a také obtížně léčitelné. Takto postižené osoby jsou pod pravidelným lékařským dohledem. [10]

Je-li zdrojem nákazy zvíře, většinou se uplatní u osob, které se setkávají se zvířaty díky své profesi. U zvířete se choroba buď projeví, nebo se stává také nosičem. Člověk se nakazí kontaktem se zvířetem nebo kontaminovanými produkty (masem, vejci, mlékem). [10]

### **2.1.2 Přenos nákazy**

Cesta přenosu je způsob jak se původce nákazy dostane od zdroje ke vnímavému jedinci. Rozlišuje se přímý a nepřímý přenos. Přímým přenosem se rozumí současná přítomnost vnímavého jedince a zdroje nákazy, děje se tak prostřednictvím kontaminovaných rukou. Nepřímý přenos je charakterizován tím, že původce přežívá na předmětech a ve vehikulu jako je voda, potravina, mléko. Vehikulum může být kontaminováno primárně, nákaza se nachází již v produktu. Sekundárně kontaminované znamená, že produkt původně nebyl závadný, ale v průběhu manipulace byl kontaminován, nejčastěji znečištěnýma rukama osob. [10]

### **2.1.3 Vnímavý jedinec**

O vnímavosti nebo imunitě člověka vůči určitému původci nákazy rozhoduje celá řada činitelů. Vnímavost člověka je k různým infekcím odstupňována a pohybuje se mezi dvěma hraničními možnostmi. K jedné z nich patří naprostá vnímavost vůči určitému původci nákazy, to znamená, že při prvním styku onemocní každý infikovaný jedinec. Ke druhé možnosti patří naprostá odolnost promořeného nebo proočkovaného jedince. [10]

## **2.2 Výskyt**

Alimentární infekce jsou velice rozšířené v průběhu celého roku, zejména v letních měsících. Podle trvání šíření nákazy, velikosti ohniska a podle počtu nemocných jedinců se výskyt infekce dělí na tyto druhy:

- a) ojedinělý (sporadický) – definuje se jako vzácný případ nákazy bez zjevné časové a místní souvislosti
- b) endemický – výskyt nákazy na ohraničeném území bez časové souvislosti
- c) epidemický – charakterizován časovou i místní souvislostí

d) pandemický – rozsáhlá epidemie šířící se přes hranice států i kontinentů. [10]

Pro skupinu alimentárních nákaz je typické, že se vyskytují u obyvatel s nižším hygienickým standardem a životní úrovní. Tyto nákazy jsou preventabilní, lze jim při správné hygienické praxi předcházet. [10]

### **2.3 Obecná prevence**

Prevence se dělí na primární, sekundární a terciární. Cílem primární prevence je zabránit nebo redukovat expozici vůči infekčnímu agens. Řadí se sem zejména adekvátní úroveň bydlení a sanitární opatření, preexpoziční očkování, kontrola vektorů, zajištění bezpečných vodních zdrojů a potravin, přiměřená izolace nemocných, účinná dezinfekce a sterilizace, bariérové opatření v nemocnicích a bezpečná práce v laboratořích. Sekundární prevence má za úkol zjistit onemocnění v časně fázi, aby bylo možno zabránit dalšímu šíření. Zahrnuje vyhledávání kontaktů, postexpoziční očkování, pasivní imunizaci, chemoprophylaxi, screening pracovníků v potravinářství a v případě epidemie její důsledné vyšetření a účinnou surveillance. Terciární prevence minimalizuje následky infekčních nemocí. Předpokladem úspěchu je adekvátní a včasná léčba akutních infekcí a kvalitní péče o nemocné, kteří jsou postiženi následky, ať už trvalými či dočasnými. [3]

## 3 ALIMENTÁRNÍ NÁKAZY BAKTERIÁLNÍHO PŮVODU

### 3.1 Salmonelózy

#### 3.1.1 Charakteristika

Salmonelózy se řadí mezi alimentární toxoinfekce probíhající jako lehká průjmová onemocnění u dětí i dospělých. Původce infekce jsou salmonely, kterých existuje více jak 2000 sérotypů a většina z nich vyvolává onemocnění zvířat. V České republice je původcem nejčastěji *Salmonella enteritidis*, *Salmonella infantum* (v literatuře uváděna též jako *Salmonella infantis*), *Salmonella agona* a *Salmonella typhimurium*. Salmonela má inkubační dobu 6-48 hodin a k projevu nákazy je potřeba vysoká infekční dávka (neplatí u novorozenců, kojenců a u imunosuprimovaných osob), většinou více než  $10^9$  mikrobů v 1 g potraviny. K nákaze dochází po požití cukrářských, lahůdkářských, ale i uzenářských výrobků. U imunosuprimovaných osob, novorozenců a kojenců může dojít k nákaze i kontaktem. Zdrojem jsou hospodářská zvířata a drůbež, ale i volně žijící zvířata. Velká část salmonel bývá zneškodněna v žaludku díky nízkému pH žaludeční šťávy, ale v létě, kdy přijímáním většího množství tekutin, dochází k naředění žaludeční šťávy, je také největší výskyt salmonel. K pomnožení dochází v tenkém střevě a poté se projeví příznaky. Klinický obraz tedy závisí na infekční dávce. Nízká infekční dávka může vést pouze k asymptomatickému vylučování původce stolicí. Salmonela u člověka vyvolá akutní gastroenteritidu nebo enterokolitidu projevující se bolestmi hlavy, horečkou, zvracením, febrilními křečemi u dětí, vodnatým, brčálově zeleným průjmem. Někdy může dojít k rozsevu bakterií do krve a lymfatického systému. Nepřijímáním tekutin a četným průjmem dochází u dětí a starých lidí k oschlým sliznicím, poklesu kožního turgoru a ke snížení diurézy, což jsou příznaky dehydratace. Imunita po prodělání je krátkodobá. Diagnózu určí kultivační vyšetření stolice, hemokultivace a mikrobiologické vyšetření moče, kloubního výpotku apod. Léčí se pouze rehydratací, antibiotika (ATB) nejsou vhodná. Na průjem lze podat Endiaron, Smectu a živočišné uhlí. [10] [11]

### 3.1.2 Prevence a nosičství

K předejití nákazy lze uplatnit preventivní a represivní opatření. Do preventivních opatření lze zařadit udržování zdravotní nezávadnosti potravin, dostatečné tepelné zpracování, důkladný veterinární dohled u chovů drůbeže a pravidelné školení zaměstnanců potravinářských podniků. Mezi represivní opatření se řadí hlášení onemocnění, izolace doma nebo za hospitalizace, vyhledávání kontaktů a jejich vyloučení z činností epidemiologicky závažných a dezinfekce. U salmonelózy se často objevuje nosičství v rekonvalescenci, kdy se původce vylučuje měsíce a poté ustane. [10]

## 3.2 Kampylobakteriόza

Kampylobakteriόza je zoonόza rozšířená po celém světě. Vyvolává ji gramnegativní zahnutá tyčinka *Campylobacter jejuni* i další druhy kampylobakterů (*Campylobacter coli* a *Campylobacter fetus*). *Campylobacter jejuni* je nejčastějším lidským patogenem, vydrží v mléce, ve vodě i v mase při teplotě +4 °C po dobu několika týdnů. Zdrojem je drůbež, vepř, kontaminované mléko a voda i mláďata doma chovaných zvířat, kořata a štěňata. Infekční dávka je nízká, obvykle do 10<sup>4</sup> mikrobů v 1 g potravin. Způsob přenosu je primárně i sekundárně kontaminovanými potravinami a kontaktem s domácími zvířaty (hraní si s kořaty a štěňaty, která mají průjem). Po inkubační době 3-5 dní se objevují necharakteristické příznaky jako horečka, únava, bolest hlavy, poté vodnatý průjem s příměsí krve. Kampylobakteriόza může imitovat apendicitidu kvůli zduřelým mesenteriálním uzlinám. *Campylobacter fetus* může způsobit septické artritidy, novorozenecké meningitidy a v graviditě způsobí potrat. Kampylobakter se dá diagnostikovat kultivačním vyšetřením ze stolice, materiál se odesílá v transportním médiu a kultivuje se na speciálních půdách s ATB při teplotě 42-43°C. Léčí se rehydratací a realimentací. Při těžším průběhu se podávají ATB. Kampylobakter je citlivý na makrolidy, klindamycin, tetracykliny (TTC) a chloramfenikol. [5]

Prevence spočívá v opakovaném mytí rukou, jíst pouze propečené maso, jinak obdobně jako u salmonelóz. Onemocnění se hlásí a je nařízená izolace nebo hospitalizace u systémové kampylobakteriόzy. [10]



### 3.2.1 *Helicobacter pylori*

Tento pohyblivý mikroaerofilní mikrob žijící v hlenu žaludeční sliznice byl původně označen jako *Campylobacter pylori*. Kvůli odlišným vlastnostem byl zaveden rod *Helicobacter*. Zdrojem je člověk. Onemocnění způsobuje nevolnost, bolest břicha a zápach z úst avšak ne průjem. Je považován za kofaktor vzniku žaludečního a duodenálního vředu. Léčbu indikuje gastroenterolog. [5]

### 3.3 Shigelóza

Známa také pod názvem bacilární úplavice. Jedná se o nejnakažlivější bakteriální střevní infekci. Původcem je bakterie rodu *Shigella* z čeledi *Enterobacteriaceae*. Dělí se do čtyř skupin A-D:

- a) *Shigella dysenteriae* (skupina A)
- b) *Shigella flexneri* (skupina B)
- c) *Shigella boydii* (skupina C)
- d) *Shigella sonnei* (skupina D). [16]

Nemoc se přenáší přímým kontaktem jako tzv. nemoc špinavých rukou, kontaminovanými potravinami, ale i vodou. Zdrojem je nemocný člověk, rekonvalescent nebo nosič. Inkubační doba je krátká, obvykle 2-3 dny, ale záleží na velikosti infekční dávky. Při velké infekční dávce se může inkubační doba zkrátit až na 7 hodin. Dochází k bolestem břicha, horečce, bolestivému nutkání na stolici. Stolice je zprvu vodnatá, později hlenovitá. V České republice se nákaza projevuje mírně s převažujícím sérotypem *Shigella sonnei*. Diagnostikuje se kultivačním nálezem i klinickým obrazem, který se ovšem překrývá s onemocněními vyvolanými *Yersinií enterocoliticou*, *Campylobacterem jejuni* apod. Léčí se rehydratací a úpravou minerálního metabolismu. Prognóza v našich podmínkách je dobrá. [5]

V preventivním opatření je důležité mytí rukou, mytí ovoce a konzumování balených potravin a vody, hlavně v rozvojových zemích. Represivní opatření spočívá v hlášení onemocnění a hospitalizaci nosičů, zákaz činnosti epidemiologicky závažné do tří negativních bakteriologických vyšetření vzorků stolice. [10]

### 3.4 *Escherichia coli*

Rod *Escherichia* se řadí do čeledi *Enterobacteriaceae*. Tato gramnegativní, termolabilní tyčinka způsobuje kromě střevních infekcí i extraintestinální infekce. *Escherichia coli* (*E. coli*) je běžnou součástí střevní flóry. Svému hostiteli je i prospěšná, produkuje řadu látek, které brání rozšíření patogenních bakterií (koliciny) a podílí se na tvorbě vitamínu K. *E. coli*, které jsou patogenní ve střevu, se obvykle dělí do 6 skupin: [5] [13]

- a) enterotoxigenní *E. coli* (ETEC) – jsou častou příčinou průjmů u dětí i dospělých v oblastech s nižším hygienickým standardem, zejména v tropických pásmech. Infekční dávka je vysoká. Produkují termolabilní nebo termostabilní toxin. Projevují se zvracením, odmítáním tekutin, rychlý je nástup dehydratace. V České republice se případy infekce kmenem ETEC nevyskytují nebo pouze jako importované případy [3]
- b) enteropatogenní *E. coli* (EPEC) – uplatňují se především jako původci nozokomiálních nákaz na novorozeneckých a kojeneckých odděleních, kdy u dítěte v důsledku prudkého průběhu dochází k rychlé dehydrataci a k ohrožení života [3]
- c) enteroinvazivní *E. coli* (EIEC) – onemocnění připomíná bacilární úplavici, projevuje se bolestmi břicha, horečkou, tenesmy, krví ve stolici. Infekční dávka je nižší [3]
- d) difuzně adherentní *E. coli* (DAEC) – další původci „cestovatelských“ vodnatých průjmů se zvracením [13]
- e) enteroagregativní *E. coli* (EAaggEC) – vyvolává „cestovatelské“ průjmy vodnatého charakteru bez zvracení a dlouhotrvající průjmová onemocnění u dětí, kteří žijí především v asijských zemích s nízkou úrovní hygieny. Přenáší se fekálně-orální cestou a rezervoárem je člověk [13]
- f) shigatoxigenní *E. coli* (STEC) – používá se i název verotoxigenní *E. coli* (VTEC). STEC jsou producenty Shiga toxinu 1 a/nebo 2. Existuje asi 250 sérotypů, které jeden, nebo oba Shiga toxiny produkují. Část z nich může u člověka způsobit krvácivý průjem a hemolyticko-uremický syndrom. Jedná se už o systémové onemocnění (ne pouze o střevní infekci), které může být i život ohrožující. Kmeny, které tato onemocnění vyvolávají, se označují jako enterohemoragické *E. coli* (EHEC). EHEC jsou podskupinou STEC. Pro EHEC

je typické, že mají nízkou infekční dávku a jsou vybaveny dalšími faktory virulence (mimo schopnost produkovat Shiga toxin), které jim umožňují úspěšně napadat hostitele. [13]

Diagnostikuje se kulturačním vyšetřením stolice. Do terapie se řadí především perorální rehydratace a dieta, možno použít adsorbencia a dezinficiencia. ATB se používají výjimečně. Prognóza je závažná u novorozenců a kojenců, hemolyticko-uremický syndrom končí letálně. [3]

Prevenčí jsou důsledná hygienická opatření, důležité je také kojení z důvodu přítomnosti specifických IgA protilátek. [3]

### **3.5 Listeriόza**

Jedná se o vrozené nebo získané zánětlivé onemocnění s postižením centrální nervové soustavy, vnitřních orgánů, uzlin nebo kůže. Listeriόzu způsobuje malá grampozitivní tyčinka *Listeria monocytogenes* z rodu *Listeria*. Je odolná vůči zevním vlivům a vyskytuje se v půdě, vodě i ve výkalech. Infekce v graviditě vede k potratu nebo k porodu mrtvého dítěte. Zdrojem je zvíře (savec, pták nebo korýš), nemocný člověk nebo nosič. Přenáší se stykem s nemocným zvířetem, nedostatečně tepelně zpracovaným masem, koupání ve vodě s výkaly a nepřímo syrovým mlékem. Novorozenec se může nakazit transplacentárně, průchodem porodními cestami nebo nozokomiálně. Inkubační doba je 1-4 týdny. U vrozené formy se objevuje granulomatosis infantiseptica (tvorba granulomatozních uzlíků). Získaná forma listeriόzy je charakterizována chřipkovým onemocněním nebo jako oroglandulární forma, kdy jsou postiženy uzliny. Septická forma je velmi závažná. Diagnostikovat se dá epidemiologickou anamnézou, mikrobiologickým vyšetřením materiálu. V léčbě se uplatní ampicilin, penicilin a gentamycin. [3]

Jako prevence se uplatní tepelná úprava jídel (masitých i zeleninových), důkladně pasterizované mléčné výrobky a oddělené ukládání potravin v ledničce (syrového masa, polotvarů a hotového jídla). Tyto doporučení platí zvláště pro těhotné ženy a imunosuprimované osoby. [3]

## 3.6 Yersinióza

Původcem je *Yersinia enterocolitica*. Tato gramnegativní tyčka (kokobacil) se řadí do rodu *Yersinia* a do čeledi *Enterobacteriaceae*. Infekce postihuje GIT zejména u dětí, imunosuprimovaných a kachektických osob, možné jsou i extraintestinální projevy. Zdrojem jsou vepři a následná konzumace vepřového masa a výrobků z něj (paštiky, jitrnice, tlačěnka), ale i mléko a voda. Je možná i profesionální nákaza krmičů vepřů a řezníků. Infekční dávka je vysoká, přibližně  $10^9$  bakterií. Inkubační doba se pohybuje mezi 3-7 dny. Po uplynutí inkubační doby se u dětí objeví akutní průjmové onemocnění s horečkou, se stolicí obsahující hlen a krev. U větších dětí často imituje apendicitidu, kdy mají bolesti v pravé jámě kyčelní. Yersinióza se komplikuje artritidou a u žen nad 40 let nodózním erytémem. V České republice vyvolává sporadická onemocnění, zejména v zimních měsících, ale může se projevit současně i u více členů rodiny. Nakažlivost u neléčených forem trvá 2-3 měsíce. Diagnostikuje se kultivací nebo sérologickým vyšetřením. Klinický obraz je zavádějící, nelze jednoduše odlišit průjmové onemocnění způsobené Yersinií od ostatní etiologie. V léčbě se dodržuje dieta a rehydratace, eventuálně střevní dezinficiencia (Endiaron), u septické formy se používají ATB (chloramfenikol, TTC, kotrimoxazol). [5]

Preventivní opatření spočívají ve vyvarování se konzumace syrového a nedovařeného masa, důkladném mytí rukou, konzumaci pasterovaného mléka, zabránění křížové kontaminaci v kuchyni a bezpečná likvidace zvířecích výkalů. [5]

## 3.7 Exotické alimentární nákazy

### 3.7.1 Břišní tyfus

Původcem nákazy je gramnegativní tyčka *Salmonella typhi*. Vyniká velkou rezistencí k zevnímu prostředí. Zdrojem je nemocný člověk nebo nosič, u kterého salmonely přežívají ve žlučových nebo močových cestách. Řadí se mezi importované nákazy. Po inkubační době 2 týdnů v rozmezí 7-24 dnů se projevuje bolestmi hlavy, nauzeou, spavostí. Na vrcholu choroby je postižený bledý, břicho má palpačně citlivé v pravém hypochondriu a u některých nemocných se objevuje tyfová rozeola. Břišní tyfus se často komplikuje perforací ilea s peritonitidou, akutní cholecystitidou, meningitidou apod. Diagnóza se potvrdí kultivačním nálezem salmonel v krvi, stolici a moči. Na konci prvního týdne je pozitivní vyšetření protilátek aglutinací Widalovou

reakcí. Léčí se chloramfenikolem nebo ampicilinem. Důležitá je intenzivní péče, dieta, doporučuje se i cholecystektomie. [5]

Jako prevence se uplatňuje očkování před vycestováním do endemických oblastí a u osob při profesionální expozici. Choroba podléhá hlášení a izolaci na infekčním oddělení. [3]

### 3.7.2 Paratyfy

Paratyfy způsobuje *Salmonella paratyphi A, B, C*. Každý má odlišný klinický obraz, který je podobný břišnímu tyfu nebo probíhají jako sepse či gastroenterokolitidy. Zdrojem nákazy jsou nemocné osoby nebo nosiči. [3]

Paratyfus A se vyskytuje v České republice pouze jako importovaný případ. Probíhá jako mírná forma břišního tyfu vyznačující se horečkou. Diagnóza se provádí sérologickým vyšetřením proti vzácnému bičíkovému antigenu *a* nebo kultivací. Léčí se za hospitalizace chloramfenikolem. [5]

