

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

Výskyt parotitidy v Jihočeském kraji

bakalářská práce

Autor práce: Eliška Mervardová
Studijní program: Veřejné zdravotnictví
Studijní obor: Ochrana veřejného zdraví

Vedoucí práce: MUDr. Lenka Weinerová

Datum odevzdání práce: 2. 5. 2013

Abstrakt

Teoretická část bakalářské práce na téma Výskyt parotitidy v Jihočeském kraji je rozdělena do pěti kapitol. V těchto kapitolách jsou shrnuty současné poznatky o tomto onemocnění.

První kapitola popisuje historii příušnic. První zmínka o tomto onemocnění byla již v 5. století před Kristem.

Druhá kapitola teoretické práce se věnuje samostatné epidemiologii příušnic. Zabývá se především klinickým obrazem onemocnění. Příušnice jsou charakterizované jako akutní virové, zánětlivé onemocnění, které je doprovázeno horečkou a charakteristickým bolestivým otokem příušních žláz. Podkapitoly jsou dále zaměřeny na původce příušnic, zdroj nákazy, přenos, inkubační dobu, období nakažlivosti, vnímavost, komplikace, diagnostiku a terapii.

Třetí kapitola je zaměřena na výskyt příušnic. Jsou zde popsány převážně lokální epidemie, které proběhly na území České republiky od zavedení pravidelného očkování. V ČR se proti příušnicím začalo očkovat od roku 1987. Jednalo se o epidemii v letech 1995-1996, kde byl nejvíce postižen Severomoravský kraj. V letech 2002-2003 byl zaznamenán zvýšený výskyt v Jihočeském kraji. V období let 2005-2006 vzrostl výskyt onemocnění především na východě ČR v Moravských krajích. Od začátku roku 2010 byl registrován epidemický výskyt také v okresech Ústeckého kraje.

Čtvrtá kapitola je věnována očkování proti příušnicím. Konkrétně vývoji očkovací látky, indikaci a dávkování, používaným očkovacím látkám a následné účinnosti očkování. Dále jsou zde popsány možné nežádoucí účinky a okolnosti, které by mohly určitě osoby dočasně nebo trvale vyloučit z očkování.

V poslední, páté kapitole, je popsán systémem epidemiologické bdělosti příušnic (surveillance), který upravuje vyhláška č. 473/2008 Sb. o systému epidemiologické bdělosti, ve znění pozdějších předpisů. Součástí surveillance jsou také protiepidemická opatření.

Hlavními cíli této práce bylo zjistit výskyt a incidenci parotitidy v Jihočeském kraji v období 2003-2012 za účelem porovnání těchto případů v jednotlivých věkových skupinách a okresech Jihočeského kraje.

V praktické části byla provedena sekundární analýza dat. Analyzovaná data byla získána ze systému hlášených infekčních onemocnění EPIDAT na epidemiologickém oddělení Krajské hygienické stanice Jihočeského kraje v Českých Budějovicích a ze zdravotnických statistik Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR. Pro výpočet incidence byla použita data z demografických ročenek Českého statistického úřadu.

Z výsledků vyplývá, že parotitida v Jihočeském kraji neměla ve sledovaném období vzestupnou tendenci. Nejvyšší nemocnost byla v roce 2012. Předchozí maxima byla zaznamenána v roce 2006 a také v roce 2003.

Nejvyšší incidence parotitidy byla ve věkové skupině dospívajících osob. Jednalo se o skupinu 15-19 let.

Za sledované období 2003-2012 byl zaznamenán výskyt parotitidy ve všech okresech Jihočeského kraje. Nejvyšší počet hlášených případů onemocnění bylo ve sledovaném období v okrese Tábor.

Tato bakalářské práce by mohla sloužit jako zdroj informací o epidemiologii a výskytu parotitidy v Jihočeském kraji odborné i laické veřejnosti.

Abstract

The theoretical part of the bachelor thesis on the topic of Incidence of parotitis in the South Bohemian region is divided into five chapters. In these chapters the current knowledge about this disease is summarized.

In the first chapter history of parotitis is described. The first mention of this disease was made as early as in the 5th century before Christ.

The second chapter of this thesis deals with epidemiology of parotitis. It primarily defines clinical features of the disease. Parotitis is characterized as an acute viral inflammatory disease, accompanied by fever and the typical painful swelling of the parotid glands. The subchapters include information on the causative agent of parotitis, the source of infection, transmission, the incubation period, the period of infectiousness, susceptibility, complications, diagnosing and therapy.

The third chapter is focused on the incidence of parotitis. Epidemics, mainly local, that have occurred in the Czech Republic since the introduction of routine immunizations, are mentioned here. In the Czech Republic routine immunization against parotitis was introduced in 1987. There was an epidemic in 1995-1996, when the North Moravian region was the most affected. In 2002-2003 an increased incidence in the South Bohemian region was detected. In the period of 2005-2006, the incidence of the disease increased especially in the east of the Czech Republic in Moravian regions. Since the beginning of 2010 an epidemic occurrence has been registered also in the districts of the Ústí nad Labem region.