Paratyfus B tvoří stupeň mezi lidskými a zvířecími salmonelami. Inkubační doba trvá týden. Klinický obraz může být tyfoidní s horečkami, průjemem, vzácně s rozeolou nebo se středně těžkým průjemem a s krátkou horečkou. U paratyfu B a u břišního tyfu, zejména u žen s cholecystopatiemi, dochází k nosičství trvající celý život. [5]

Paratyfus C se v České republice zatím nevyskytl. Projevuje se skákavými horečkami a bývá zaměňován za *Salmonella cholerae suis*. [5]

### 3.7.3 Cholera

Cholera je akutní střevní onemocnění s rychle nastupující dehydratací a rozvratem metabolismu. Původce je *Vibrio cholerae*, gramnegativní tyčka citlivá na vyschnutí. Produkuje exotoxin. K nákaze je potřeba vysoká infekční dávka, zdrojem je nemocný člověk či rekonvalescent. Kontaminovaným vehikulem je voda. Inkubační doba trvá 1-5 dní a poté nastupuje průjem s velkým množstvím vodnatých stolic s vločkami hlenu. Dochází rychle ke ztrátě vody a elektrolytů a k šokovému stavu. Dehydratace vytváří na nemocném typický obraz zapadlých očí, suchých rtů a zápachu z úst. Ke zjištění onemocnění se provádí odběr stolice ke kultivaci. Nutná je izolace nemocného a rehydratace, podávají se ATB např. TTC. [3]

Mezi preventivní opatření se řadí aktivní imunizace osob cestujících do endemických oblastí. Očkování je však krátkodobé. Represivní opatření zahrnuje hlášení, izolaci nemocného, dezinfekci v ohnisku, vyhledávání kontaktů, jejich následnou pětidenní karanténu a profylaktické podávání ATB. [3] [10]

## 4 ALIMENTÁRNÍ NÁKAZY VIROVÉHO PŮVODU

### 4.1 Noroviry

Noroviry spolu s rotaviry jsou nejčastější původci virových průjmových onemocnění. Dříve byly označovány jako Norwalk viry (podle místa svého objevení ve městě Norwalk v Ohiu). Patří k čeledi *Caliciviridae*. Typické pro ně je, že jsou velmi rezistentní vůči dezinfekčním prostředkům a okolním vlivům. Inkubační doba je krátká, obvykle 24-48 hodin. Infekce se projevuje zvracením s nauseou, křečovými bolestmi břicha, teplota většinou chybí, průjem se nemusí projevit u každého nemocného. Diagnóza se potvrdí pozitivním nálezem elektronovým mikroskopem nebo ELISA testem. Noroviry se léčí perorální rehydratací a postupnou realimentací.[3] [5]

### 4.2 Rotaviry

Nejvýznamnější rod z čeledi *Reoviridae*. Jsou rezistentní k zevnímu prostředí a vyvolávají po inkubační době 1-3 dny sporadické akutní gastroenteritidy s průjmy u dětí. Možný je i epidemický výskyt na novorozeneckých odděleních nebo v jeslích, zejména v zimních měsících. Onemocnění začíná katarom horních cest dýchacích, poté dochází k nechutenství, zvracení, objevuje se vysoká horečka a vodnatý průjem bez hlenu a krve. Rotaviry se diagnostikují ELISA testem nebo rychlou latexovou aglutinací. Léčí se perorální nebo nitrožilní rehydratací. [3]

Prevencí je mytí rukou, dezinfekce a izolace dětí. Nejúčinnější je očkování. Očkují se vakcínami RotaTeg a Rotarix děti starší 6 týdnů. V České republice patří mezi doporučené očkování. [3]

# 5 VIROVÉ HEPATITDY PŘENOSNÉ FEKÁLNĚ-ORÁLNÍ CESTOU

## 5.1 Virová hepatitida typu A

### 5.1.1 Charakteristika

Virová hepatitida je difúzní zánětlivě-nekrotická nemoc jater. Původcem typu A je *virus hepatitidy A* označovaný také jako HAV. Jedná se o malý RNA neobalený virus patřící mezi rod *Hepatovirů* z čeledi *Picornaviridae*. Je velice odolný na zevní vlivy a vylučuje se stolicí. Inkubační doba je v rozmezí 15-50 dnů. K velkému vylučování virů dochází dva týdny před projevem klinických příznaků a ještě týden po nich. Zdrojem je nemocný člověk asymptomatický nebo s vyjádřenými příznaky. Přenáší se fekálně-orální cestou, a to přímo kontaktem, infikovanou vodou nebo potravinami, vzácně se přenáší krví nebo pohlavním stykem. Klinický obraz závisí na věku nemocného. U dětí v 90 % nákaza probíhá asymptomaticky, ale u dospělých se projeví téměř vždy. Průběh nákazy se nejdříve projeví nespecifickými příznaky jako je únava, zvracení, tlakové bolesti v nadbřišku, bolest kloubů, zvýšená teplota, necharakteristická vyrážka, nechůť k jídlu, průjem. Při postižení žlučových kanálků se rozvine ikterus a dojde ke snížení žlučových barviv ve stolici, a to se následně projeví acholickou stolicí a tmavou močí. Diagnostikuje se na základě vyšetření specifických protilátek třídy IgM v séru. IgM svědčí pro aktuální nákazu, zatímco třída IgG vypovídá o prodělané infekci. Léčba je symptomatická, jejímž cílem je zmírňování nepříznivých projevů. Po nákaze vzniká celoživotní imunita a nosičství nebylo prokázáno. Dlouhá je doba rekonvalescence, až půl roku, bez fyzické zátěže a alkoholu. [3] [6]

### 5.1.2 Prevence a výskyt

Povinná je izolace nemocného na infekčním oddělení a podávání diety, kde jsou tuky nahrazeny cukry. Česká republika je země s nízkým výskytem tohoto onemocnění přesto se u nás objeví epidemie VHA mezi osobami s rizikovým chováním, kteří žijí v podmínkách s nedostatečnou hygienou (bezdomovci, injekční uživatelé drog, Romové). Velké riziko infikování je v zemích s nízkým hygienickým standardem, které lze snížit aktivní imunizací a správným způsobem stravování. Pravděpodobnost infikování HAV se snižuje při důsledném dodržování pravidla „cook it, peel it, or forget it“, což česky znamená „uvař to, oloupej to, nebo na to zapomeň“. Toto pravidlo



má zásadní význam i při ochraně před dalšími, fekálně-orálně přenosnými infekcemi: virovou hepatitidou E (VHE) a břišním tyfem. Nutné je používat převařenou nebo balenou vodu nejenom k pití, ale i k čištění zubů. Ovoce a zeleninu volit raději ty, které se dají před požitím oloupat a zásadně odmítat led do nápojů. [6]

Aktivní imunizace se provádí těmito registrovanými vakcínami uvedenými v tabulce č. 1. [9]

**Tabulka č. 1: Registrované vakcíny v České republice ke dni 24. 6. 2011**

Název komerční vakcíny	Virová hepatitida	Očkovací schéma	Způsob podání
<i>AVAXIM 160</i>	A	0., 6. - 18. měsíc	intramuskulárně (i.m.), případně subkutánně (s.c.)
<i>HAVRIX 1440</i>	A	0., 6. - 12. měsíc	i.m.
<i>HAVRIX 720 JUNIOR MONODOSE</i>	A	0., 6. - 12. měsíc	i.m.
<i>TWINRIX ADULT</i>	A+B	pomalé: 0., 1., 6. měsíc rychlé: 0., 7., 21. den a 12. měsíc	i.m., (případně s.c.)
<i>TWINRIX PAEDIATRIC</i>	A+B	0., 1., 6. měsíc	i.m., (případně s.c.)

Pro pasivní imunizaci se používá lidský imunoglobulin Norga i.m. Sevac. Imunizace se provádí nejpozději do sedmého dne po posledním styku s nákazou nebo před odjezdem do endemické oblasti. Aplikuje se i.m. Očkovací schéma je 0. a 3. měsíc, účinek nastupuje za 24 hodin a přetrvává až 3 měsíce. [9]

## 5.2 Virová hepatitida typu E

Původcem je *virus hepatitidy E* značený také jako HEV. HEV je neobalený RNA virus. Dříve byl zařazen do čeledi *Caliciviridae*, ale nyní se řadí do čeledi *Hepeviridae*. Je podobný viru rubeoly. Klinický obraz je podobný jako u VHA, ale častěji se objevuje jaterní selhání. Přenos je také fekálně-orální, zejména kontaminovanou vodou. Inkubační doba je 15-64 dní, nejčastěji 4-6 týdnů. VHE nepřechází do chronicity. Probíhá jako mírné onemocnění u mladých jedinců, ale velice nebezpečné je u žen ve třetím trimestru gravidity. Je udávána vysoká mortalita, i více než 20%. Vysvětluje

se to tím, že existuje podobnost mezi fetálními a virovými antigeny a že každé těhotenství je doprovázeno imunosupresí, která je ovšem fyziologická, ale také nezbytně nutná, aby imunitní systém matky toleroval antigeny plodu. Přenáší se vertikálně z matky na dítě a je zde velká pravděpodobnost potratu, porodu mrtvého plodu nebo porodu dítěte s vrozenou VHE. Diagnostikuje se vyšetřením protilátek anti-HEV. Léčí se symptomaticky. [3] [6]

V České republice se může člověk nakazit z vepřového masa nebo ze zabijačkových hodů. Spíše se vyskytuje jako importovaná nákaza u lidí s pozitivní cestovní anamnézou, kteří přicestovali z rozvojových zemí s nedostatečným zásobováním nezávadnou vodou. Očkování zatím neexistuje a rovněž není známo, zda existuje po prodělání VHE celoživotní imunita. Přetrvává názor, že opakovaná infekce má horší průběh než primoinfekce. [6]

## 6 ALIMENTÁRNÍ INTOXIKACE Z POTRAVIN

### 6.1 Stafylokoková enterotoxikóza

Řadí se mezi nejčastější otravy z potravin především v letních měsících. Je vyvolána některým kmenem *Staphylococcus aureus* (zlatým stafylokokem), který produkuje termostabilní enterotoxin (je odolný vůči teplu, zneškodnit ho lze až po více než 30 min varu). Přežívá i v chladném prostředí. Toxinů je 5 typů – A-E, ale lidská onemocnění jsou způsobena typy A a D. Lidé jsou nosiči tohoto agens ve stolici, na kůži a ve vlasech. Zdrojem nákazy se stává člověk s hnisavou infekcí na kůži, nosní sliznici a nosič. Přenos se děje pomocí kontaminovaných rizikových potravin jako jsou polévky, ohřívané omáčky, saláty, cukrářské výrobky, paštiky, majonézy, krémy apod., které jsou uchovány po delší dobu v teple. Dochází tak k pomnožení bakterií a tvorbě toxinu. Inkubační doba se pohybuje v rozmezí 1-6 hodin. Z plného zdraví tak dochází k zvracení, nevolí, křečím v břiše, horečka se neobjevuje. Onemocnění končí spontánně do 24 hodin. Vyskytuje se v zařízeních hromadného stravování, tedy více postižených najednou. Diagnostikovat se dá klinicky a laboratorně kultivací zvratků, izolování z kontaminované potravin nebo stolice. Kvůli svému krátkému průběhu postižení často ani nevyhledají lékaře. Terapie je pomocí perorální rehydratace, v níž se uplatní pití většího množství tekutin především neslazeného čaje a minerální vody bez CO<sub>2</sub>. [5]

Do preventivních opatření se řadí dodržování hygienických předpisů při manipulaci s potravinami, školení osob vykonávající činnosti epidemiologicky závažné, dodržování postupů při přípravě, přepravě a uskladnění potravin (ledničky) a kontrolu osob zacházejících s potravinami se zaměřením na infekci rukou. Mezi represivní opatření patří hlášení, šetření v ohnisku nákazy, kdy se odebírá vzorek podezřelé potravin (pokud je ještě přítomna) a zákaz další distribuce. Rovněž se hledá zdroj nákazy. Důležitá je také dezinfekce a sanitace zařízení. [5]

### 6.2 Botulismus

Botulismus je označován také jako otrava klobásovým jedem. Patří mezi život ohrožující intoxikace, kdy dochází k postižení nervového systému. Původcem je termolabilní toxin (botulotoxin), který produkuje sporulující grampozitivní tyčinka *Clostridium botulinum*. Zdrojem jsou spory *Clostridium botulinum* vyskytující se v střevním traktu člověka, zvířat a v půdě. K pomnožení agens je důležité anaerobní

prostředí. Přenos se děje pomocí tepelně neupravených konzervovaných potravin, především připravovaných doma (paštiky, klobásy, masové konzervy apod.). Inkubační doba je 6-72 hodin, avšak délka závisí na velikosti infekční dávky. Projevuje se postižením mozkových a periferních nervů, konkrétně chrapotem, diplopií, ptózou víček apod. Dále polykacími obtížemi a obrnou dýchacích svalů. Botulotoxin lze prokázat ve zbytcích potravin nebo se řídit podle typického klinického obrazu a epidemiologické anamnézy. V léčbě se podává polyvalentní antitoxické sérum 3-5 dní i.m. Je nutné odstranit nevstřebaný toxin ze žaludku laváží a poskytnout intenzivní péči. [3]

Prevence spočívá v dodržování postupů při výrobě masových a zeleninových konzerv a jejich správné skladování. Vyloučení tzv. bombovaných (vydutých) konzerv a alespoň 25 min převaření před konzumací konzervy. Botulismus podléhá hlášení a odebírají se vzorky potravin, zvratků a stolice. [3]

### **6.3 Intoxikace vyvolané *Bacillus cereus***

Mikrob *Bacillus cereus* je grampozitivní pohyblivá sporulující tyčinka produkující řadu toxinů. Intoxikace se projevuje ve dvou klinických formách, které se dělí dle trvání inkubační doby. Onemocnění s krátkou inkubační dobou, kolem 1-6 hodin se vyznačuje nevolí, zvracením a křečovitými bolestmi břicha. Dochází k němu po požití potraviny (ohřívána rýže nebo těstoviny) s toxinem. Po delší inkubační době (8-16 hodin) se objevuje vodnatý průjem bez horečky a s křečovitými bolestmi břicha. Diagnostikuje se kultivačním nálezem v potravinách nebo ve stolici. Obě formy se léčí symptomaticky. Výskyt je sporadický v průběhu celého roku. [5]

Do prevence se řadí především správný způsob skladování (po uvaření jídlo prudce zchladit), školení osob vykonávající činnosti epidemiologicky závažné a dodržování hygienických předpisů. [3]

### **6.4 Intoxikace vyvolané *Clostridium perfringens* typu A**

Původcem je termolabilní enterotoxin *Clostridium perfringens* typu A způsobující akutní průjmové onemocnění. Zdrojem je hovězí nebo drůbeží maso. Po 8-16 hodinách od požití kontaminovaných potravin se objevuje nevolnost, křeče břicha a průjem. Zvracení a horečka nejsou obvyklé. *Clostridium perfringens* typu A se běžně vyskytuje

ve střevní mikroflóře člověka. Probíhá velice mírně i bez povšimnutí, když je hlášen, tak jako onemocnění GIT nejasné etiologie. [5]

# PRAKTICKÁ ČÁST

## 7 ÚVOD DO PROBLEMATIKY

V praktické části se věnuji vybraným osmi diagnózám alimentárních nákaz, jsou to: salmonelóza, salmonelová sepe, shigelóza, bakteriální enteritis, kampylobakteriíza, virová enteritis, VHA a VHE. Těchto osm diagnóz porovnávám od roku 2001 do roku 2010 ve dvou krajích: Královéhradeckém a Plzeňském. V grafech č. 1-8 jsou tyto dva kraje porovnány vždy u jednotlivých diagnóz. Čísla v těchto grafech jsou přepočtená na 100 000 obyvatel. Zdrojem je EPIDAT. Pod těmito grafy jsou uvedeny komentáře. Konec praktické části jsem zaměřila na výskyt VHA, která probíhala v Královéhradeckém kraji převážně mezi romskou populací od 1.10.2009 (první případ nahlášen na protiepidemický odbor) do 24.8.2010 (příloha č. 2). Nárůst počtu případů VHA převážně mezi romskou populací mě zaujal, proto jsem se rozhodla vypracovat dotazník a zjistit, proč onemocněla právě romská populace.

### 7.1 Cíle práce

**Cíl 1.** Zjistit, zda existují rozdíly u vybraných alimentárních nákaz v Královéhradeckém a Plzeňském kraji v období let 2001-2010.

**Cíl 2.** Zjistit, jaké jsou možnosti prevence vzniku a šíření alimentárních nákaz v rodinách a ve školách mezi neromskými a romskými dětmi ve věku do 15 let.

**Cíl 3.** Zjistit, jestli existují rozdíly v teoretických znalostech u neromských a romských dětí ve věku do 15 let, které přispívají k prevenci vzniku a šíření virové hepatitidy typu A.

### 7.2 Hypotézy

**H1:** Domnívám se, že u vybraných diagnóz alimentárních nákaz se nevyskytnou rozdíly v počtu případů mezi Královéhradeckým a Plzeňským krajem.

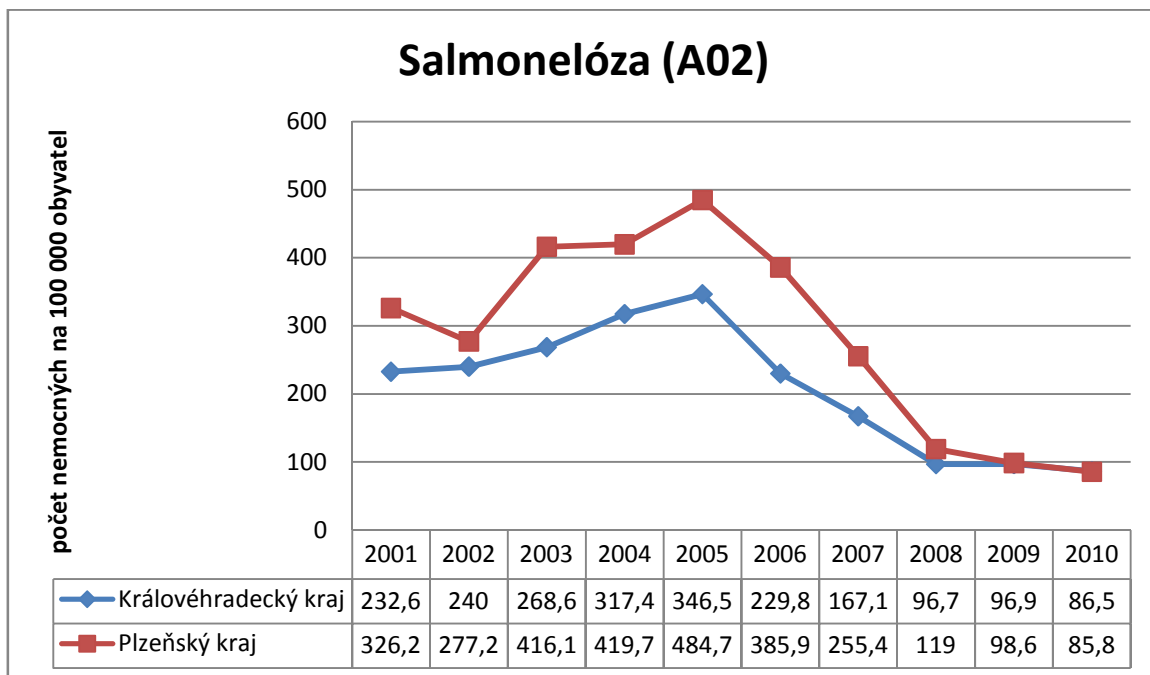
**H2:** Předpokládám, že neromské děti mají lepší hygienické návyky než romské děti.

**H3:** Domnívám se, že více než 90% všech dětí (neromských i romských) má dobré hygienické podmínky ve školách, jídelnách a v domácnostech.

**H4:** Předpokládám, že neromské děti mají lepší teoretické znalosti o virové hepatitidě typu A než romské děti.

### 7.3 Porovnání osmi vybraných diagnóz v Královéhradeckém a Plzeňském kraji

**Graf č. 1: Výskyt salmonelózy v Královéhradeckém a Plzeňském kraji v letech 2001-2010**



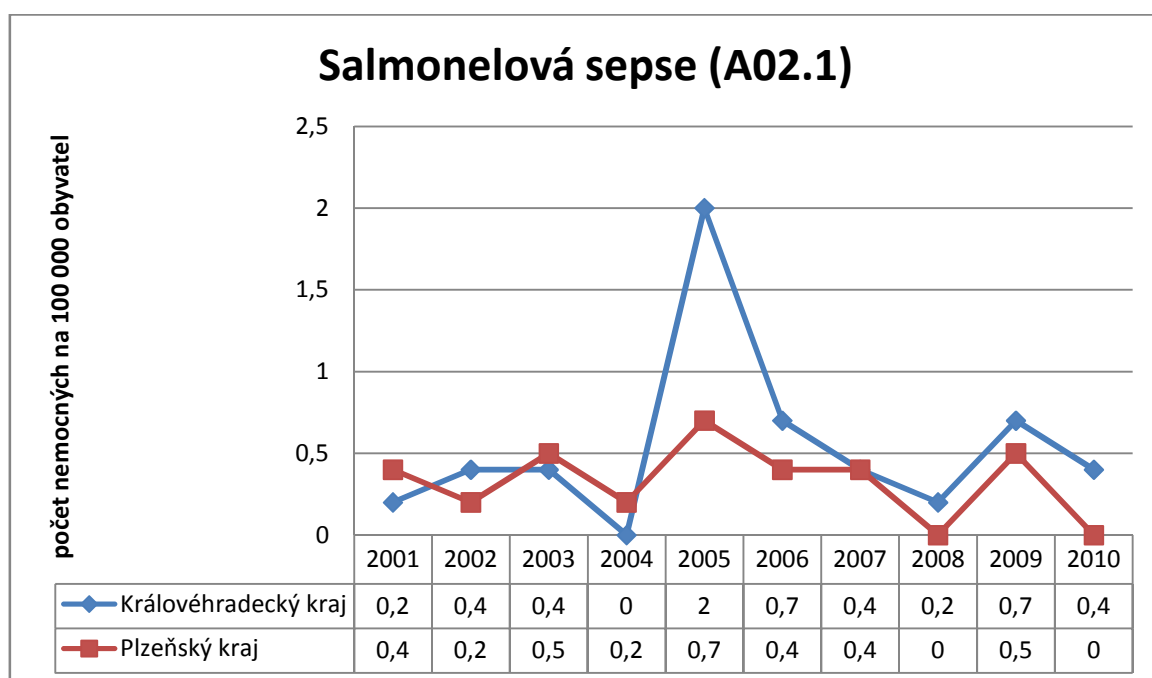
#### Komentář:

**Královéhradecký kraj:** V průběhu let 2001-2010 bylo zaznamenáno úmrtí čtyř pacientů, v jejichž stolici byla prokázána *Salmonella enteritidis*. Základní diagnóza byla jiná (např. karcinom prsu, selhání ledvin apod.). Všichni pacienti byli důchodového věku. Nejčastějším agens byla *Salmonella enteritidis* a *Salmonella typhimurium*. Nejčastějším vehikulem byly domácí vejce, drůbež, lahůdky, masné výrobky, měkké uzeniny, vejce z distribuční sítě a ryby (řazeno dle nejčastějšího výskytu). V roce 2005 bylo nahlášeno 7 epidemií salmonelózy (v rozmezí měsíců květen-říjen), celkem bylo postiženo 142 osob. [7]

**Plzeňský kraj:** V Plzeňském kraji zemřelo pět pacientů, u kterých byla opět ve stolici prokázána *Salmonella enteritidis*. Základní diagnóza byla jiná s výjimkou ženy (nar. 1917), která zemřela na těžký průběh salmonelózy. Agens je shodné

s Královéhradeckým krajem. V průběhu deseti let bylo nahlášeno 44 epidemií, nejvíce v roce 2005, kdy bylo evidováno 6 epidemií. V roce 2005 onemocnělo celkem 97 osob. Při šetření epidemií byly opakovaně zjišťovány hygienické závady v kuchyních a vývařovnách, nedostatečně tepelně zpracovaná strava, nedodržování závad osobní hygieny u osob, které se podílejí na přípravě stravy, křížení čistých a nečistých provozů a používání syrových vajec do pokrmů. [8]

**Graf č. 2: Výskyt salmonelové sepse v Královéhradeckém a Plzeňském kraji v letech 2001-2010**



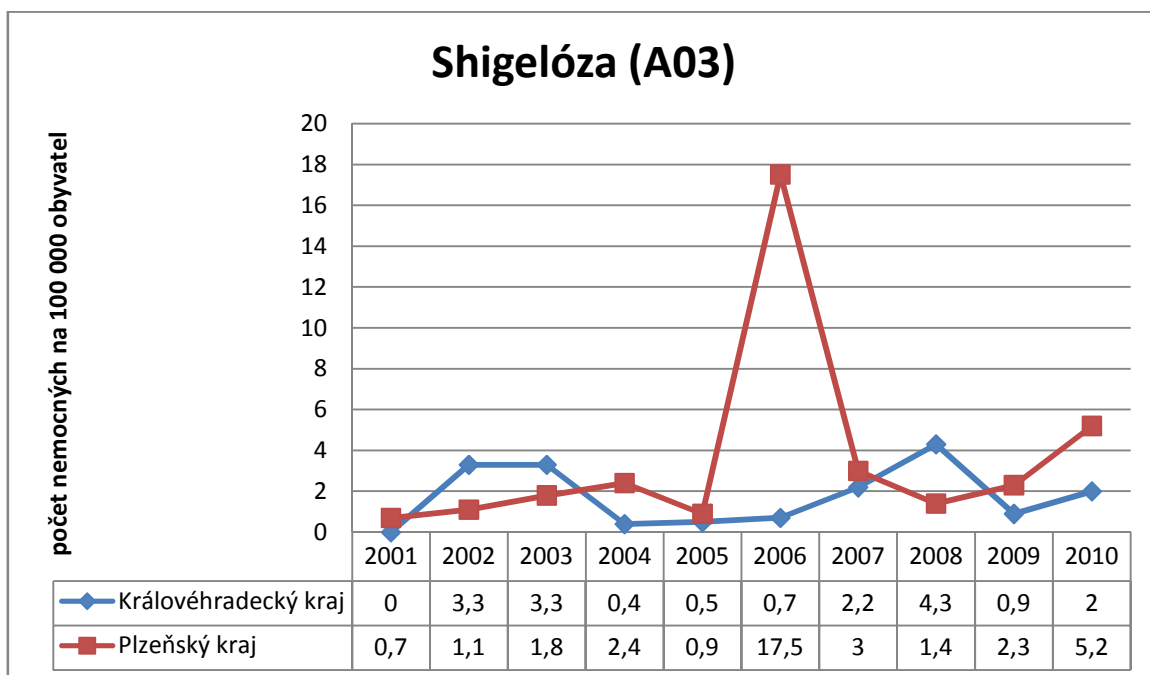
#### **Komentář:**

**Královéhradecký kraj:** Na salmonelovou sepsi zemřely dvě osoby, žena (nar. 1926) a žena (nar. 1964) v invalidním důchodu. Tato žena zemřela na již zmíněnou salmonelovou sepsi se septickým šokem a multiorgánovým selháním. V roce 2005 bylo hlášeno celkem 11 salmonelových sepsí, všichni nemocní byli staří lidé a výjimkou čtyřměsíčního chlapce. [7]

**Plzeňský kraj:** Zde na salmonelovou sepsi zemřely 4 osoby. V roce 2005 žena (nar. 1924), v roce 2006 žena (nar. 1943), v roce 2008 muž (nar. 1989) klient ústavu sociální péče a v roce 2009 muž (nar. 1932). [8]



**Graf č. 3: Výskyt shigelózy v Královéhradeckém a Plzeňském kraji v letech 2001-2010**



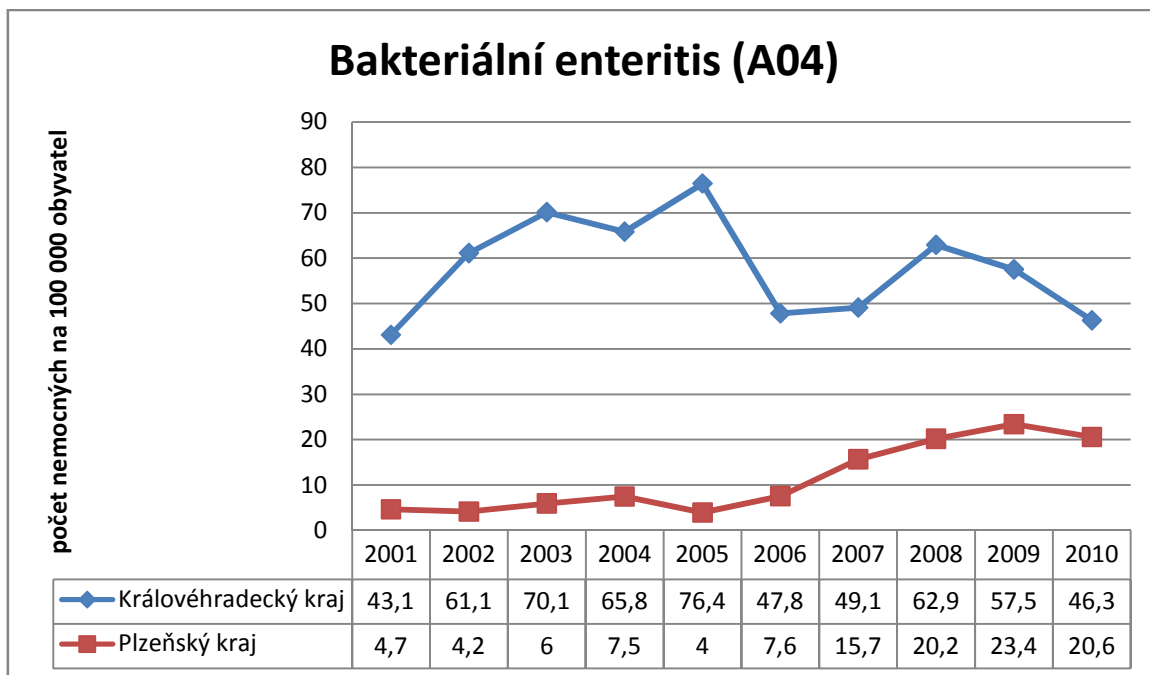
**Komentář:**

**Královéhradecký kraj:** Nejvíce případů bylo zaznamenáno v roce 2008, konkrétně nejvíce v měsíci červnu (12 případů). Některé případy byly importované (z Egypta, Řecka), zbytek byly rodinné výskyty. S některými rodinami byla špatná spolupráce, úmyslně neposkytovaly potřebné informace týkající se obtíží a kontaktů se sousedy. Mezi etiologickými agens převažovala *Shigella sonnei*. [7]

**Plzeňský kraj:** V některých případech se opět jednalo o import (z Egypta, Indie, Dominikánské republiky, Itálie apod.). Mezi etiologickými agens převažovaly *Shigella boydii*, *Shigella flexneri* a *Shigella sonnei* (neřazeno dle nejčastějšího výskytu, ale abecedně). Nejvíce nemocných bylo v roce 2006 v okrese Plzeň-sever, kde se na počtu nemocných významně podílely dvě epidemie v letních dětských táborech, kde celkem onemocnělo 85 osob. Obě epidemie se vyskytly v dětském letním táboře v Manětíně. První probíhala od 16.7. do 3.8.2006 a onemocnělo 67 osob. Nepodařilo se jednoznačně objasnit zdroj onemocnění, vehikulum ani cestu přenosu. Infekce mohla být do tábora zavlečena některým z účastníků a k dalším přenosům mohlo docházet fekálně orální cestou vzhledem ke špatným hygienickým návykům dětí i personálu. Druhá epidemie probíhala od 1.8. do 19.8.2006. Celkem onemocnělo 18 osob. Zdroj

onemocnění se nepodařilo prokázat. Po zajištění pitné vody se v táboře žádné další onemocnění neobjevilo, lze se domnívat, že infekce mohla být šířena kontaminovanou vodou. [8]

**Graf č. 4: Výskyt bakteriální enteritis v Královéhradeckém a Plzeňském kraji v letech 2001-2010**



**Komentář:**

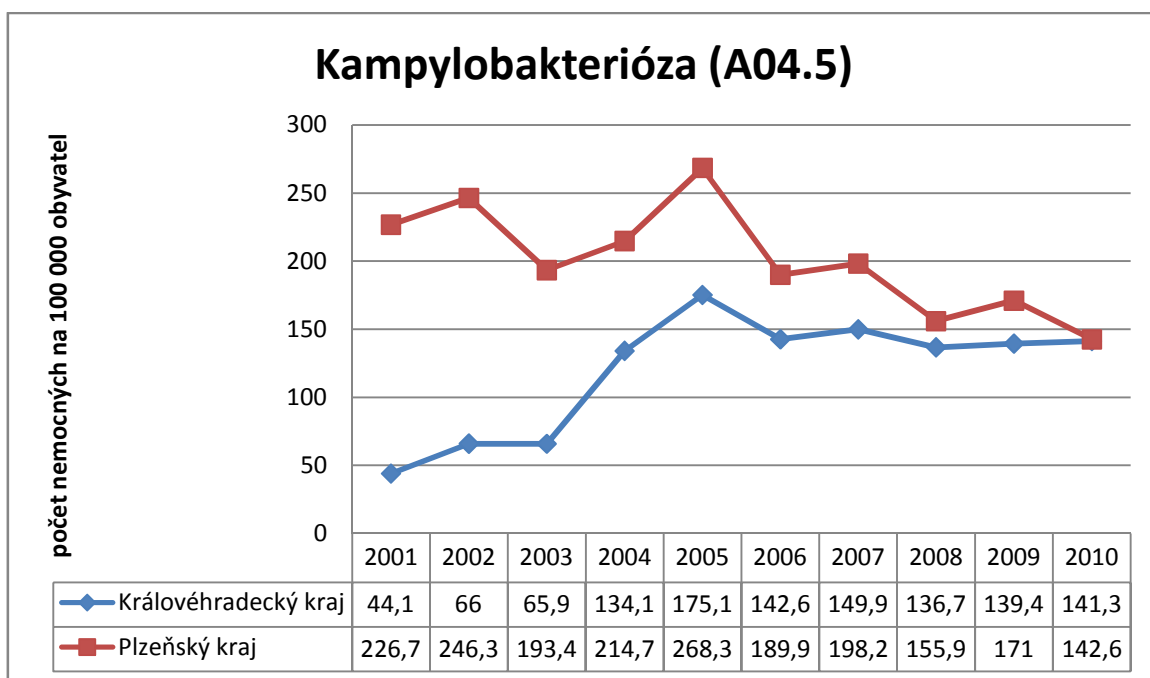
**Královéhradecký kraj:** Celkem byla zaznamenána čtyři úmrtí. V roce 2003 muž (nar. 1932) ve stolici byl prokázán *Clostridium difficile*, zemřel na selhání ledvin. V roce 2006 zemřel muž (nar. 1924) kultivačně prokázána *Yersinia enterocolitica*, základní diagnóza byla C18.7. Dále žena (nar. 1910) z rektálního výtěru byl zjištěn *Citrobacter freundii*, zemřela na následky pneumonie. Poslední 75 letý polymorbidní pacient zemřel na diagnózu J 18.2, ve stolici mu byl prokázán *Citrobacter freundii*. [7]

**Plzeňský kraj:** V Plzeňském kraji byly zaznamenány 3 úmrtí. V roce 2001 zemřela žena (nar. 1930), kdy ve stolici byl prokázán toxin *Clostridium difficile*, základním onemocněním byl karcinom plic. V roce 2008 zemřel muž (nar. 1936) na septikémii způsobenou *E. coli* a *Proteus mirabilis* a muž (nar. 1935), který také zemřel na septikémii způsobenou *E. coli*. Bakteriální enteritis se řadí ve výročních zprávách pod název „Jiné bakteriální střevní infekce“. Mezi agens, řadící se pod tento název,

patří *Citrobacter*, *Clostridium difficile*, *E. coli*, *Klebsiella*, *Pseudomonas* a *Yersinia enterocolitica* (neřazeno dle nejčastějšího výskytu, ale abecedně). [8]

Rozdíl v počtu případů mezi Královéhradeckým a Plzeňským krajem bude pravděpodobně způsoben rozdílnou kvalitou laboratoří a rozdílným hlášením, stejně tak u virové enteritis.