The fourth chapter deals with immunization against parotitis. Specifically, it refers to the development of vaccines, indication and dosage of used vaccines and the subsequent effectiveness of immunization. It also describes the possible side effects and circumstances for which certain persons could be either temporarily or permanently exclude from vaccination.

In the last fifth chapter the system of epidemiological vigilance (parotitis surveillance), which is regulated by Decree No. 473/2008 Coll. on the

epidemiological vigilance, as amended, is described. The surveillance also includes anti-epidemic measures.

The main objectives of this thesis were to determine the prevalence and incidence of parotitis in the South Bohemian region over the period 2003 - 2012 in order to compare these cases in different age groups and districts of the South Bohemian region.

In the practical part a secondary data analysis was carried out. The analyzed data were obtained from the system of reported infectious diseases EPIDAT in the epidemiological department of the Regional Hygiene Station of South Bohemia in České Budějovice and health statistics from the Institute of Health Information and Statistics of the CR. For the incidence rate calculation the demographic data from the Czech Statistical Office annual reports were used.

The results show that parotitis in the South Bohemian region did not have an upward trend in the monitored period. The highest incidence was in 2012. Previous highs were recorded in 2006 and also in 2003.

The highest incidence of parotitis was in the age group of adolescents. It was in the 15-19 year-old age group.

Over the monitored period 2003-2012 an occurrence in all districts of South Bohemia was recorded. The highest number of reported cases of the disease was in the district of Tabor.

This bachelor thesis could serve as a source of information on epidemiology and incidence of parotitis in South Bohemia both for professionals and the general public.

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich 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 kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 2. 5. 2013

.....

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala své vedoucí práce MUDr. Lence Weinerové za odborné vedení, ochotu, trpělivost a podnětné rady, které mi za celou dobu vedení práce poskytovala.

Také bych chtěla poděkovat krajské hygienické stanici Jihočeského kraje, především Ivaně Anděrové z epidemiologického oddělení, za poskytnutá data.

Obsah

ÚVOD.....	10
1. SOUČASNÝ STAV	11
1.1 Historie onemocnění	11
1.2 Epidemiologie parotitidy	12
1.2.1 Klinická charakteristika.....	12
1.2.2 Původce	12
1.2.3 Zdroj nákazy	13
1.2.4 Přenos	13
1.2.5 Inkubační doba.....	14
1.2.6 Období nakažlivosti	14
1.2.7 Vnímavost.....	14
1.2.8 Komplikace.....	14
1.2.9 Diagnostika	15
1.2.9.1 Laboratorní diagnostika.....	16
1.2.9.2 Diferenciální diagnostika	16
1.2.10 Terapie.....	17
1.3 Výskyt parotitidy.....	18
1.4 Očkování proti parotidě.....	20
1.4.1 Vývoj očkovací látky	20
1.4.2 Indikace a dávkování.....	20
1.4.3 Registrované a používané očkovací látky	22
1.4.4 Účinnost očkování.....	22
1.4.5 Nežádoucí účinky.....	23
1.4.6 Kontraindikace.....	25
1.4.7 Těhotenství a laktace.....	25
1.5 Surveillance parotitidy	26
1.5.1 Protiepidemická opatření.....	26
2. CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY.....	28

2.1	Cíle práce	28
2.2	Výzkumné otázky.....	28
3.	METODIKA	29
3.1	Metodika práce.....	29
3.2	Charakteristika výzkumného souboru	29
4.	VÝSLEDKY	31
5.	DISKUSE.....	61
	ZÁVĚR.....	66
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	68
	KLÍČOVÁ SLOVA.....	72
	PŘÍLOHY	73

ÚVOD

Příušnice (parotitis epidemica) jsou akutní virové onemocnění, které je charakterizované horečkou a bolestivým zduřením slinných žláz, zejména příušních. Původcem příušnic je RNA virus z čeledi Paramyxoviridae. Onemocnění se přenáší kapénkovou infekcí a přímým kontaktem se slinami nemocného. Mezi komplikace patří virová meningitida a encefalitida, pankreatitida, orchitida a oophoritida.

K zajištění povinného hlášení, evidence a analýzy výskytu infekčních onemocnění slouží program EPIDAT. Vyhláška č. 473/2008Sb. o systému epidemiologické bdělosti stanovuje v příloze č. 14 protiepidemická opatření v ohnisku nákazy. Účinnou ochranou před onemocněním příušnicemi je očkování.