**Graf č. 5: Výskyt kampylobakteriízy v Královéhradeckém a Plzeňském kraji v letech 2001-2010**

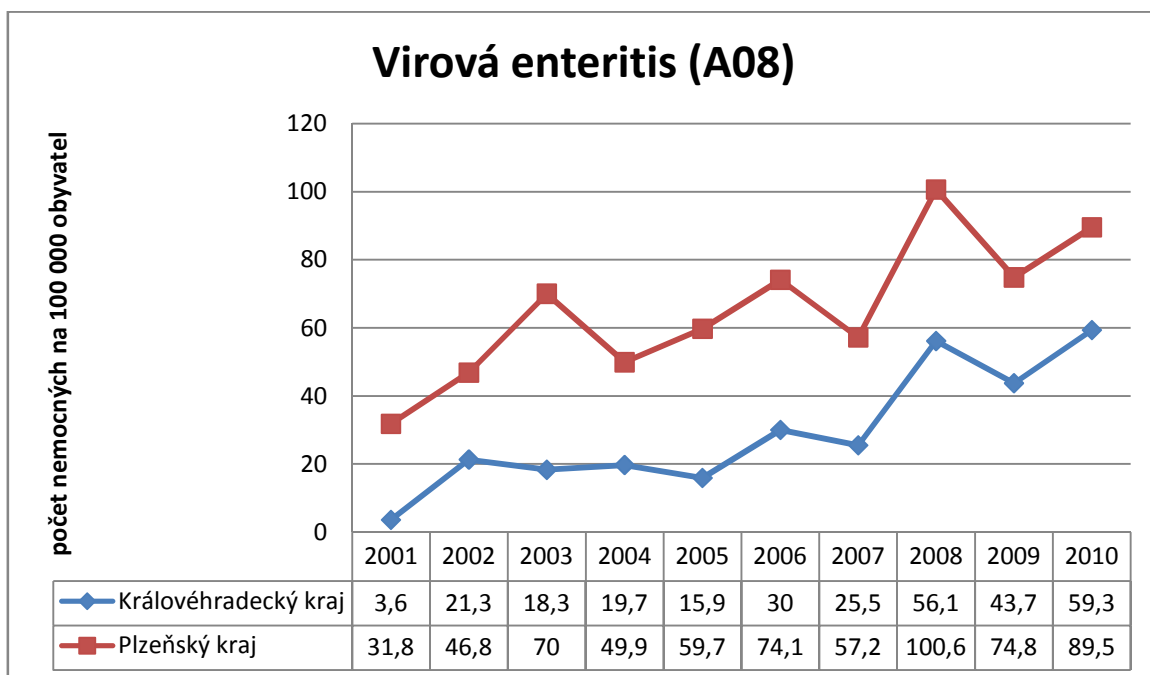


**Komentář:**

**Královéhradecký kraj:** Bylo zaznamenáno jedno úmrtí ovšem bez přímé souvislosti s kampylobakteriízou, byla to žena (nar. 1932), ve stolici nalezen *Campylobacter jejuni*, zemřela na srdeční selhání. Obecně se kampylobakteriíza objevila u postižených po konzumaci kuřecího masa a výrobků z něj. Některé případy měly formu manifestní, většinou mezi nemocnými byla zastoupena věková skupina 1-4 let. [7]

**Plzeňský kraj:** Kampylobakteriízy se zahrnovaly ve výročních zprávách za rok 2001-2010 pod název „Jiné bakteriální střevní infekce“, kde *Campylobacter jejuni* byl nejčastější agens. V roce 2008 bylo poprvé hlášeno více kampylobakterií než salmonelóz. [8]

**Graf č. 6: Výskyt virové enteritis v Královéhradeckém a Plzeňském kraji v letech 2001-2010**

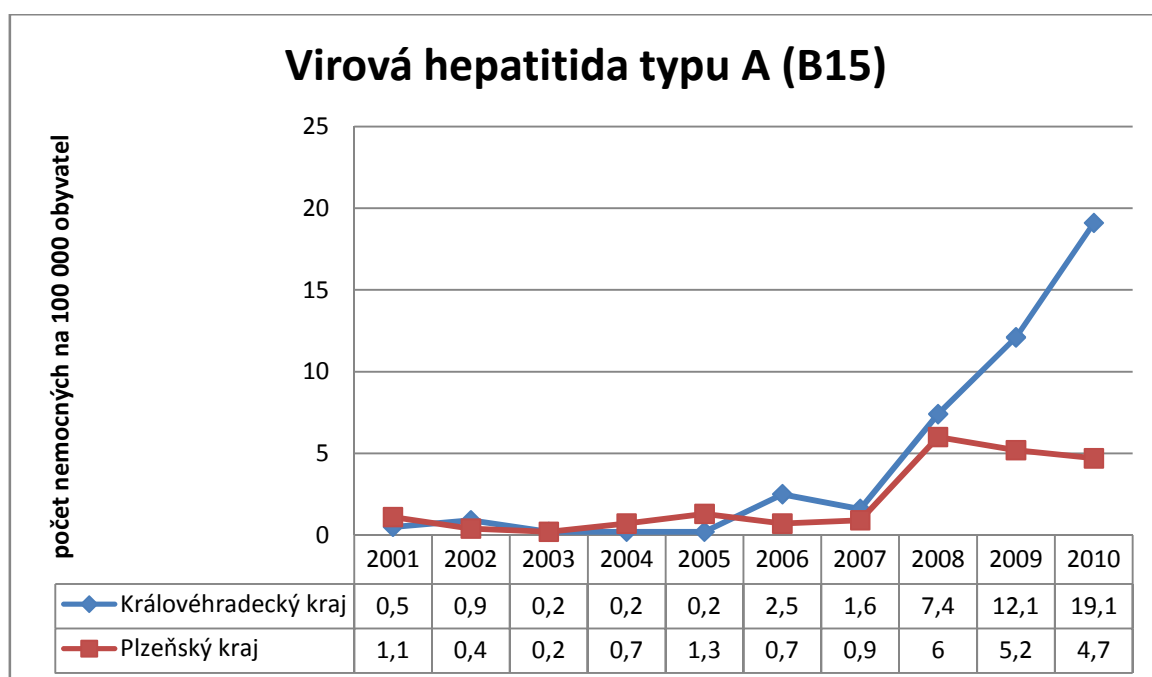


#### **Komentář:**

**Královéhradecký kraj:** V roce 2007 byly zaznamenány dvě úmrtí. Muž (nar. 1927) se základní diagnózou J18.2 a žena (nar. 1913) se základní diagnózou K56.7. Obě úmrtí byly v souvislosti s epidemií akutního průjmového onemocnění v Oblastní nemocnici Jičín. Celkem bylo postiženo 72 osob (interní a neurologické oddělení). Kultivačně se nepodařilo etiologické agens prokázat, ale vyšetřením vzorku stolice od jednoho postiženého byl elektronovou mikroskopií prokázán masivní nález bakteriofágů a calicivirů. Zdroj nákazy se nepodařilo objasnit. K přenosu původce na odděleních docházelo pravděpodobně vzdušnou a orofekální cestou. Nelze vyloučit přenos rukama zdravotnického personálu, protože neurologické oddělení má s interním oddělením společnou kuchyňku. Ústavní strava byla jako vehikulum nákazy vyloučena, protože na jiných odděleních se nákaza nevyskytla. [7]

**Plzeňský kraj:** V roce 2004 zemřelo dítě (nar. 2003) na rotavirovou infekci. Virová enteritis se řadí ve výročních zprávách pod název „Virové a jiné specifikované střevní infekce“. Mezi etiologické agens patří *adenoviry*, *astroviry*, *caliciviry*, *noroviry* a *rotaviry* (neřazeno dle nejčastějšího výskytu, ale abecedně). [8]

**Graf č. 7: Výskyt VHA v Královéhradeckém a Plzeňském kraji v letech 2001-2010**

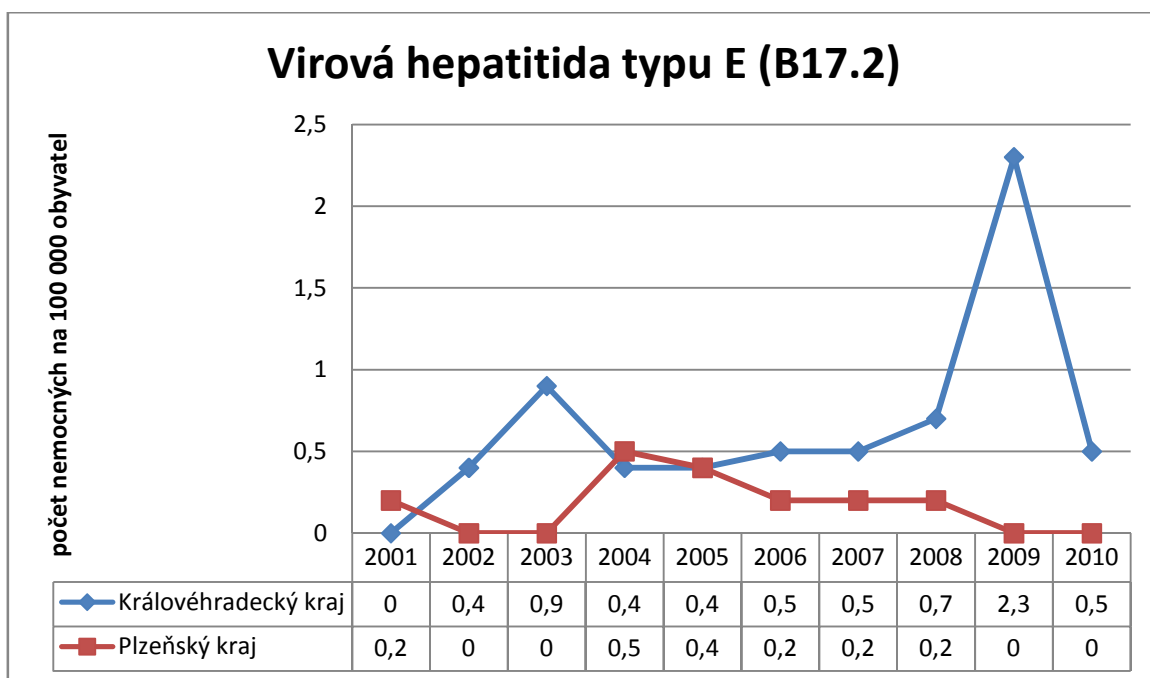


#### **Komentář:**

**Královéhradecký kraj:** V roce 2008 začal stoupat počet nemocných VHA nejprve u členů komunity bezdomovců, kteří nějakou dobu pobývali v Praze, tudíž tyto případy mají souvislost s epidemií „PRAHA“. Tito bezdomovci byli aktivně vyhledáni při nástupu do vazební věznice. V srpnu 2009 se vyskytla epidemie v dětské ozdravovně ve Špindlerově Mlýně, kde bylo celkem postiženo 7 osob. Od října 2009 se začala VHA šířit převážně mezi romskou populací (příloha č. 2). [7]

**Plzeňský kraj:** Od roku 2003 do roku 2009 se vyskytly importované VHA, zejména z oblíbených turistických oblastí (Egypt, Kanárské ostrovy, Tunisko, Kuba, Chorvatsko, ale i ze Slovenska). Dále byla VHA hlášena jako rodinný kontakt, výskyt v kolektivu nebo některá onemocnění měla nejasnou anamnézu. Rodinný kontakt se začal objevovat od roku 2005 do roku 2010, kdy od roku 2008 některá onemocnění měla pravděpodobně souvislost s epidemií „PRAHA“, která se víceméně rozšířila na celé území České republiky. [8]

**Graf č. 8: Výskyt VHE v Královéhradeckém a Plzeňském kraji v letech 2001-2010**



**Komentář:**

**Královéhradecký kraj:** V roce 2003 celkem onemocnělo 5 osob, ve dvou případech byla cestovatelská anamnéza pozitivní a ve třech případech byl původ onemocnění neobjasněn (cestovatelská anamnéza byla negativní). V roce 2009 celkem onemocnělo 13 osob. U 10 osob nebyl zdroj nákazy objasněn (cestovatelská anamnéza byla negativní). U jedné osoby se předpokládá, že se nakazila na domácí zabíjačce, které se zúčastnila. Dva postižení měli pozitivní cestovatelskou anamnézu (Chorvatsko a Řecko). [7]

**Plzeňský kraj:** V roce 2004 se vyskytly 3 případy VHE u lidí ve věku 29, 36 a 77 let. Cestovatelská anamnéza byla negativní. Pro zajímavost uvádím případ z roku 2007, kdy se nakazil majitel obchodu se smíšeným zbožím, který při výběru zboží do prodejny ochutnával nemyté hroznové víno dovezené z Afriky.

Nikdo v průběhu let 2001-2010 nezemřel na VHA a VHE. [8]

## 7.4 Výzkum

Výzkum byl uskutečněn pomocí dotazníkového šetření. Dotazník se skládal z 11 uzavřených otázek (příloha č. 1a a 1b). První část dotazníku (otázky č. 1-3) se zaměřuje na hygienické návyky dětí. Druhá část (otázky č. 4-7) se zajímá o hygienické podmínky ve školách, jídelnách a v domácnostech. Poslední třetí část (otázky č. 8-11) zkoumá znalosti dětí. U otázek se zaškrtovala jedna odpověď (otázky č. 1-7) a u znalostních otázek (otázky č. 8-11) také jedna správná odpověď s výjimkou otázky č. 11, kde bylo správně více odpovědí.

Dotazníky byly rozdány v Základní škole Habrmanova v Hradci Králové, kde bylo vyplněno 48 dotazníků ve třídách 4.A a 5.A, které navštěvují neromské děti. Návratnost byla 100% (48 dotazníků), ale 4 dotazníky byly vyřazeny z důvodu nesprávného vyplnění. Celkem jsem tedy pracovala se 44 dotazníky.

Dalších 50 dotazníků mělo být původně rozdáno ve Speciálních školách v Hradci Králové, ale zde mně nebyl výzkum umožněn. Dotazníky byly nakonec rozdány v občanském sdružení Salinger v Hradci Králové (které se věnuje volnočasovým aktivitám u romských dětí do 15 let), kde návratnost byla 90% (45 dotazníků). Vyřadily se 3 dotazníky pro nesprávné vyplnění. Celkem jsem tedy pracovala se 42 dotazníky.

Zkoumala jsme tedy dva soubory: neromské a romské děti do 15 let. Sběr dat probíhal v období od září 2011 do ledna 2012. Dotazník byl anonymní.

## 7.5 Výsledky výzkumu

Níže uvedené otázky jsou přesnou kopií dotazníku. U otázek č. 8-11 jsou *kurzívou* vyznačeny správné odpovědi. Pod každou otázkou je tabulka s procentuálním vyjádřením získaných odpovědí. Následně je tabulka převedena do grafu. Na konci je uveden komentář. Získané odpovědi jsem manuálně roztřídila a vypracovala pomocí počítačové techniky – Microsoft Office 2007 (Microsoft Word a Microsoft Excel).

### 7.5.1 Dotazníkové šetření

**Otázka č. 1:** Myjete si ruce před jídlem a po použití WC?

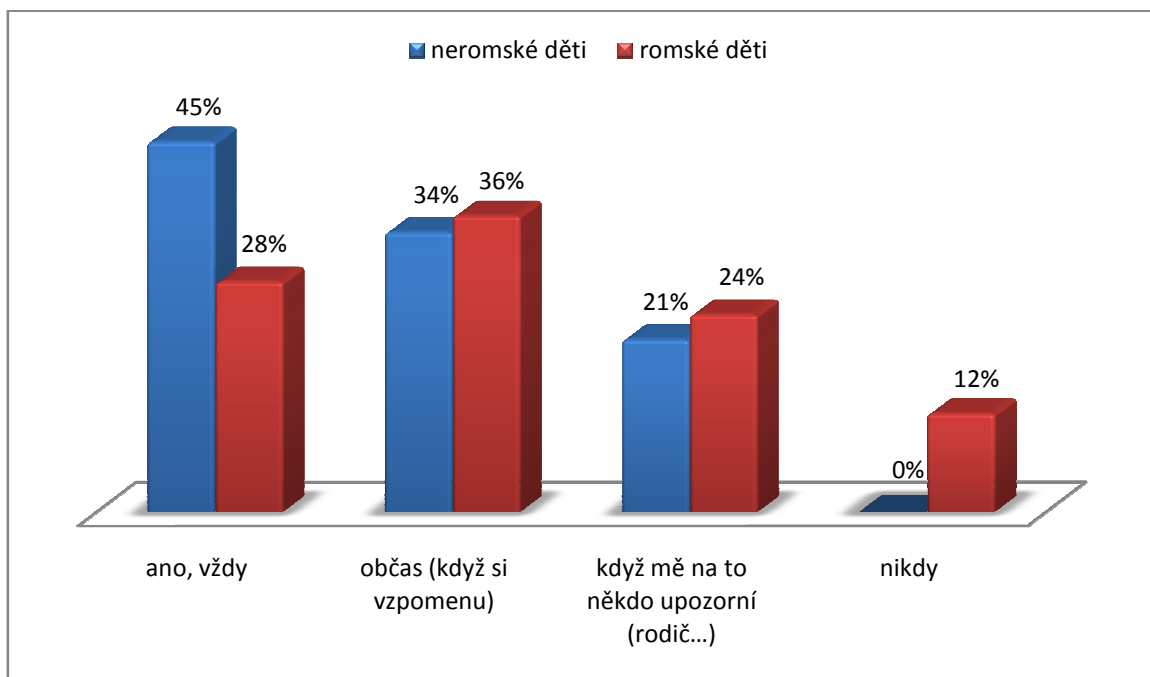
Odpověď - ano, vždy

- občas (když si vzpomenu)
- když mě na to někdo upozorní (rodič...)
- nikdy

**Tabulka č. 2: Mytí rukou před jídlem a po použití WC**

Odpověď	Relativní číslo	
	Neromské děti	Romské děti
Ano, vždy	45%	28%
Občas (když si vzpomenu)	34%	36%
Když mě na to někdo upozorní (rodič...)	21%	24%
Nikdy	0%	12%
Celkem	100%	100%

**Graf č. 9: Mytí rukou před jídlem a po použití WC**



**Komentář:** 45% neromských dětí uvedlo, že si vždy myjí ruce před jídlem a po použití WC, 34% si ruce myje občas a 21% pouze v případě když je na to někdo upozorní. Poslední možnost nevyužil nikdo z dotazovaných. Nejvíce romských dětí (36%) uvedlo,



že si ruce před jídlem a po použití WC myjí občas (když si vzpomenou). 28% romských dětí si ruce myje vždy, 24% když je na to někdo upozorní a 12% si ruce nemyje nikdy.

**Otázka č. 2:** Vyměňujete/ochutnáváte si svačiny, nápoje?

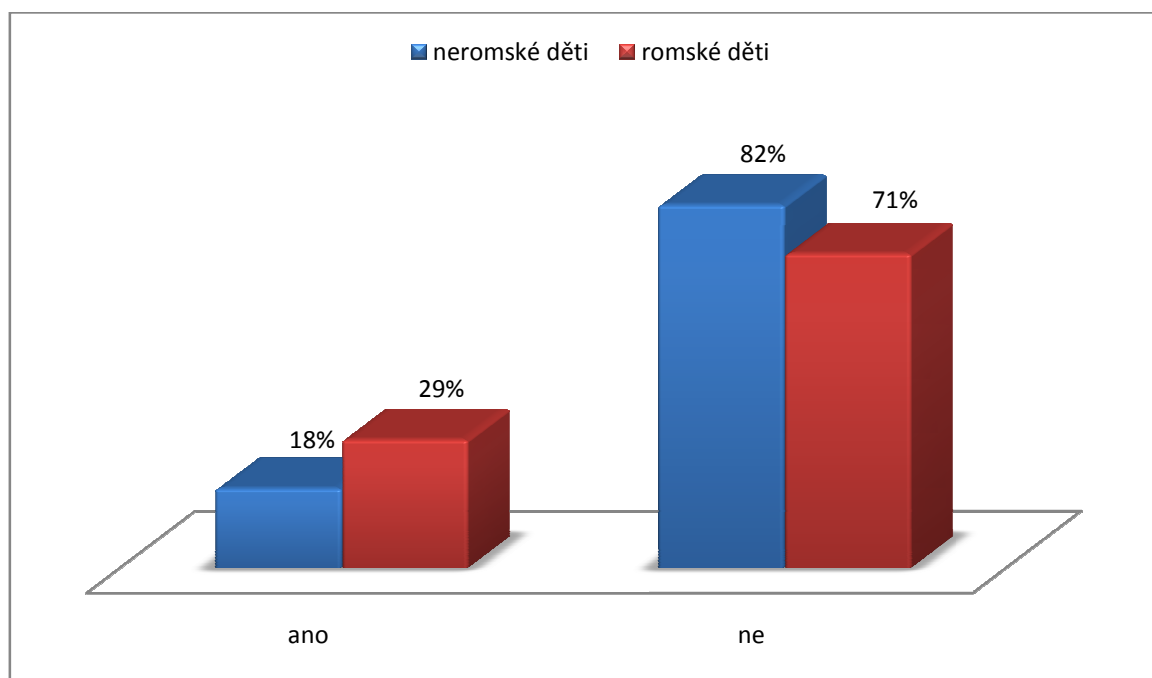
Odpověď - ano

- ne

**Tabulka č. 3: Vyměňování svačin**

Odpověď	Relativní číslo	
	Neromské děti	Romské děti
Ano	18%	29%
Ne	82%	71%
Celkem	100%	100%

**Graf č. 10: Vyměňování svačin**



**Komentář:** U této otázky 18% neromských dětí uvedlo, že si vyměňují/ochutnávají svačiny a 82% odpovědělo záporně. Naopak 29% romských dětí uvedlo, že si vyměňují/ochutnávají svačiny a 71% dětí označilo zápornou odpověď.

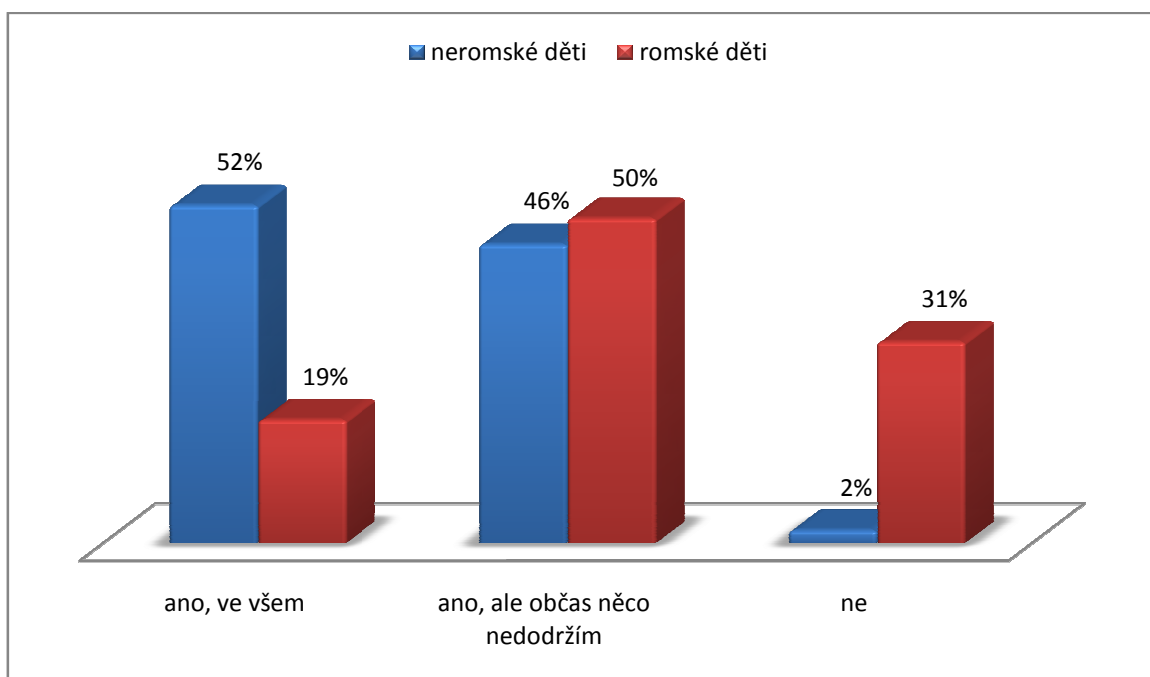
**Otázka č. 3:** Posloucháte příkazy lékaře, když jste nemocní?

- Odpověď
- ano, ve všem
  - ano, ale občas něco nedodržím
  - ne

**Tabulka č. 4:** Poslouchání příkazů lékaře

Odpověď	Relativní číslo	
	Neromské děti	Romské děti
Ano, ve všem	52%	19%
Ano, ale občas něco nedodržím	46%	50%
Ne	2%	31%
Celkem	100%	100%

**Graf č. 11:** Poslouchání příkazů lékaře



**Komentář:** Z této tabulky a grafu vyplynulo, že 52% neromských dětí ve všem poslouchá příkazy lékaře, 46% také poslouchá příkazy lékaře, ale občas něco nedodrží a 2% neromských dětí odpovědělo záporně. Nejméně romských dětí - 19% - odpovědělo, že ve všem poslouchají lékaře, 31% vůbec lékaře neposlouchá a nejvíc romských dětí - 50% - odpovědělo kladně, ale občas něco nedodrží.

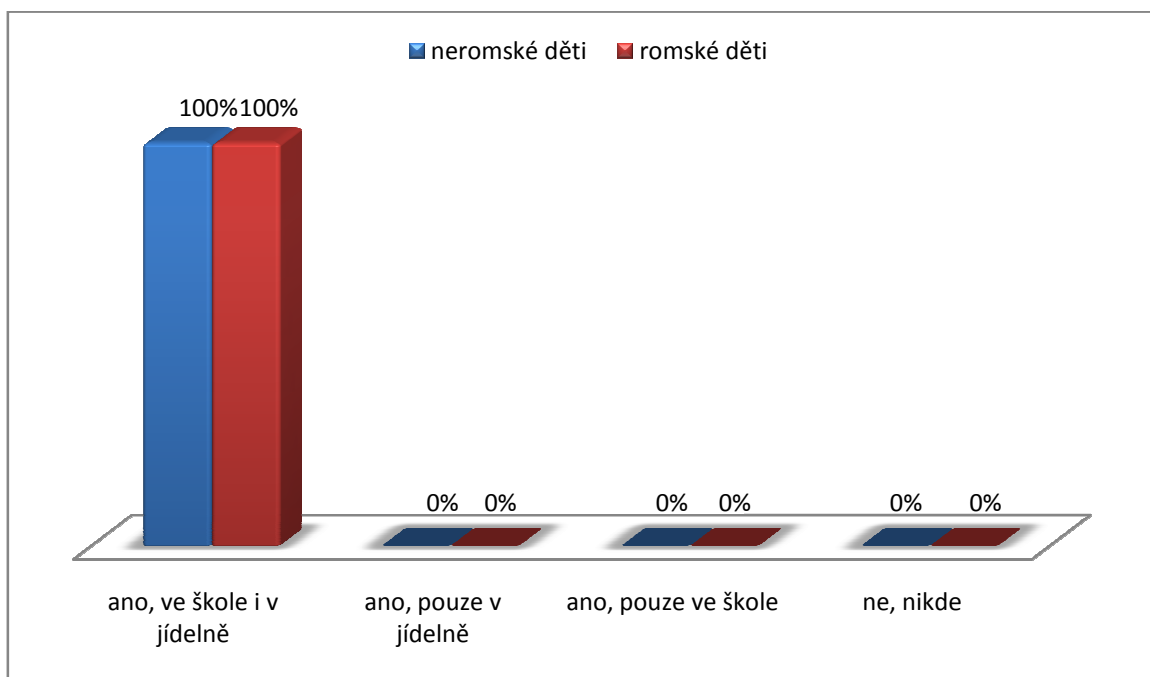
**Otázka č. 4:** Je ve škole/jídelně dostatek mýdla?

- Odpověď
- ano, ve škole i v jídelně
  - ano, pouze v jídelně
  - ano, pouze ve škole
  - ne, nikde

**Tabulka č. 5:** Dostatek mýdla ve škole/jídelně

Odpověď	Relativní číslo	
	Neromské děti	Romské děti
Ano, ve škole i v jídelně	100%	100%
Ano, pouze v jídelně	0%	0%
Ano, pouze ve škole	0%	0%
Ne, nikde	0%	0%
Celkem	100%	100%

**Graf č. 12:** Dostatek mýdla ve škole/jídelně



**Komentář:** 100% všech dětí (neromských i romských) uvedlo, že mají ve škole i v jídelně dostatek mýdla.

**Otázka č. 5:** Je ve škole/jídelně u umyvadla vysoušeč rukou/jednorázový ručník?

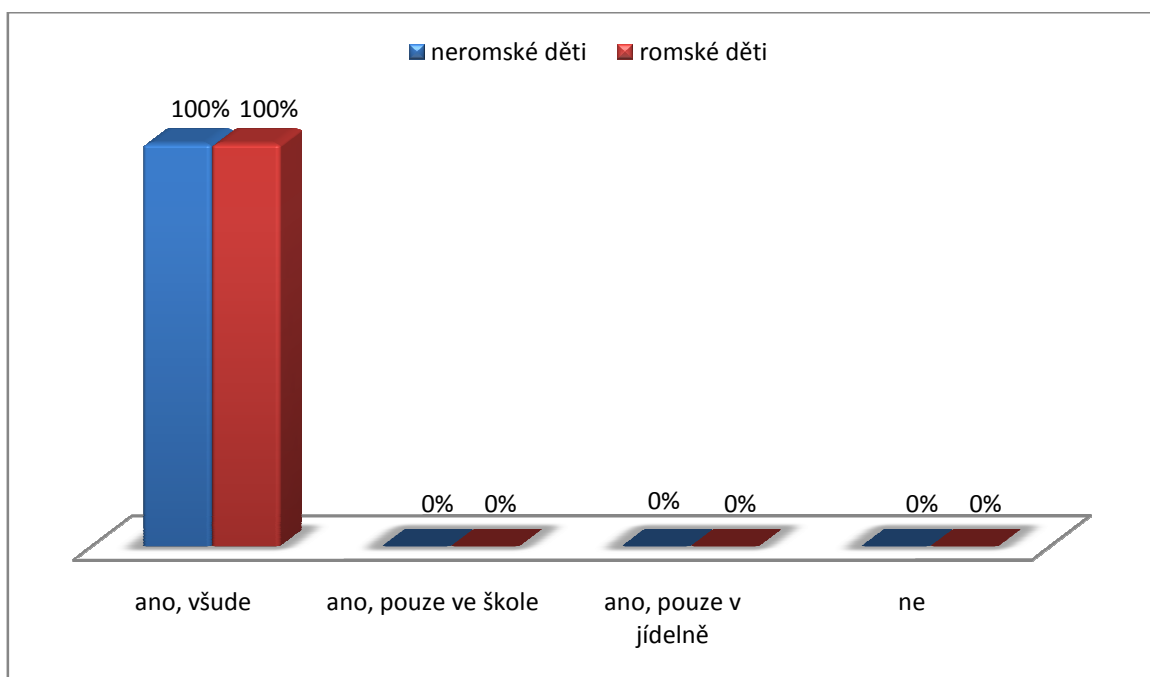
(= papírový, který se po použití vyhodí do odpadkového koše)

- Odpověď
- ano, všude
  - ano, pouze ve škole
  - ano, pouze v jídelně
  - ne

**Tabulka č. 6:** Vysoušeč rukou/jednorázový ručník u umyvadla

Odpověď	Relativní číslo	
	Neromské děti	Romské děti
Ano, všude	100%	100%
Ano, pouze ve škole	0%	0%
Ano, pouze v jídelně	0%	0%
Ne	0%	0%
Celkem	100%	100%

**Graf č. 13:** Vysoušeč rukou/jednorázový ručník u umyvadla



**Komentář:** U této otázky 100% všech dětí (neromských i romských) uvedlo, že ve škole/jídelně mají u umyvadla vysoušeč rukou/jednorázový ručník.

**Otázka č. 6:** Máte doma tekoucí vodu a dostatek mýdla?

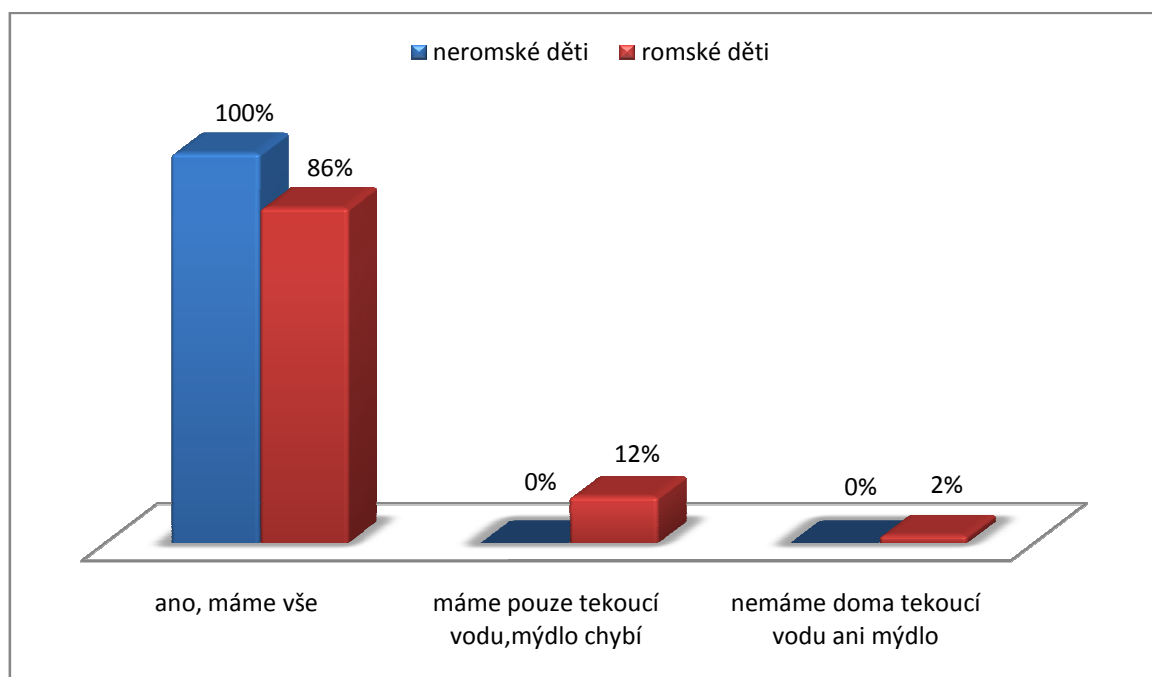
Odpověď - ano, máme vše

- máme pouze tekoucí vodu, mýdlo chybí
- nemáme doma tekoucí vodu ani mýdlo

**Tabulka č. 7: Tekoucí voda a mýdlo v domácím prostředí**

Odpověď	Relativní číslo	
	Neromské děti	Romské děti
Ano, máme vše	100%	86%
Máme pouze tekoucí vodu, mýdlo chybí	0%	12%
Nemáme doma tekoucí vodu, ani mýdlo	0%	2%
Celkem	100%	100%

**Graf č. 14: Tekoucí voda a mýdlo v domácím prostředí**



**Komentář:** Tekoucí vodu a dostatek mýdla má doma 100% neromských dětí, zatímco romských dětí 86 %. 12% romských dětí uvedlo, že mají doma pouze tekoucí vodu bez mýdla, z neromských dětí neodpovědělo žádné. 2% romských dětí nemají doma tekoucí vodu ani mýdlo, z neromských dětí neodpovědělo žádné.

**Otázka č. 7: Máte doma splachovací WC?**

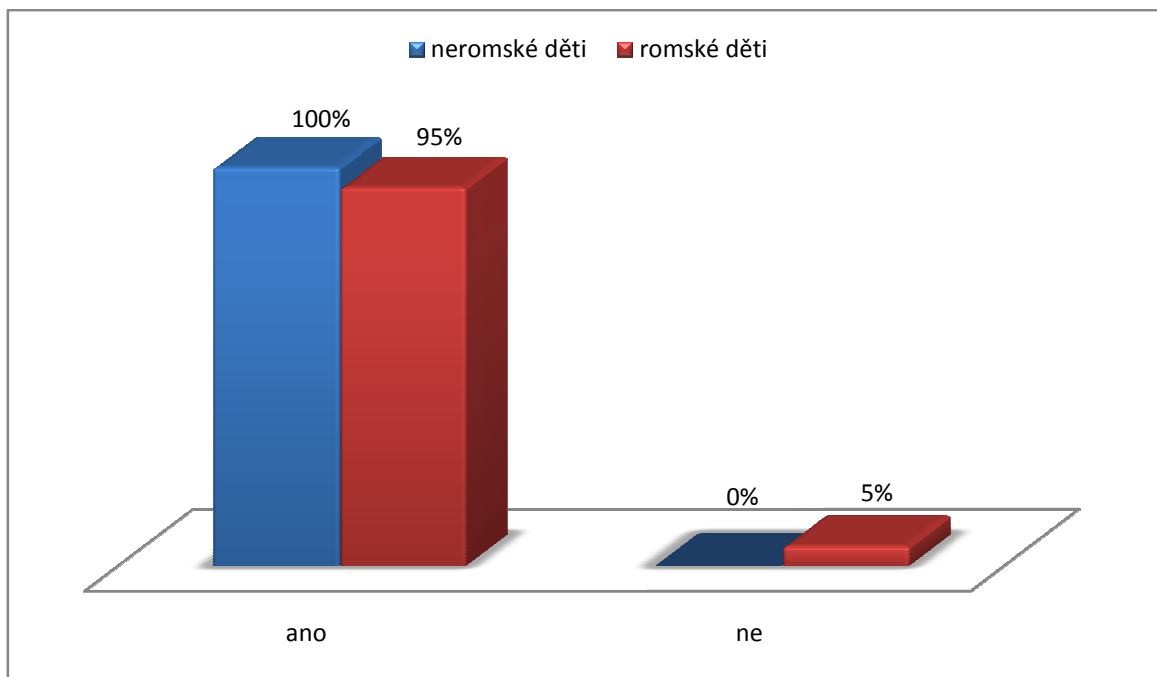
Odpověď - ano

- ne

**Tabulka č. 8: Splachovací WC**

Odpověď	Relativní číslo	
	Neromské děti	Romské děti
Ano	100%	95%
Ne	0%	5%
Celkem	100%	100%

**Graf č. 15: Splachovací WC**



**Komentář:** Splachovací WC má doma 100% neromských dětí a 95% romských dětí. Záporně odpovědělo 5% romských dětí a žádné procento neromských dětí.

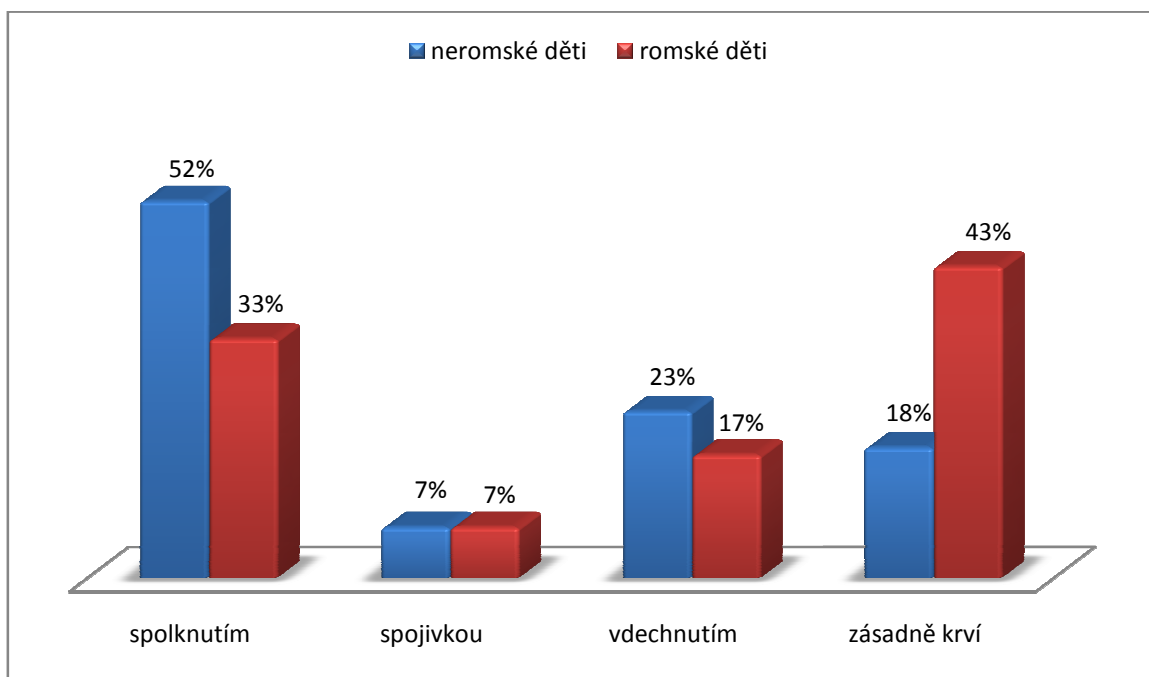
**Otázka č. 8:** Víte, jak se přenáší infekční žloutenka (virová hepatitida typu A)?