Podnětem pro výběr tohoto tématu bylo to, že v posledních letech se příušnice stávají aktuálním problémem. Od zavedení povinného očkování (rok 1987) se epidemický výskyt onemocnění i přes vysokou proočkovanost vyskytl ve více krajích České republiky. Jednalo se o lokální epidemie. V epidemii v letech 1995-1996 byl nejvíce postižen Severomoravský kraj. V letech 2002-2003 bylo zaznamenán zvýšený výskyt v Jihočeském kraji a v následujících letech, od roku 2005-2006, vzrostl výskyt onemocnění především na východě ČR, v moravských krajích. Od roku 2010-2011 postihla epidemie příušnic Ústecký kraj.

Onemocnění očkovaných osob je vysvětlováno poklesem specifické imunity s postvakcinační dobou, selháním vakcíny způsobené antigenní variací epidemického kmene příušnic, omezením možnosti boosteru specifické imunity u očkovaných při snížené cirkulaci divokého viru.

Mým záměrem v této práci bylo zjistit výskyt onemocnění a vývoj trendu parotitidy v Jihočeském kraji za období od roku 2003 až do roku 2012. Podrobně jsem se zaměřila na věkovou strukturu obyvatelstva a jednotlivé okresy Jihočeského kraje.

Smyslem této práce je poukázat na problematiku onemocnění příušnic. Tato práce by mohla sloužit jako zdroj informací o epidemiologii a výskytu parotitidy v Jihočeském kraji pro odbornou i laickou veřejnost.

1. SOUČASNÝ STAV

1.1 Historie onemocnění

Již v 5. stol. př. Kr. se poprvé zmiňuje řecký autor Hippokrates o onemocnění, při kterém docházelo k nebolestivému zduření tváře, za to velmi bolestivému zvětšení varlat u mužů (2, 3). V roce 1790 poukázal Hamilton na možný vztah příušnic k postižení CNS a zároveň upozornil na možný vznik zánětu varlat u dospělých mužů (3). O tři roky později v Edinburghu zveřejnila Královská společnost informace o onemocnění, kterému se mezi lidmi začalo říkat příušnice (12).

Gordon a Liham ve třicátých letech m. s. upozornili na to, že příušnice, které byly známé jako dětské onemocnění, mohou zasáhnout i mladé muže třeba ve vojenské službě. To se následně potvrdilo během první světové války (12). Dvojici amerických lékařů Johnsonovi a Goodpastureovi se v roce 1934 podařilo přenést infekci ze slin nemocného pacienta na opice a tím prokázali pravděpodobný virový původ příušnic (2).

Roku 1945 americký virolog Karl Habel úspěšně kultivoval virus příušnic na buňkách kuřecích embryí (2).

1.2 Epidemiologie parotitidy

1.2.1 Klinická charakteristika

Příušnice jsou akutní virové, zánětlivé onemocnění, které je doprovázeno horečkou a charakteristickým, bolestivým otokem příušních žláz (*viz. příloha č. 1*). Tento otok je na pohmat těstovitý, bolestivý a citlivý na tlak (**24**). Postiženy mohou být i další žlázy, např. podjazykové nebo podčelistní (**20**).

U 30-40 % infikovaných probíhá onemocnění bezpříznakově. U zřejmých onemocnění patří mezi klinické příznaky malátnost, zduření slinných žláz, bolesti hlavy a horečka (**18**). Nejprve bývá postižena jen jedna strana, po dvou až třech dnech přechází zánět i na stranu druhou (**21**). K vedlejším příznakům patří zarudnutí vývodu slinné žlázy (*viz. příloha č. 2*), bolesti při kousání a odstávající ušní lalůčky (**18**).

Pokud je průběh onemocnění nekomplikovaný, dochází většinou po týdnu k uzdravení. Parotitidu mohou doprovázet komplikace jako je aseptická meningitida, orchitida, oophoritis, pankreatitida, hluchota anebo encefalitida (*viz. kapitola 1.2.8*), signalizované vysokou horečkou (**13**).

1.2.2 Původce

Virus příušnic je řazen do čeledi *Paramyxoviridae* a rodu *Rubulavirus* a je stanoveno dvanáct genotypů tohoto příušnicového viru (A-L) a jeden nově navržený genotyp M (**3, 17**) (*V příloze č. 3 je zobrazena elektronmikroskopická fotografie virů příušnic*).

Tento virus se dá pěstovat na buněčných kulturách opičího nebo lidského původu, kde opakovanými pasážemi dochází k jeho oslabení. Množit se může také v amniu kuřecího zárodku (**32**).

Viriony tohoto viru jsou citlivé na vnější účinky, především na vyšší teplotu a na ether (*Příloha č. 4 znázorňuje strukturu průšnicového virionu*). Při teplotě +4°C je stálý několik dní, vydrží i -65 °C, ale opakované rozmrazování ho ničí. (**1, 2, 32**). Virus se množí na sliznici dýchacích cest a následně proniká do mízních uzlin, odkud se šíří krevní cestou (**32**).