- Odpověď
- spolknutím
  - spojivkou (okem)
  - vdechnutím
  - zásadně krví

**Tabulka č. 9: Přenos VHA**

Odpověď	Relativní číslo	
	Neromské děti	Romské děti
Spolknutím	52%	33%
Spojivkou (okem)	7%	7%
Vdechnutím	23%	17%
Zásadně krví	18%	43%
<b>Celkem</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Graf č. 16: Přenos VHA**



**Komentář:** V tomto případě 52% neromských dětí správně vědělo, že se VHA přenáší spolknutím, mezi romskými dětmi správně odpovědělo 33%. 7% neromských dětí se domnívalo, že se přenáší spojivkou, 23% vdechnutím a 18% krví. Mezi romskými dětmi se také 7% domnívalo, že se VHA přenáší spojivkou, 17% vdechnutím a nejvíc – 43% - si myslelo, že správná odpověď je krev.

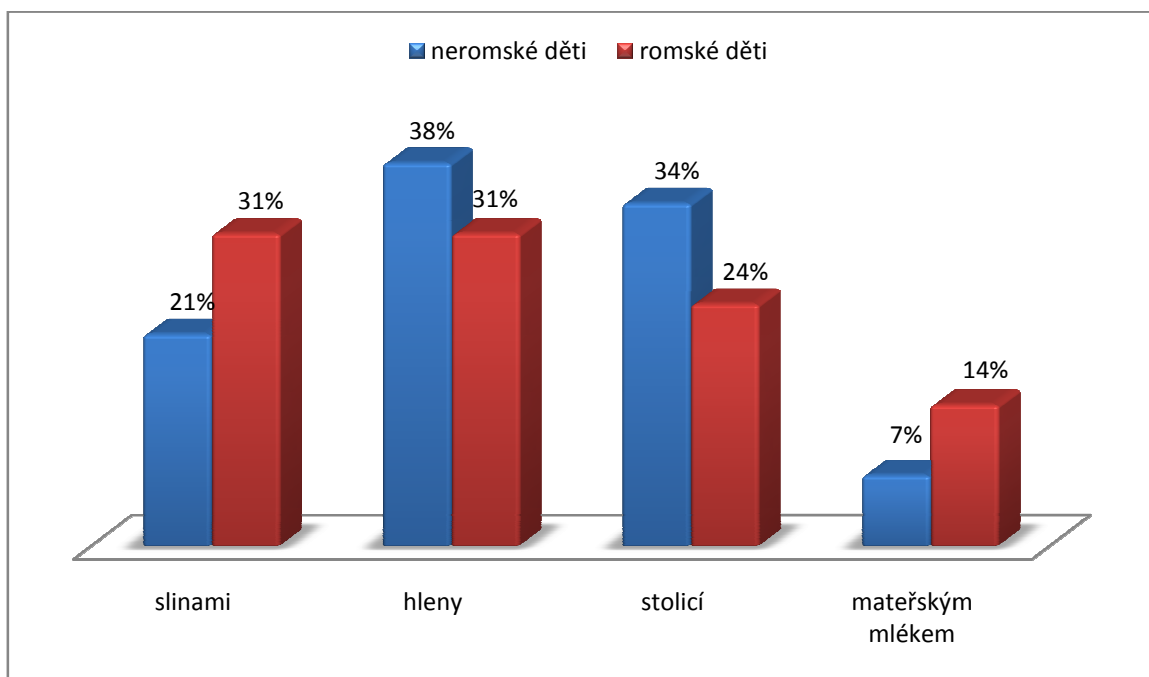
**Otázka č. 9:** Víte, jak se infekční žloutenka vylučuje z těla?

- Odpověď
- slinami
  - hleny
  - *stolicí*
  - mateřským mlékem

**Tabulka č. 10:** Vylučování VHA ven z těla

Odpověď	Relativní číslo	
	Neromské děti	Romské děti
Slinami	21%	31%
Hleny	38%	31%
Stolicí	34%	24%
Mateřským mlékem	7%	14%
Celkem	100%	100%

**Graf č. 17:** Vylučování VHA ven z těla



**Komentář:** U této otázky správnou odpověď uvedlo 34% neromských dětí a 24% romských dětí. Větší procento neromských dětí - 38% - si myslelo, že se VHA vylučuje z těla pomocí hlenů. Mezi romskými dětmi zastává tento názor 31%. Vylučování slinami uvedlo 21% neromských dětí a 31% romských. 7% neromských a 14% romských dětí se domnívalo, že se VHA vylučuje z těla mateřským mlékem.



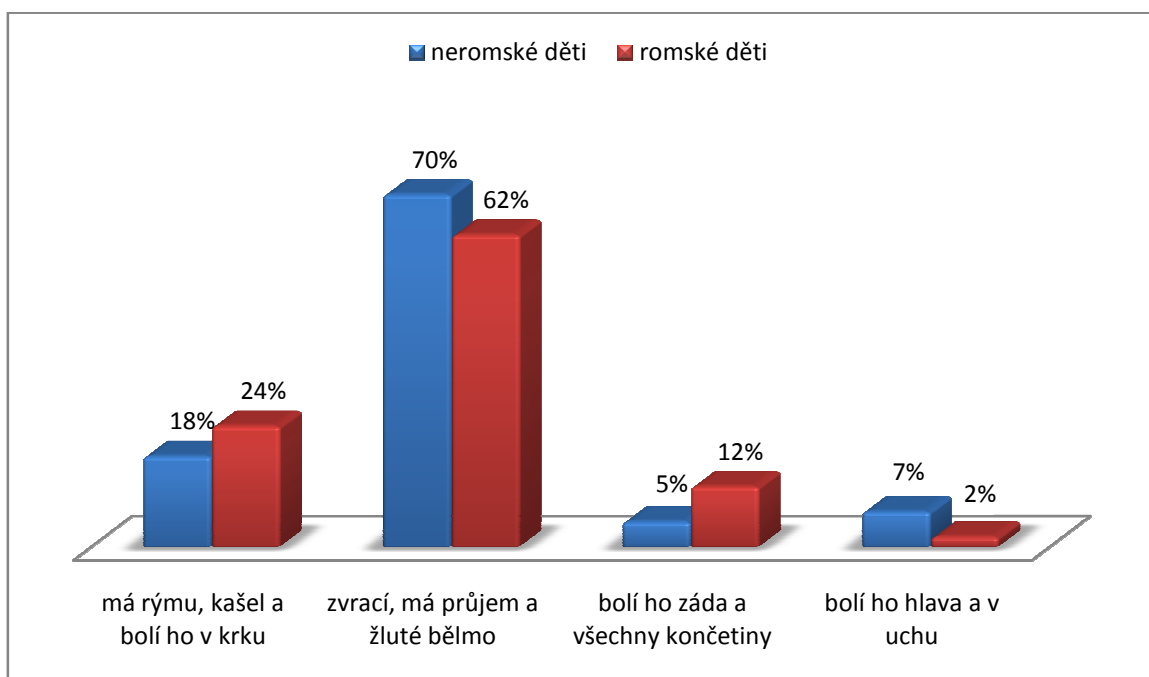
**Otázka č. 10:** Jak poznáte, že někdo z Vašich přátel/příbuzných má příznaky infekční žloutenky?

- Odpověď
- má rýmu, kašel a bolí ho v krku
  - zvrací, má průjem a žluté bělmo (oči)
  - bolí ho záda a všechny končetiny
  - bolí ho hlava a v uchu

**Tabulka č. 11: Příznaky VHA**

Odpověď	Relativní číslo	
	Neromské děti	Romské děti
Má rýmu, kašel a bolí ho v krku	18%	24%
Zvrací, má průjem a žluté bělmo (oči)	70%	62%
Bolí ho záda a všechny končetiny	5%	12%
Bolí ho hlava a v uchu	7%	2%
<b>Celkem</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Graf č. 18: Příznaky VHA**



**Komentář:** Správnou odpověď uvedlo 70% neromských dětí a 62% romských dětí. 18% neromských dětí se domnívalo, že se VHA projevuje rýmou, kašlem a bolestmi v krku, mezi romskými dětmi to je 24%. 5% neromských dětí uvedlo možnost, že se projevuje bolestmi zad a všech končetin a 7% bolestí hlavy a uší. 12% romských dětí

se domnívalo, že se VHA projevuje bolestmi zad a všech končetin a 2% bolestí hlavy a v uchu.

**Otázka č. 11:** Víte, jak se chránit proti infekční žloutence?

Odpověď - očkováním

- ústenkou (rouškou přes ústa)

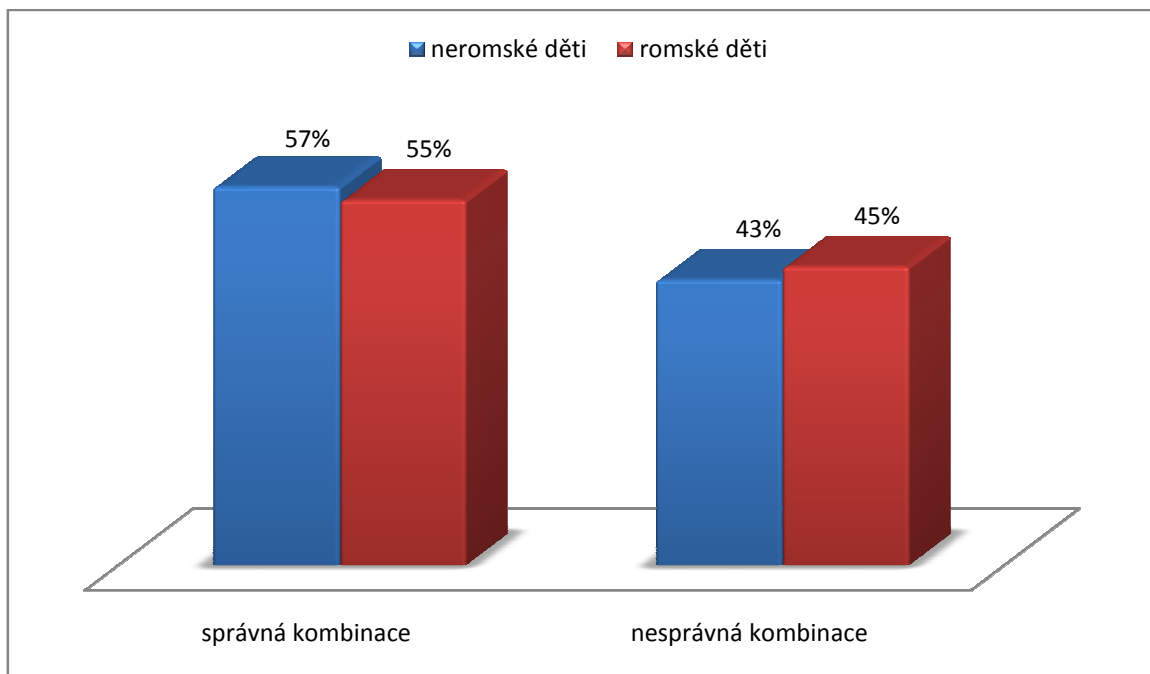
- dostatečnou hygienickou úroveň (mytí rukou před jídlem, nestýkat se s nemocnými přáteli/příbuznými...)

- nedá se proti ní chránit žádným způsobem

**Tabulka č. 12: Prevence proti VHA – 1. část**

Odpověď	Relativní číslo	
	Neromské děti	Romské děti
Správná kombinace	57%	55%
Nesprávná kombinace	43%	45%
Celkem	100%	100%

**Graf č. 19: Prevence proti VHA – 1. část**



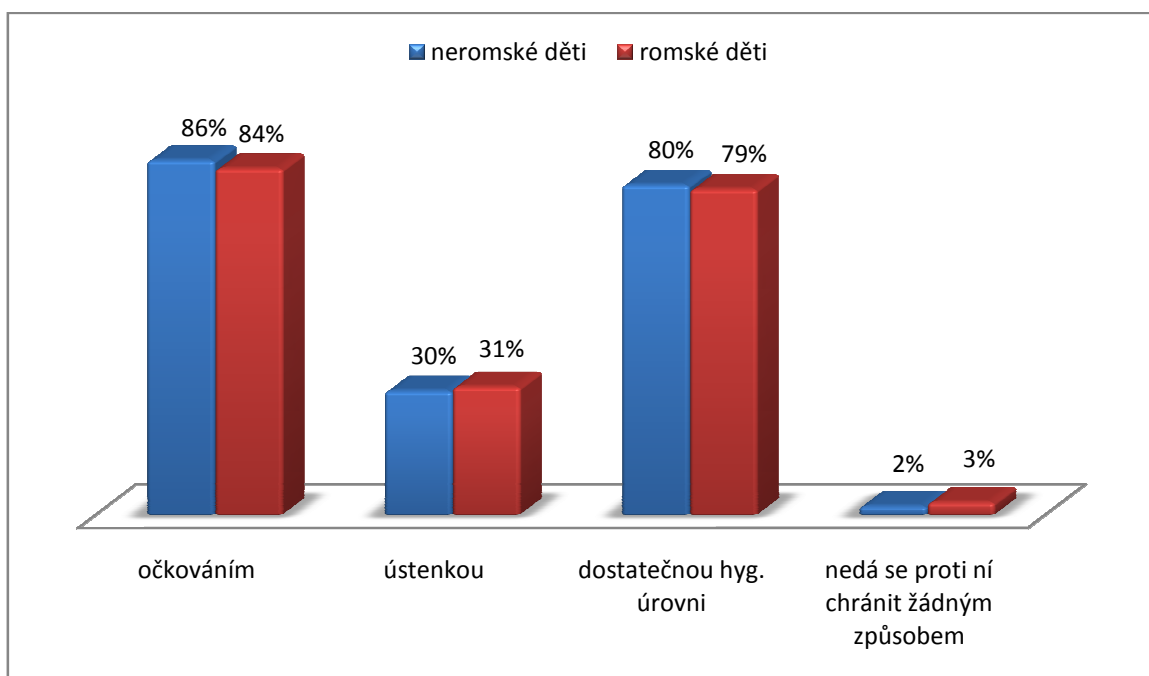
**Komentář:** Z této tabulky a grafu je patrné, že správnou kombinaci odpovědí (očkování a dostatečnou hygienickou úroveň) uvedlo 57% neromských dětí a 55% romských dětí.

Nesprávnou kombinaci uvedlo 43% neromských dětí a 45% romských dětí. Přesné rozepsání odpovědí na jednotlivé možnosti popisují v tabulce č. 13 a grafu č. 20.

**Tabulka č. 13: Prevence proti VHA – 2. část**

Odpověď	Relativní číslo	
	Neromské děti	Romské děti
Očkováním	86%	84%
Ústenkou (rouškou přes ústa)	30%	31%
Dostatečnou hygienickou úroveň	80%	79%
Nedá se proti ní chránit žádným způsobem	2%	3%

**Graf č. 20: Prevence proti VHA – 2. část**



**Komentář:** Jako správnou odpověď, očkování, uvedlo 86% neromských a 84% romských dětí. Druhou správnou odpověď, dostatečnou hygienickou úroveň, uvedlo 80% neromských a 79% romských dětí. 30% neromských dětí si myslelo, že je proti VHA ochrání ústenka a 2% se domnívala, že se proti ní nedá chránit žádným způsobem. 31% romských dětí si myslelo, že k prevenci postačí ústenka a 3% odpověděla, že se nedá proti VHA chránit žádným způsobem.

## 7.6 Vyhodnocení hypotéz

### 7.6.1 Hypotéza č. 1

Domnívám se, že u vybraných diagnóz alimentárních nákaz se nevyskytnou rozdíly v počtu případů mezi Královéhradeckým a Plzeňským krajem.

**Komentář:** U vybraných diagnóz alimentárních nákaz se rozdíly v počtu případů nevyskytly s výjimkou kampylobakteriózy, kde v roce 2001 je vyšší výskyt v Plzeňském kraji, ale od roku 2007 se počty případů k sobě přibližují. V roce 2010 je počet případů kampylobakteriózy v obou krajích téměř stejný. Epidemie, které měnily významně křivku grafu, jsou uvedeny vždy v komentáři pod jednotlivými diagnózami. Výjimku ovšem tvoří diagnózy bakteriální enteritis a virová enteritis, kde rozdíl v počtu případů mezi Královéhradeckým a Plzeňským krajem bude pravděpodobně způsoben rozdílnou kvalitou laboratoří a rozdílným hlášením.

Hypotéza č. 1 se nepotvrdila.

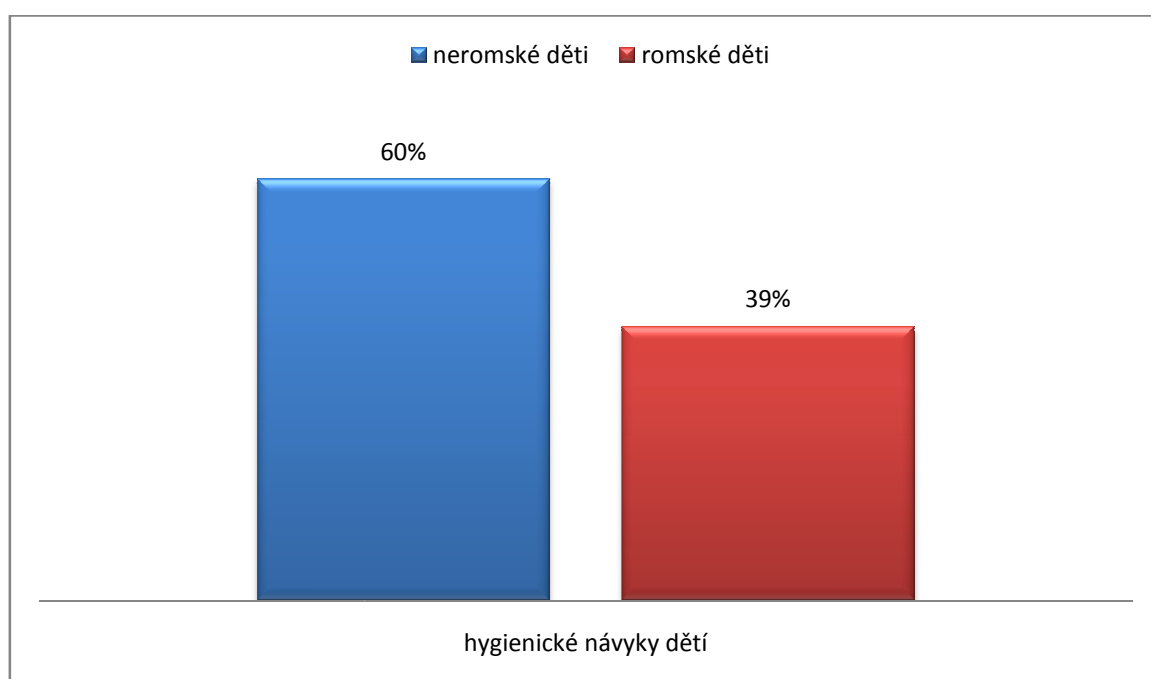
## 7.6.2 Hypotéza č. 2

Předpokládám, že neromské děti mají lepší hygienické návyky než romské děti.