Při onemocnění zůstává virus dlouhodobě obsažen v moči a ve slinách, kterými je i vylučován a ze kterých ho můžeme prokázat i několik týdnů po odeznění příznaků. Prokázat lze i z mozkomíšního moku (**32**).

1.2.3 Zdroj nákazy

Zdrojem průšnic je výhradně infikovaný člověk a to buď s projevujícími se příznaky, anebo člověk s bezpříznakovou formou onemocnění. K vylučování viru dochází již v posledních dnech inkubační doby a trvá 9 dnů od vzniku onemocnění (**11, 24**).

1.2.4 Přenos

K přenosu nákazy dochází přímou cestou a to kapánkovou infekcí, zejména kýchním a kašláním. K rychlému šíření dochází především v uzavřených, dětských kolektivech, jako jsou školky, školy anebo v kolektivech adolescentů a mladých dospělých např. jde o ubytovny, vysokoškolské koleje ale i armádu.

Výjimečně může docházet k přenosu cestou nepřímou, vzduchem nebo prostřednictvím předmětů, které byly kontaminovány slinami (**11, 20**).

1.2.5 Inkubační doba

Inkubační doba se pohybuje v rozmezí 12-25 dnů, v průměru obvykle 18 dní (14).

1.2.6 Období nakažlivosti

Období nakažlivosti je od 7. dne, před objevením klinických příznaků onemocnění, do 9 dne po projevení klinických příznaků (17). V této době byl virus příušnic izolován ze slin a z moči až 14 dní po začátku onemocnění. Nejvyšší nakažlivost je ale 48 hodin před projevením prvních příznaků onemocnění (14). Nakažlivý je i člověk s bezpříznakovou formou onemocnění (17).

1.2.7 Vnímavost

Vnímavost je všeobecná. Po prodělaném onemocnění ať už příznakovém anebo bezpříznakovém vzniká celoživotní imunita. Kojenci jsou chráněni několik měsíců pasivně získanými protilátkami od matky (2, 11).

1.2.8 Komplikace

Komplikace bývají častější u dospělých než u dětí. Mezi časté komplikace patří zánět mozkových blan (aseptická meningitida), který se projevuje až pátý den po propuknutí onemocnění, častěji u mužů než u žen. U 50-60% nemocných probíhá bezpříznaková aseptická meningitida. Příznakovou (symptomatickou) meningitidou trpí

15% nemocných a projevuje se vysokou horečkou, bolestmi hlavy, zvracením a strnulostí šíje. K meningitidě může dojít i bez zduření slinných žláz a zpravidla samovolně odezní. V některých případech může meningitida přejít na mozkové tkáň (encefalitida), s možnými trvalými neurologickými následky (**10, 12, 17**).

20-50% mužů po pubertě může postihnout zánět varlat (orchitida). Otok varlat bývá častěji jednostranný, může být i oboustranný, avšak velmi bolestivý. Objevuje se po otoku příušních žláz a trvá 5-10 dní. U těchto nemocných může dojít v době zotavování, po měsících, k různému stupni zmenšení (atrofii) varlete. Neplodnost je vzácná (**2, 9, 17**).

U 5 % žen po pubertě dochází k zánětu vaječnicků (ooforitidě), který neovlivňuje plodnost a odezní bez dalších následků (**11, 16**). Vzhledem k zavedení povinného očkování v ČR je onemocnění těhotných žen spíše výjimkou. Pokud ale onemocní těhotná žena příušnicemi, může dojít v prvních třech měsících těhotenství k potratu (**10, 31**).

Další komplikací, která se objevuje ve 2-5 %, je zánět slinivky břišní (pankreatitida). Může provázet zánět příušních žláz nebo je jediným postižením projevujícím se bolestmi v nadbříšku, mastnou stolicí a zvracením (**9, 10**).

K velmi vzácným, trvalým nebo dlouhodobým následkům onemocnění patří většinou jednostranná hluchota (**11, 12**).

1.2.9 Diagnostika

Diagnózu příušnic můžeme snadno určit podle charakteristického otoku příušních žláz a při epidemickém výskytu. Jestliže slinné žlázy postiženy nejsou, je stanovení diagnózy obtížné a potvrdit jí můžeme vyšetřením amyláz v séru moči. V ambulantní péči je toto vyšetření rychlé a snadně dostupné (**1, 24**).

Existuje-li klinické podezření na příušnice, je účelné potvrdit ho pomocí laboratorního vyšetření (**24**).

1.2.9.1 Laboratorní diagnostika

Obvykle se vychází z prokazování specifických protilátek třídy IgM a IgG pomocí sérologických testů. K tomuto průkazu je využívána metoda ELISA, často se užívá komplement fixační reakce (KFR) a nověji se stanovují i protilátky třídy IgA (**1, 24**).

Jsou-li v séru přítomny protilátky IgM a IgA, signalizuje to současné nebo nedávno prodělané onemocnění. IgM protilátky se objevují už v prvním týdnu nemoci.

Probíhající onemocnění prokážeme také příznačným, alespoň čtyřnásobným vzestupem titru protilátek v KFR v odstupu 14 dnů.

Přítomnost specifických průšnicových protilátek IgG svědčí o předchozím očkování, anebo onemocnění (**16, 24**).

Možný je i přímý průkaz viru průšnic izolací z klinického vzorku, který byl odebrán v akutní fázi onemocnění, anebo zjišťováním nukleové kyseliny ve slinách, mozkomíšním moku nebo moči pomocí PCR (**1, 5**). Tyto dva způsoby přímého průkazu viru patří mezi nejlepší metody potvrzování onemocnění průšnicemi, protože virus je snáze zjistitelný do objevení protilátek IgM nebo do počátku zvýšení IgG protilátek. Úspěšnost těchto dvou metod záleží na správném načasování, technice odběru vzorků, uchování, transportu a zpracování vzorků (**16**).

1.2.9.2 Diferenciální diagnostika

Velmi důležité je od průšnic rozlišit bakteriální záněty průšních žláz, kde je nutná antibiotická léčba. Další onemocnění, typické pro dětský věk, které je podobné průšnicím, jsou mechanické uzávěry vývodů slinných žláz. Nutné je také odlišovat neohraničené (flegmóny) a ohraničené (abscesy) hnisavé záněty v oblasti krku, který může být způsoben infekční mononukleózou, lokální bakteriální infekcí, tuberkulózou uzlin anebo nemocí z kočičího škrábnutí.

U zánětu mozkových blan je třeba brát v úvahu lymeskou berreliózua klíšťovou encefalitidu **(24)**.

1.2.10 Terapie

Léčba je zaměřená pouze na příznaky. Jsou podávány léky tlumící bolest a léky na snížení horečky. Doporučován je klid na lůžku a obklady na otoky postižených žláz **(23)**. Při léčbě zánětu slinivky břišní je nařízená přísná dieta. U zánětu varlat se krátkodobě užívají steroidní hormony (glukokortikoidy), které jsou tvořeny kůrou nadledvin (kolektiv autorů). Dojde-li k rozvoji zánětu mozkových blan je zahájena antiedémová léčba **(24)**.

Postižení pouze slinných žláz při příušnicích nevyžaduje pobyt v nemocnici. Výjimkou je oddělení nemocných, např. dětí ve školkách, studentů na kolejích nebo vojáků, od vnímavé populace. Toto oddělení by mělo trvat 9-14 dní **(10, 24)**.

1.3 Výskyt parotitidy

Příušnice se pravidelně vyskytují v zimních a jarních měsících. Jedná se tedy o typické sezónní onemocnění. V ČR patřilo před zavedením očkování k nejčastěji se vyskytujícím (3, 14).

Každý rok bylo hlášeno několik desítek tisíc onemocnění. Z 90 % byly nejčastěji postihovány děti koncem předškolního věku a začátkem školní docházky. Příušnice byly časté i mezi dospělými v uzavřených kolektivech. K těmto případům patřili např. vojáci (2, 3, 14).

Po zavedení očkování v roce 1987 výskyt postupně výrazně klesal, ale i přes to byly zaznamenány některé lokální epidemie příušnic. V epidemii v letech 1995-1996 byl nejvíce postižen Severomoravský kraj. Celkem zde bylo zaznamenáno 11 680 případů především ve věkové skupině 10-14 let (14, 15, 19).

V letech 2002-2003 byl zaznamenán zvýšený výskyt (ve věkové skupině 15-19 let) v Jihočeském kraji a v následujících letech, od roku 2005-2006, vzrostl výskyt onemocnění především na východě ČR, v Moravských krajích (viz. příloha č. 5 a č.6). Při této epidemii onemocnělo několik tisíc osob. Celkový počet byl 5998 případů. Z celkového počtu onemocnění byli převážně postiženi muži. Většina těchto onemocnění se vyskytovala ve věkové skupině 15-19 let (2311 případů z celkového počtu). Z hlediska proočkovanosti nebylo (ze všech hlášených případů) proti příušnicím očkováno 28%. Osob, které byly očkovány jen jednou dávkou, tedy neúplně, bylo 5%. Úplně bylo naočkováno 67%. (2, 11, 19, 24).

Epidemický výskyt příušnic byl také zaznamenán od prvního týdne roku 2010 v okresech Ústeckého kraje. Postiženi byli převážně obyvatelé jedné lokality v Ústí nad Labem, kterou obývají sociálně slabé osoby. V letních měsících roku 2010 se vyskytly další případy onemocnění v okrese Most a obdobně tomu tak bylo i začátkem září 2010, v okrese Chomutov. V těchto okresech postihly příušnice především kolektivy dětí a dospívajících. V Ústí nad Labem dosáhl celkový počet onemocnění v roce 2010 počtu 174, z celkového počtu 556 hlášených onemocnění a na rozdíl od okresu Chomutov došlo k poklesu. V Chomutově a Mostě nadále přetrvával vzestupný výskyt příušnic.