**Tabulka č. 14: Hygienické návyky dětí**

Soubor	Relativní číslo
Neromské děti	60%
Romské děti	39%

**Graf č. 21: Hygienické návyky dětí**



**Komentář:** Hypotéza č. 2 navazuje na otázky č. 1-3. Z tabulky i grafu je patrné, že 60% neromských dětí si myje ruce před jídlem a po použití WC, nevyměňují a neochutnávají si svačiny nebo nápoje a ve všem poslouchají příkazy lékaře, když jsou nemocní. Zatímco mezi romskými dětmi tyto hygienické návyky dodržuje 39% oslovených romských dětí.

Hypotéza č. 2 se potvrdila.

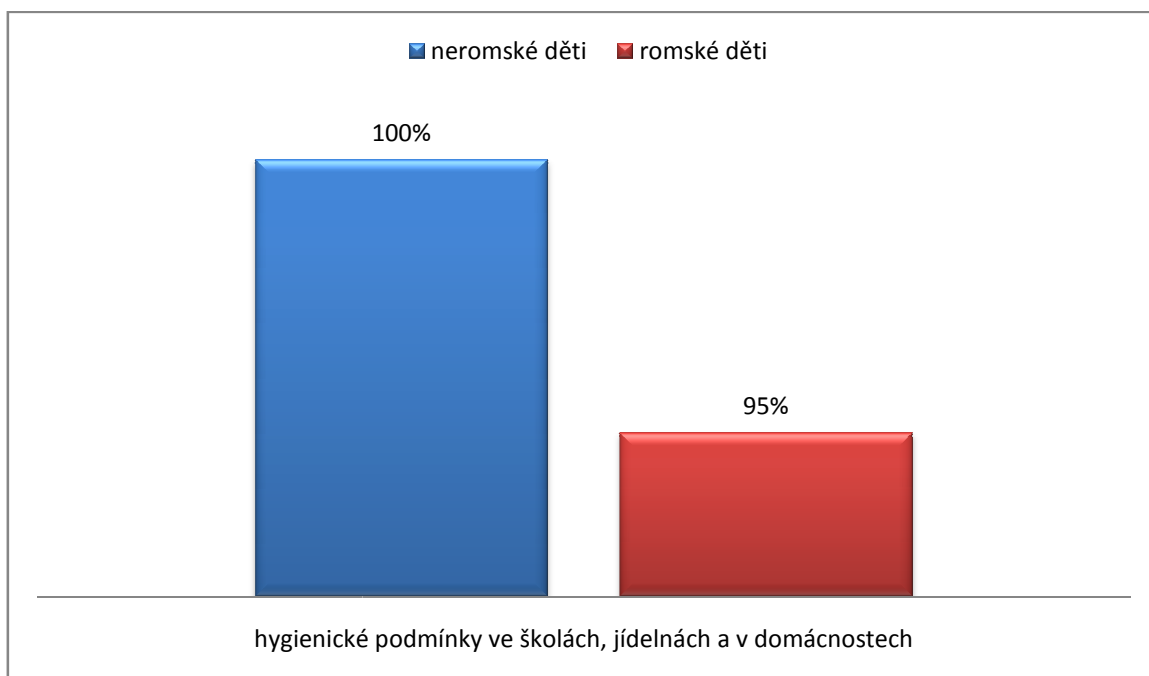
### 7.6.3 Hypotéza č. 3

Domnívám se, že více než 90% všech dětí (neromských i romských) má dobré hygienické podmínky ve školách, jídelnách a v domácnostech.

**Tabulka č. 15: Hygienické podmínky ve školách, jídelnách a v domácnostech**

Soubor	Relativní číslo
Neromské děti	100%
Romské děti	95%

**Graf č. 22: Hygienické podmínky ve školách, jídelnách a v domácnostech**



**Komentář:** Hypotéza č. 3 navazuje na otázky č. 4-7. 100% oslovených neromských dětí má výborné hygienické podmínky ve školách, jídelnách a v domácnostech. 100% oslovených romských dětí má také výborné hygienické podmínky ve školách a v jídelnách (graf č. 12 a 13), ale toto tvrzení neplatí o jejich domácnostech. V domácnostech má výborné hygienické podmínky 91% romských dětí. (graf č. 14 a 15). Když zhodnotím hygienické podmínky ve školách, jídelnách a v domácnostech dohromady, tak pouze 95% romských dětí má výborné hygienické podmínky.

Hypotéza č. 3 se potvrdila.

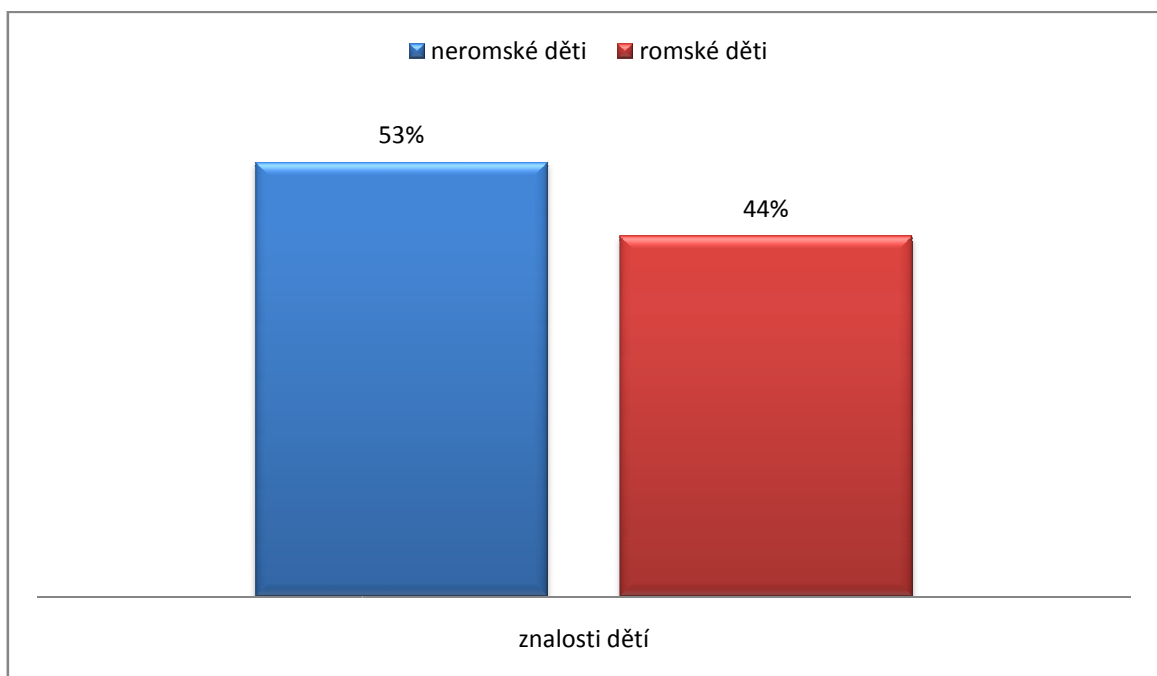
#### 7.6.4 Hypotéza č. 4

Předpokládám, že neromské děti mají lepší teoretické znalosti o virové hepatitidě typu A než romské děti.

**Tabulka č. 16: Znalosti dětí**

Soubor	Relativní číslo
Neromské děti	53%
Romské děti	44%

**Graf č. 23: Znalosti dětí**



**Komentář:** Hypotéza č. 4 navazuje na otázky č. 8-11. 53% neromských dětí vědělo, jak se přenáší VHA, dále jak se vylučuje z těla, jaké jsou příznaky a jaká je prevence VHA. Romské děti odpověděly správně z 44%.

Hypotéza č. 4 se potvrdila.

## 8 DISKUZE

Prvním cílem bakalářské práce bylo zjistit, zda existují rozdíly u vybraných alimentárních nákaz v Královéhradeckém a Plzeňském kraji v období let 2001-2010. Královéhradecký ani Plzeňský kraj se od sebe nikterak neliší (mají i přibližně stejný počet obyvatel) v počtu případů u jednotlivých vybraných diagnóz, pokud se ovšem nejedná o nějakou epidemii, která je popsána v komentáři u jednotlivých diagnóz. Výjimku tvoří bakteriální a virová enteritis, kde jsem zjistila, že systém hlášení není v těchto dvou krajích jednotný. Lékaři v Plzeňském kraji jsou pravděpodobně více vedeni k odesílání stolice na virologické vyšetření než lékaři v Královéhradeckém kraji, ale lze se tak pouze domnívat. U salmonelóz je zajímavé, že v obou krajích od roku 2005 klesají a v roce 2009 a 2010 je počet případů salmonelózy téměř totožný. Salmonelové sepse jsem zde zařadila, i přesto, že je jejich počet nízký, jelikož na ně zejména staří lidé umírají. Grafy u shigelózy jsou v obou krajích téměř stejné až na rok 2006 v Plzeňském kraji. Počet případů byl ovlivněn dvěma epidemiemi, které jsou pro shigelózy typické v letním období, což byl i tento případ. Jak již bylo uvedeno v komentáři u hypotézy č. 1, kampylobakteriózy byly v roce 2001 podstatně vyšší v Plzeňském kraji. Od roku 2007 se počty případů k sobě přibližují a v roce 2010 jsou výskyty téměř stejné. U VHA jsou výskyty po rok 2007 téměř totožné, ale od roku 2008 začínají přibývat případy této infekce. Je to způsobeno epidemií „PRAHA“, která se rozšířila víceméně na celé území České republiky. VHE jsem uvedla pro zajímavost, také se jedná o malý počet případů ročně.

V roce 2002 byl povinně zaveden systém HACCP do potravinářských podniků, ale ve vybraných diagnózách alimentárních nákaz není tato skutečnost patrná.

Druhým cílem bylo zjistit, jaké jsou možnosti prevence vzniku a šíření alimentárních nákaz v rodinách a ve školách mezi neromskými a romskými dětmi ve věku do 15 let. Tohoto cíle se dotýkají hypotézy č. 2 a č. 3. Hypotéza č. 2 se týkala hygienických návyků u neromských a romských dětí. V hygienických návycích byly lepší neromské děti než romské děti (graf č. 21). Romské děti častěji uvedly, že si ruce myjí pouze občas a že v příkazech lékaře občas něco nedodrží. Hypotéza č. 3 se týkala hygienických podmínek ve školách, jídelnách a v domácnostech. Zde opět lépe dopadly neromské děti (graf č. 22). Obecně platí to, že hygienické návyky vycházejí z výchovy a z možností, proto jsem se cíleně ptala na hygienické návyky (otázky č. 1-3)



a hygienické podmínky (otázky č. 4-7). Jak jsem již uvedla v komentáři pod grafem č. 22, hygienické podmínky ve školách a jídelnách dopadly výborně pro neromské a romské děti. Ovšem s výjimkou v domácnostech u romských dětí, kde některé děti uvedly absenci tekoucí vody, mýdla a splachovacího WC. Právě v této skutečnosti vidím podstatný problém, proč bylo zrovna tolik případů VHA u romské populace. Také samozřejmě zde hraje roli výchova v rodině a osvojené hygienické návyky.

Třetím cílem bylo zjistit, jestli existují rozdíly v teoretických znalostech u neromských a romských dětí ve věku do 15 let, které přispívají k prevenci vzniku a šíření VHA. Tohoto cíle se dotýká hypotéza č. 4, kde rozbořením otázek č. 8-11 jsem zjistila, že sice neromské děti mají lepší znalosti než romské děti, ale liší se od sebe pouze o 9%. Mezi těmito znalostními otázkami mě zarazil fakt, že neromské děti správně věděly, že se VHA přenáší spolknutím, ale romské děti udávaly jako správnou odpověď přenos krví. Ovšem když jsem se ptala, jak se VHA vylučuje z těla, nejvíce neromských dětí zaškrtovalo odpověď hleny. Romské děti zaškrtovaly shodně odpovědi sliny a hleny. Správná odpověď byla až na druhém místě jak u neromských, tak i u romských dětí. Naopak nejvíce neromských i romských dětí vědělo správnou odpověď na otázku, jak poznají příznaky VHA. Ostatní špatné odpovědi měly malé procento zastánců. Velice podobné si byly odpovědi na otázku prevence proti VHA, kde správně odpovědělo 57% neromských dětí a 55% romských dětí. Otázka měla dvě odpovědi správně ze čtyř nabízených, ale v dotazníku jsem neuvedla konkrétní počet správných odpovědí. Správně děti tipovaly dvě správné odpovědi, ty, které zaškrty tři odpovědi, byly vyřazeny. Myslím si, že kdyby otázka měla správně jenom jednu odpověď, procentuální úspěšnost by byla jistě vyšší, jelikož naprostá většina neromských i romských zaškrtnula správně očkování i dostatečnou hygienickou úroveň (graf č. 20).

V dotazníku jsem se cíleně neptala na očkování proti VHA, ale domnívám se, že proočkovanost populace není vysoká. Myslím, že je to způsobeno tím, že očkování proti VHA patří mezi doporučené očkování a tudíž není ze zákona povinné. Druhý fakt je ten, že toto očkování není hrazeno v plné výši zdravotní pojišťovnou, což mnohé rodiče odradí. Také se domnívám, že většina osob se před vycestováním do zahraničí neinformuje na svoji cílovou destinaci, aby se nechali sami před odjezdem naočkovat.

## ZÁVĚR

V teoretické části jsem definovala a rozdělila alimentární nákazy. Popsala jsme proces šíření nákazy, výskyt a obecnou prevenci. Téměř u každé alimentární nákazy jsem v samostatném odstavci uvedla jaká je prevence dané choroby. Jelikož je samozřejmě lepší pro populaci onemocněním předcházet než se s nimi léčit.

V praktické části jsem uvedla osm vybraných diagnóz alimentárních nákaz, každá v jednom grafu s komentářem. Poté jsem provedla vlastní výzkum pomocí dotazníkového šetření, který se zabýval výskytem VHA v Královéhradeckém kraji převážně mezi romskou populací. Každá otázka má svoji tabulku, graf i komentář.

Větší procento mezi oslovenými neromskými dětmi má osvojené hygienické návyky, má výborné hygienické podmínky ve školách, jídelnách a v domácnostech. Výborně si také vedly v poslední části dotazníku zaměřené na znalosti, s výjimkou otázky č. 9, kdy větší procento dětí uvedlo jako správnou odpověď hleny na otázku jak se VHA vylučuje z těla.

Ovšem mezi oslovenými romskými dětmi jsem nedostala příliš dobré odpovědi. Hygienické návyky nejsou na dobré úrovni, stejně tak hygienické podmínky v domácnostech (ve školách a v jídelnách jsou na výborné úrovni). V poslední části dotazníku (otázky č. 8-11) větší procento dětí odpovědělo na polovinu otázek dobře a polovinu špatně. Výborně si ale vedly v otázce č. 10, kdy velké procento dětí správně vědělo příznaky VHA.

Důležitá je osvěta v prevenci alimentárních nákaz už v raném věku a neustále děti nabádat k správným hygienickým návykům.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

[1] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Demografická ročenka krajů 2001 až 2010*. Královéhradecký kraj. [online] [cit. 8.11.2011]. Dostupné z:

[http://www.hradeckralove.czso.cz/csu/2011edicniplan.nsf/t/BF00208D18/\\$File/40271108.pdf](http://www.hradeckralove.czso.cz/csu/2011edicniplan.nsf/t/BF00208D18/$File/40271108.pdf)

[2] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Demografická ročenka krajů 2001 až 2010*. Plzeňský kraj. [online] [cit. 8.11.2011]. Dostupné z:

[http://www.hradeckralove.czso.cz/csu/2011edicniplan.nsf/t/BF00208D17/\\$File/40271104.pdf](http://www.hradeckralove.czso.cz/csu/2011edicniplan.nsf/t/BF00208D17/$File/40271104.pdf)

[3] DOSTÁL, Václav a kol. *Infektologie*. Praha : Karolinum, 2004. 338 s. ISBN 80-246-0749-2.

[4] FIŠEROVÁ, Alena. *Závěrečná zpráva o epidemickém výskytu akutní VHA převážně u romské populace na Novobydžovsku*. Krajská hygienická stanice Královéhradeckého kraje se sídlem v Hradci Králové : Protiepidemické oddělení, 9.6.2010. [cit. 20.2.2012]. Interní dokument.

[5] HAVLÍK, Jiří et al. *Infekční nemoci*. 2. vyd. Praha : Galén, 2002. 186 s. ISBN 80-7262-173-4.

[6] HUSA, Petr. *Virové hepatitidy*. Praha : Galén, 2005. 247 s. ISBN 80-7262-304-4.

[7] KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE KRÁLOVÉHRADECKÉHO KRAJE SE SÍDLEM V HRADCI KRÁLOVÉ. *Měsíční zprávy o epidemiologické situaci v Královéhradeckém kraji za leden-prosinec 2001-2010*. Protiepidemické oddělení. [cit. 18.1.2012]. Interní dokument.

[8] KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE PLZEŇSKÉHO KRAJE SE SÍDLEM V PLZNI. *Výroční zprávy za rok 2001-2010*. Oddělení epidemiologie. [cit. 4.1.2012]. Interní dokument.