Do roku 2011 vkročily s probíhající epidemií. K počtu hlášených případů se navíc přidaly i přilehlé okresy Louny a Děčín. Kvůli neustálému nárůstu výskytu onemocnění a obavám ze zavlečení nákazy do zbylých okresů, byla situace řešena mimořádným očkováním. I v této epidemii byla převážně postižena mužská populace (27).

Existuje několik okolností, které mohou přispívat ke vzniku epidemií příušnic. Jednou z nich je např. nízká kolektivní imunita, velké množství neočkovaných mezi nemocnými osobami anebo špatné skladování očkovací látky (porušení chladového řetězce). Další příčinou může být nedostačující sérokonverze po použití určitého typu očkovací látky. Na vině může být také jiný genotyp cirkulujícího viru než genotyp vakcinálního kmene (17).

1.4 Očkování proti parotitidě

1.4.1 Vývoj očkovací látky

Tři roky po úspěšné kultivaci viru, v roce 1948, vyvinul americký virolog Enders ve spolupráci se Stokesem první preventivní očkovací látku proti příušnicím. Tato očkovací látka obsahovala usmrcený virus příušnic, ale její testování v roce 1951 ukázalo, že neposkytuje dostatečnou ochranu u všech očkovaných lidí (12). Americkým vědcům Hillemanovi a Buynakovi se v roce 1966 podařilo vyvinout dnešní živou oslabenou virovou vakcínu ze slin nemocného, který se jmenoval **Jeryl Lynn (2, 12)**. V praxi se začala používat koncem roku 1967. Po očkování touto vakcínou se objevuje minimální množství nežádoucích účinků a dosahuje se ochranných hladin protilátek přetrvávajících kolem 10 let. Přes to nejsou ale tak vysoké, jako po přirozeném onemocnění (2).

Kmen **Urabe AM9** byl izolován v Japonsku ze slin nemocného a vyrobená oslabená očkovací látka se používala i ve Francii. Kmen Leningrad byl izolován pro výrobu očkovací látky v bývalém SSSR (2).

1.4.2 Indikace a dávkování

Očkování proti příušnicím patří spolu s očkováním proti spalničkám a zarděnkám mezi pravidelná očkování a je prováděno na základě platných právních předpisů. V ČR se jím zabývá vyhláška č. 573/2006 Sb. o očkování proti infekčním nemocem, ve znění pozdějších předpisů (27).

Základní očkování se provádí živou, oslabenou očkovací látkou a je podáváno nejprve od prvního dne patnáctého měsíce po narození dítěte, z důvodu přetrvávajících mateřských protilátek. Přeočkování druhou dávkou se provádí 6-10 měsíců po dávce první a zajišťuje dostačující silnou imunitní odpověď. Pokud existují odůvodněné

případy, může být přeočkování provedeno později. Horní věková hranice pro podání druhé dávky není stanovena, proto je možné aplikovat ji mladým lidem v rámci prevence výskytu příušnic v kolektivech (2, 6, 26).

Vakcína se podává jednorázovými injekčními stříkačkami do podkoží, nejlépe na vnější stranu horní části paže. Místo vpichu se musí předem dezinfikovat a následně počkat, než dezinfekční roztok zaschne. Očkovací látka nesmí být vpravena do žíly (2).

Tabulka 1: Očkovací kalendář v ČR

Název onemocnění, proti kterému se očkuje	Termín očkování stanovený vyhláškou
záškrt (difterie), tetanus, dáivý kašel (pertuse), invazivní onemocnění vyvolané <i>Haemophilus influenzae b</i> , virová žloutenka B (hepatitida B), přenosná obrna (poliomyelitida)	od 9. týdne věku postupně 3 dávky v průběhu 1. roku věku (interval nejméně 1 měsíc mezi dávkami) 4. dávka nejméně 6 měsíců po 3. dávce, nejpozději před dovršením 18. měsíce života nejpozději před dovršením 18. měsíce života
spalničky (morbilli), příušnice (parotitida, mumps), zarděnky (rubella) (MMR : morbilli, mumps, rubella)	1. dávka od 15. měsíce věku 2. dávka 6 - 10 měsíců po 1. dávce
záškrt, tetanus, dáivý kašel	od dovršení pátého do dovršení šestého roku věku dítěte
záškrt, tetanus, dáivý kašel, poliomyelitida (přenosná obrna)	od dovršení desátého do dovršení jedenáctého roku věku dítěte
virová žloutenka B	od dovršení dvanáctého do dovršení třináctého roku věku dítěte (platí pro dosud neočkované, schéma očkování 0, 1, 6 měsíců, tedy 3 dávky)
tetanus	od dovršení dvaceti pěti let do dovršení dvaceti šesti let věku, další přeočkování vždy po 10-15 letech

Zdroj: (6)

1.4.3 Registrované a používané očkovací látky

Již v roce 1985 byla k dispozici monovalentní, v ČR nejčastěji používaná, očkovací látka proti příušnicím Pavivac. Tato vakcína byla distribuována ve dvou dávkách (1,4 ml) a jedna dávka (0,7 ml) obsahovala oslabený vir příušnic Jeryl Lynn (2, 27).

V roce 1987 bylo zahájeno dvoudávkové pravidelné očkování proti příušnicím a spalničkám. Očkovalo se bivakcínou Mopavac. Následně, v roce 1996, byla zavedena trivakcína Trivivac, která slouží k ochraně proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám (2, 27). Složku navozující imunitu proti těmto třem nemocem obsahuje také trivakcína Priorix (2). Očkovací dvoudávkovou látku Priorix se doporučuje podávat v dávce 0,5 ml (29). Tetravakcína Priorix-Tetra obsahuje navíc ještě složku vyvolávající tvorbu protilátek proti planým neštovicím. Je dvoudávková a každá z těchto dávek se také podává v objemu 0,5 ml. (2, 30).

1.4.4 Účinnost očkování

Úplný ochranný účinek po očkování zajišťuje jak imunita protilátková, tak i imunita buněčná. Hladiny neutralizačních protilátek bývají po očkování proti příušnicím mnohem nižší, než po přirozeném prožití nemoci, proto se doporučuje očkovat dvěma dávkami. V ochraně proti příušnicím se kromě sérových neutralizačních protilátek IgG prosazují také neutralizační slizniční protilátky třídy IgA.

V první, časné imunitní odpovědi se po očkování uplatňují specifické protilátky IgM. Podáním druhé dávky vakcíny vzniká druhotná imunitní odpověď, která podněcuje tvorbu IgG za nepřítomnosti IgM protilátek (21).

Pro určování protilátkové odpovědi se používají neutralizační testy, komplement fixační testy, ale i hemaglutinačně-inhibiční testy a enzymové imunozkoušky (např. ELISA), (21).

Virus neutralizační titry postvakcinačních protilátek typické proti příušnicím rovny nebo vyšší než 2 se shodně považují za průkaz sérologické positivity (21).

Ze sérologických studií vyplývá, že větší schopnost navodit tvorbu protilátek má vakcinační kmen Urabe Am9 v porovnání s kmenem Jeryl Lynn (21).

Příušnicová složka očkovací látky má schopnost vyvolat tvorbu protilátek asi u 90% očkovaných, ale i tak existují možné důvody onemocnění očkovaných. Po patnáctém roku věku klesá účinnost očkovací látky u očkovaných a ochranný účinek příušnicových protilátek vzniklých po očkování slábne. Očkovací látka nemusí účinkovat, jestliže dojde ke změně cirkulujícího viru, anebo dojde k selhání očkovací látky v příušnicové složce (17).

1.4.5 Nežádoucí účinky

Četnost a intenzita vedlejších reakcí na očkování proti příušnicím se snižuje s věkem očkované osoby a také počtem podaných dávek. Častým vedlejším účinkem je zvýšená teplota. Objevuje se u 25 % osob, kterým byla podána první dávka vakcíny většinou mezi 5-12. dnem. Po přeočkování bývá výskyt mezi 4-9. dnem nanejvýš u 9 % očkovaných. Časté je také zarudnutí, otok a bolestivost v místě vpichu (21, 29, 30).

Nežádoucím účinkem může také být nechutenství, celková únava, méně často průjem, zvracení a velice málokdy dochází ke zduření příušních žláz (26, 29, 30).

Velmi vzácně po očkování dochází k zánětu mozkových blan a febrilním křečím (21). Jsou jimi ohroženy především děti, které mají závažné poruchy buněčné imunity (26). Alergické reakce po očkování se vyskytují vzácně a to v případě přecitlivělosti očkované osoby na některou látku ve vakcíně (např. vaječnou nebo psí bílkovinu, želatinu) (26).