- [9] PETRÁŠ, Marek a LESNÁ K., Ivana. *Manuál očkování 2010* [online]. 3. vyd. Praha : Marek Petráš, 2010. Očkování proti virové hepatitidě typu A [cit. 24.6.2011]. Dostupné z: [http://www.vakciny.net/doporucene\\_ockovani/hepa.html](http://www.vakciny.net/doporucene_ockovani/hepa.html)
- [10] PODSTATOVÁ, Hana. *Základy epidemiologie a hygieny*. Praha : Galén, 2009. 158 s. ISBN 978-80-726-2597-0.
- [11] ROSICKÝ, Bohumír a SIXL, Wolf a kol. *Salmonelózy. Aktuální informace pro lékaře, veterinární lékaře a potravinářskou praxi*. Praha : Scientia medica, 1994. 208 s. ISBN 80-85526-23-9.
- [12] SEDLÁK, Kamil a TOMŠÍČKOVÁ, Markéta. *Nebezpečné infekce zvířat a člověka*. Praha : Scientia-pedagogické nakladatelství, 2006. 167 s. ISBN 80-86960-07-2.
- [13] STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV – PRAHA. *Zprávy centra epidemiologie a mikrobiologie*. Praha : 2011, roč. **20**, č.5, s. 170-173. ISSN 1804-8668.
- [14] TURNOVSKÁ, Alena. *Závěrečná zpráva o epidemickém výskytu akutní VHA převážně u romské populace na Královéhradecku*. Krajská hygienická stanice Královéhradeckého kraje se sídlem v Hradci Králové : Protiepidemické oddělení, 2.11.2010. [cit. 20.2.2012]. Interní dokument.
- [15] VĚDECKÝ VÝBOR PRO POTRAVINY. *Alimentární onemocnění (infekce a otravy z potravin)*. VVP: ALIM/2005/1/deklas/rev2 [online] 31. října 2005. [cit. 6.7.2011]. Dostupné z: [http://www.chpr.szu.cz/vedvybor/dokumenty/studie/alim\\_2005\\_1\\_deklas\\_rev2.pdf](http://www.chpr.szu.cz/vedvybor/dokumenty/studie/alim_2005_1_deklas_rev2.pdf)
- [16] VOKURKA, Martin a HUGO, Jan a kol. *Velký lékařský slovník*. 6. vyd. Praha : Maxdorf, 2006. 1017 s. ISBN 80-7345-105-0.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

anti-HAV	protilátky proti viru hepatitidy typu A (bez rozlišení)
anti-HEV	protilátky proti viru hepatitidy typu E (bez rozlišení)
apod.	a podobně
ATB	antibiotika
cit.	citace
CO <sub>2</sub>	oxid uhličitý
č.	číslo
DAEC	difuzně adherentní <i>Escherichia coli</i>
EAggEC	enteroagregativní <i>Escherichia coli</i>
E. coli	<i>Escherichia coli</i>
EHEC	enterohemoragické <i>Escherichia coli</i>
EIEC	enteroinvazivní <i>Escherichia coli</i>
ELISA	enzyme-linked immunosorbent assay (enzymový imunisorpční test)
EPEC	enteropatogenní <i>Escherichia coli</i>
EPIDAT	informační systém infekčních nemocí
ETEC	enterotoxigenní <i>Escherichia coli</i>
g	gram
GIT	gastrointestinální trakt (trávicí trakt)
HACCP	hazard analysis and critical control points (analýza nebezpečí a kritické kontrolní body)
HAV	<i>hepatitis A virus</i> (virus hepatitidy typu A)

HEV	<i>hepatitis E virus</i> (virus hepatitidy typu E)
IgA	imunoglobulin třídy A
IgG	imunoglobulin třídy G
IgM	imunoglobulin třídy M
i.m.	intramuskulární aplikace léků (aplikace do svalu)
min	minuta
např.	například
nar.	narozen/a
pH	potential of hydrogen (potenciál vodíku)
RNA	ribonukleová kyselina
Sb.	sbírka
s.c.	subkutánní aplikace léků (aplikace pod kůži)
STEC	shigatoxigenní <i>Escherichia coli</i>
TTC	tetracykliny (velká skupina širokospektrých antibiotik)
VHA	virová hepatitida typu A
VHE	virová hepatitida typu E
VTEC	verotoxigenní <i>Escherichia coli</i>
WC	water closet (splachovací toaleta)
°C	Celsiův stupeň
%	procento

## **SEZNAM TABULEK**

Tabulka č. 1: Registrované vakcíny v České republice ke dni 24. 6. 2011

Tabulka č. 2: Mytí rukou před jídlem a po použití WC

Tabulka č. 3: Vyměňování svačín

Tabulka č. 4: Poslouchání příkazů lékaře

Tabulka č. 5: Dostatek mýdla ve škole/jídelně

Tabulka č. 6: Vysoušeč rukou/jednorázový ručník u umyvadla

Tabulka č. 7: Tekoucí voda a mýdlo v domácím prostředí

Tabulka č. 8: Splachovací WC

Tabulka č. 9: Přenos VHA

Tabulka č. 10: Vylučování VHA ven z těla

Tabulka č. 11: Příznaky VHA

Tabulka č. 12: Prevence proti VHA – 1. část

Tabulka č. 13: Prevence proti VHA – 2. část

Tabulka č. 14: Hygienické návyky dětí

Tabulka č. 15: Hygienické podmínky ve školách, jídelnách a v domácnostech

Tabulka č. 16: Znalosti dětí

## SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1: Výskyt salmonelózy v Královéhradeckém a Plzeňském kraji v letech 2001-2010

Graf č. 2: Výskyt salmonelové sepsy v Královéhradeckém a Plzeňském kraji v letech 2001-2010

Graf č. 3: Výskyt shigelózy v Královéhradeckém a Plzeňském kraji v letech 2001-2010

Graf č. 4: Výskyt bakteriální enteritis v Královéhradeckém a Plzeňském kraji v letech 2001-2010

Graf č. 5: Výskyt kampylobakterií v Královéhradeckém a Plzeňském kraji v letech 2001-2010

Graf č. 6: Výskyt virové enteritis v Královéhradeckém a Plzeňském kraji v letech 2001-2010

Graf č. 7: Výskyt VHA v Královéhradeckém a Plzeňském kraji v letech 2001-2010

Graf č. 8: Výskyt VHE v Královéhradeckém a Plzeňském kraji v letech 2001-2010

Graf č. 9: Mytí rukou před jídlem a po použití WC

Graf č. 10: Vyměňování svačín

Graf č. 11: Poslouchání příkazů lékaře

Graf č. 12: Dostatek mýdla ve škole/jídelně

Graf č. 13: Vysoušeč rukou/jednorázový ručník u umyvadla

Graf č. 14: Tekoucí voda a mýdlo v domácím prostředí

Graf č. 15: Splachovací WC

Graf č. 16: Přenos VHA

Graf č. 17: Vylučování VHA ven z těla

Graf č. 18: Příznaky VHA



Graf č. 19: Prevence proti VHA – 1. část

Graf č. 20: Prevence proti VHA – 2. část

Graf č. 21: Hygienické návyky dětí

Graf č. 22: Hygienické podmínky ve školách, jídelnách a v domácnostech

Graf č. 23: Znalosti dětí

Graf č. 24: Počet nemocných VHA dle věkových skupin na Královéhradecku (absolutní čísla)

Graf č. 25: Počet nemocných VHA dle věkových skupin na Novobydžovsku (absolutní čísla)

# **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha č. 1a: Dotazník - strana A

Příloha č. 1b: Dotazník - strana B

Příloha č. 2: Výskyt VHA v Královéhradeckém kraji

Příloha č. 3: Hlášení infekční nemoci – přední a zadní strana

# PŘÍLOHY

## Příloha č. 1a: Dotazník - strana A

### Dotazník

Dobrý den,

jsem studentkou oboru Ochrana veřejného zdraví na Fakultě zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni. Chtěla bych Vás poprosit o vyplnění tohoto anonymního dotazníku, který poslouží pro vypracování mé bakalářské práce s názvem Alimentární nákazy vyskytující se v Královéhradeckém a Plzeňském kraji. Zakroužkujte vždy jenom jednu odpověď, pokud není nad otázkou uvedeno jinak. Za Váš čas a ochotu děkuji.

Martina Břečťanová

**1) Myjete si ruce před jídlem a po použití WC?**

- a) ano, vždy  
b) občas (když si vzpomenu)  
c) když mě na to někdo upozorní (rodič...)  
d) nikdy

**2) Vyměňujete/ochutnáváte si svačiny, nápoje?**

- a) ano  
b) ne

**3) Posloucháte příkazy lékaře, když jste nemocní?**

- a) ano, ve všem  
b) ano, ale občas něco nedodržím  
c) ne

**4) Je ve škole/jídelně dostatek mýdla?**

- a) ano, ve škole i v jídelně  
b) ano, pouze v jídelně  
c) ano, pouze ve škole  
d) ne, nikde

**5) Je ve škole/jídelně u umyvadla vysoušeč rukou/jednorázový ručník? (=papírový, který se po použití vyhodí do odpadkového koše)**

- a) ano, všude  
b) ano, pouze ve škole  
c) ano, pouze v jídelně  
d) ne

**6) Máte doma tekoucí vodu a dostatek mýdla?**

- a) ano, máme vše  
b) máme pouze tekoucí vodu, mýdlo chybí  
c) nemáme doma tekoucí vodu ani mýdlo

**7) Máte doma splachovací WC?**

- a) ano
- b) ne

**8) Víte, jak se přenáší infekční žloutenka (virová hepatitida typu A)?**

- a) spolknutím
- b) spojivkou (okem)
- c) vdechnutím
- d) zásadně krví

**9) Víte, jak se infekční žloutenka vylučuje z těla?**

- a) slinami
- b) hleny
- c) stolicí
- d) mateřským mlékem

**10) Jak poznáte, že někdo z Vašich přátel/příbuzných má příznaky infekční žloutenky?**

- a) má rýmu, kašel a bolí ho v krku
- b) zvrací, má průjem a žluté bělmo (oči)
- c) bolí ho záda a všechny končetiny
- d) bolí ho hlava a v uchu

*U této otázky (č. 11) je správně více odpovědí:*

**11) Víte, jak se chránit proti infekční žloutence?**

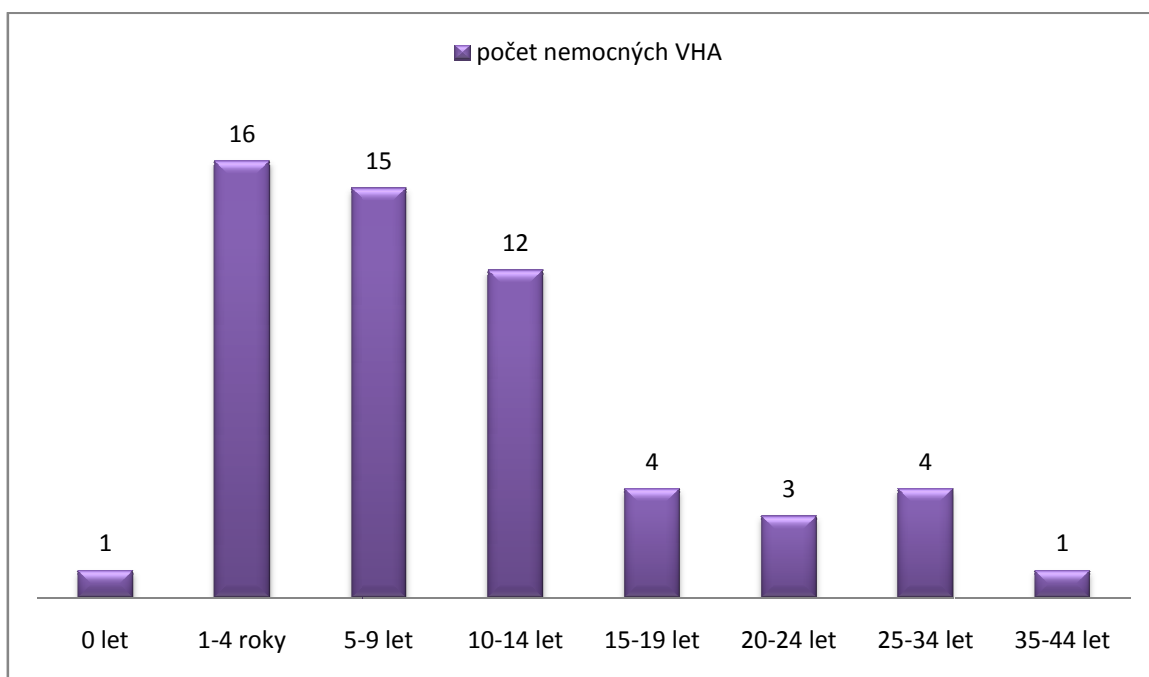
- a) očkováním
- b) ústenkou (rouškou přes ústa)
- c) dostatečnou hygienickou úrovní (mytí rukou před jídlem, nestýkat se s nemocnými přáteli/příbuznými...)
- d) nedá se proti ní chránit žádným způsobem

Děkuji za vyplnění dotazníku ☺.

### Královéhradecko

První případ VHA byl nahlášen na protiepidemický odbor 1.10.2009 a poslední 24.8.2010. Celkem bylo postiženo 56 osob převážně romské populace (laboratorně i klinicky potvrzená diagnóza), z toho 28 žen a 28 mužů ve věku od 10 měsíců do 36 let. Exponovaných osob bylo 872. Attack rate činí 6,42%.

**Graf č. 24: Počet nemocných VHA dle věkových skupin na Královéhradecku (absolutní čísla)**



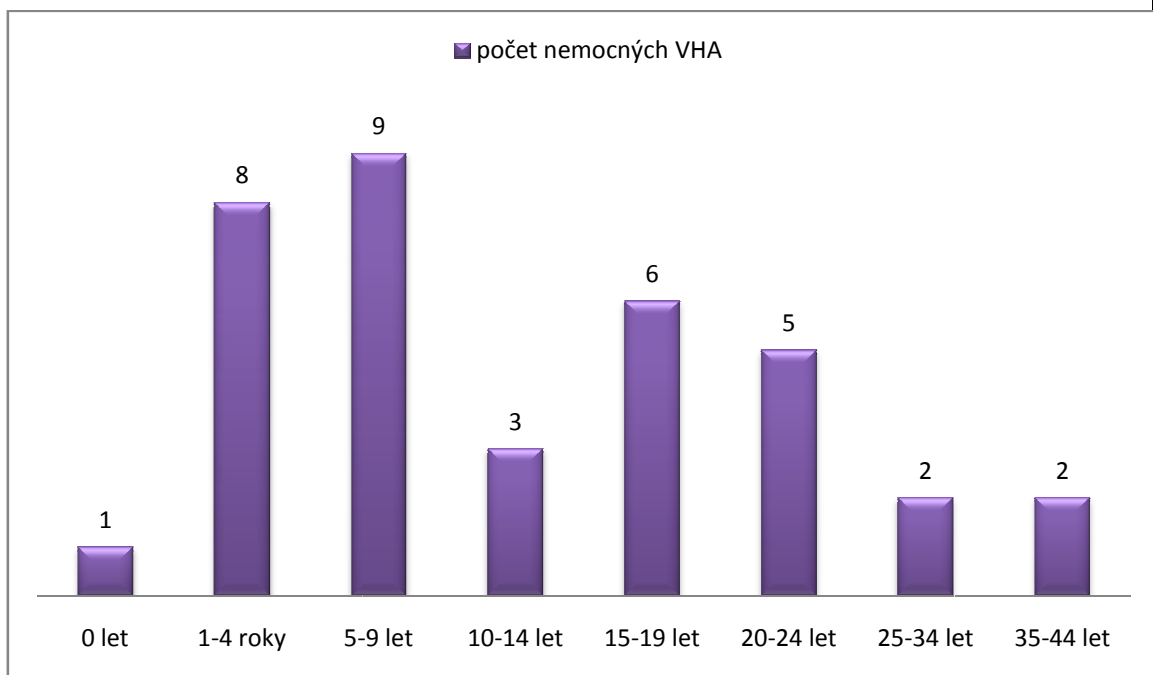
Z 56 nemocných mělo 34 osob manifestní charakter onemocnění a u 22 osob probíhalo onemocnění inaparentně. U manifestního charakteru choroby dominoval ikterus, zvýšená tělesná teplota, bolesti břicha, tmavá moč a acholická stolice. 25 osob bylo aktivně vyhledáno v rámci lékařského dozoru. U všech nemocných byla diagnóza klinicky i laboratorně potvrzena (sérologickým vyšetřením krve – jaterními testy, protilátkami anti-HAV IgM, anti-HAV IgG). Ohniska nákazy byla na těchto místech: Hradec Králové, Holohlavy, Smiřice, Skalička, Broumov a Náchod. Zdroj nákazy se nepodařil objasnit, předpokládá se přenos fekálně orální cestou v souvislosti s nízkým hygienickým standardem (s nedostatkem hygienických podmínek a nízkou hygienickou úrovní) romské populace. Dále časté vzájemné navštěvování, migrací

obyvatel a společné hry dětí. Krajská hygienická stanice požádala hlavního hygienika o 13 očkovaní pro 436 osob (z toho 7 mimořádných očkovaní pro 340 osob a 6 očkovaní v ohnisku pro 96 osob). 16 lidí onemocnělo i přesto, že byli očkovaní. Protiepidemická opatření se uplatnila na 14 školských zařízení – mateřské školy, základní školy, speciální základní školy, školní jídelny a na dětský domov. Všechny 56 osob bylo hospitalizováno na infekčním oddělení, žádné komplikace se nevyskytly a nikdo nezemřel. Sankce nebyly uplatněny. [14]

### Novobydžovsko

Výskyt VHA se datuje od 7.12.2009 do 11.3.2010. Celkem onemocnělo 36 osob převážně romské populace ve věku od 5 měsíců do 43 let, toho 15 žen a 21 mužů. Exponovaných osob bylo 253. Attack rate činí 14,23%.

**Graf č. 25: Počet nemocných VHA dle věkových skupin na Novobydžovsku (absolutní čísla)**



U všech nemocných byla VHA laboratorně i klinicky potvrzena. 20 nemocných mělo manifestní charakter onemocnění a 16 inaparentní. Bylo požádáno o 1 mimořádné očkovaní pro 66 osob. Nikdo po očkovaní neonemocněl. Přenos nákazy byl stejný jako na Královéhradecku, čili přenos fekálně orální v souvislosti s nízkým hygienickým standardem. Ohniska byla v Novém Bydžově, Starém Bydžově, Skřivanech a Starém

Místě na Jičínsku. Protiepidemická opatření byla uplatněna ve 4 školských zařízeních – základní školy, speciální škola a školní jídelna. Žádné komplikace ani úmrtí se nevyskytly. [4]

Příloha č. 3: Hlášení infekční nemoci – přední a zadní strana

### HLÁŠENÍ INFEKČNÍ NEMOCI

1. Příjmení: .....	
Jméno: .....	
Rodné číslo: .....	<input type="text"/>
Pohlaví: 1 - muž, 2 - žena ..... <input type="checkbox"/>	
2. Trvalé bydliště (obec, ulice, číslo): <input type="text"/>	
3. Pracoviště: .....	Povolání: .....
4. Název a adresa kolektivního zařízení: .....	
5. Diagnóza: 1 - potvrzená, 2 - podezření, 3 - nosičství, 4 - úmrtí ..... <input type="checkbox"/> dg slovně: ..... dg <input type="text"/>	
6. Datum prvních příznaků (den, měsíc, rok): <input type="text"/>	
7. Obec onemocnění: .....	Okres: <input type="text"/>
8. Místo izolace: 1 - doma, 2 - inf. odd., 3 - jinde, 4 - neznámo ..... <input type="checkbox"/> Datum izolace (den, měsíc, rok): <input type="text"/>	
9. Název zařízení a oddělení, ve kterém došlo k nákaze: .....	

DITIS 113 023 0

Tisk: KOVAŘÍK, Česká Třebová

#### POZNÁMKY PRO EPIDEMIOLOGA

(Jména dětí ze společné domácnosti, škola a třída, zájezd, rekreace apod., zdroj onemocnění, onemocnění po očkování atd.)

Datum: \_\_\_\_\_

Razítko a podpis lékaře

Razítko zdrav. zařízení

#### POKYNY K VYPLNĚNÍ:

(čitelně, hůlkovým písmem)

1. Rodné číslo - do předtisknutých okének (poslední dvojčíslí roku, měsíc (u žen se připočte 50), den/eviden. č.)  
- u cizinců místo RČ vyplnit datum narození/eviden. č. = 9999 a nakódovat pohlaví
2. Trvalé bydliště - uvést textem (nakódovat číslo obce podle číselníku obcí ČSÚ - kóduje v případě potřeby OHES)
3. Pracoviště - název včetně adresy  
Povolání - uveďte se textem
4. Vyplní se u dětí a dorostu, které navštěvují předškolní nebo školní zařízení
5. Diagnóza  
- do předtisknutého okénka se запиše příslušný kód  
- dg slovně i kódem podle MKN - 10
7. Vyplňuje se v případě, když obec onemocnění nesouhlasí s trvalým bydlištěm
8. Místo izolace - do předtisknutého okénka se запиše příslušný kód
9. Použijte v případě nosokomiální nákazy

V případě závažného infekčního onemocnění, např. břišního tyfu, paratyfu, cholery, virové hepatitidy, diphterie, meningitidy, poliomyelitidy atd., či hromadných onemocnění je třeba neprodleně informovat příslušného epidemiologa.

Dodává DITIS, s. r. o., PS 31, Oldřichovice 24, 562 06 Ústí nad Orlicí, tel. 465 524 027, fax + záznamník 465 525 701