Tabulka 2: Přehled postvakcinačních nežádoucích účinků

Typ reakce	Četnost	Popis
Lokální reakce	Časté: $\geq 1\%$ a $< 10\%$	Zarudnutí, bolest, zatvrdnutí a otok v místě vpichu, krátkodobé pocity pálení a/nebo píchání v místě vpichu
Celkové reakce	Velmi časté: $\geq 10\%$	Zvýšená teplota nebo horečka (do 39 °C) se vyskytuje nejčastěji mezi 5. a 12. dnem.
	Časté: $\geq 1\%$ a $< 10\%$	Vyrážka, horečka (nad 39 °C)
	Neobvyklé (Méně časté): $\geq 0,1\%$ a $< 1\%$	Nervozita, únava, bolest hlavy, nechutenství, nauzea, průjmy, zvracení, faryngitida, bolest v krku, infekce horních dýchacích cest, rinitida, bronchitida, kašel, virová onemocnění, zánět středního ucha, myalgie, artralgie (artralgie a/nebo artritida se vyskytují častěji u dospělých žen); lokální edém kůže
	Vzácné: $\geq 0,01\%$ a $< 0,1\%$	Retinitida, konjunktivitida, orchitida, otok/zduření příušních žláz, regionální lymfadenopatie; febrilní křeče, afebrilní konvulze nebo záchvaty
	Velmi vzácné: $< 0,01\%$	Trombocytopenické purpury, trombocytopenie; postvakcinační meningitida nebo meningoencefalitida, parestézie, polyneuritida, Guillain-Barré syndrom, ataxie, závrať, formy oční neuritidy včetně retrobulbární neuritidy, oční obrny, nervová hluchota; alergické reakce (jako anafylaxe, kopřivka, erythema multiforme)

Zdroj: (21)

1.4.6 Kontraindikace

Očkování by mělo být uskutečňováno pouze u osob, které jsou v dobrém zdravotním stavu, ale zároveň by se od něj nemělo opouštět bez dostačujících důvodů.

Kontraindikace můžeme dělit podle časového hlediska na dočasné nebo trvalé. U dočasných kontraindikací se očkování přeloží na dobu, až důvod kontraindikace pomine. K dočasnému vyloučení z očkování patří např. akutní horečnatá onemocnění (**11**). Tak jako i u jiných vakcín, je třeba při akutních horečnatých onemocněních očkování proti příušnicím odložit minimálně na dva týdny po naprostém vyléčení (**2, 21, 29**).

Trvalé kontraindikace znamenají pro určité osoby vyloučení jednou provždy z očkování. Pro takovéto rozhodnutí je třeba důkladné individuální posouzení. Důvodem pro trvalé vyřazení z očkování je přecitlivělost na některou složku vakcíny, především neomycin anebo bílkovinu psích ledvin. Dalším důvodem může být těžká reakce na předchozí očkování toutéž očkovací látkou, aktivní neléčená TBC, neurologické komplikace, léčba kortikosteroidy, leukémie, nádory mízní tkáně nebo např. vážné poruchy imunity (**2, 11, 21**).

1.4.7 Těhotenství a laktace

Velmi důležité je u očkovanych žen zjistit, zda nejsou gravidní. Doporučuje se neotěhotnět alespoň tři měsíce po očkování. Těhotné ženy jsou z očkování proti příušnicím vyloučeny z důvodu existence teoretického rizika poškození plodu. Virus příušnic může prostoupit placentou (**21**).

1.5 Surveillance parotitidy

System epidemiologické bdělosti příušnic upravuje vyhláška č. 473/2008 Sb. o systému epidemiologické bdělosti, ve znění pozdějších předpisů. „*Tato vyhláška upravuje rozsah infekcí, pro které je zaveden systém epidemiologické bdělosti (surveillance) a stanoví*

- a) rozsah shromažďovaných údajů o infekcích, způsob a lhůty jejich hlášení,*
- b) laboratorní diagnostiku, epidemiologické šetření a stanovení druhu a způsobu provedení protiepidemických opatření infekčních onemocnění*
- c) základní charakteristiku, klinickou definici a klasifikaci infekčních onemocnění.“*

Příušnice v této vyhlášce patří do skupiny nemocí, kterým lze předcházet očkováním a postup při jejich výskytu je upraven v příloze č. 14 (5). (*viz. příloha č. 7*)

Řízení a organizaci surveillance příušnic zajišťuje jako správní orgán ministerstvo zdravotnictví. Na zajišťování surveillance programu spalniček, zarděnek a příušnic v ČR a na spolupráci na zajištění surveillance spalniček v ČR ve fázi eliminace se podílí Národní referenční laboratoř pro zarděnky, spalničky, parotitidu a parvovirus B19 (19).

1.5.1 Protiepidemická opatření

Protiepidemické opatření se dělí na preventivní a represivní. Cílem preventivních opatření je předcházení vzniku nemoci a v případě příušnic k nim patří očkování živou oslabenou očkovací látkou ve spojení s očkováním proti spalničkám a zarděnkám (*viz. kapitola 1.4.3 registrované a používané očkovací látky*) (11).

Účelem represivních opatření je potlačit výskyt už vzniklých onemocnění. K represivním opatřením patří hlášení onemocnění a následná izolace nemocného doma, u nekomplikovaných případů, devět dnů od začátku onemocnění. Diagnostikující lékař zajistí odběr a transport biologického materiálu k ověření diagnózy v patřičné

virologické laboratoři. Po dobu tří týdnů po vyloučení nemocného dítěte z kolektivního zařízení provádí lékař dohled u osob, které byly ve styku s nemocným. Po tuto dobu jsou do zařízení přijímány všechny děti, krom oslabených **(5, 11, 25)**.

Tato protiepidemická opatření plánují, připravují, ukládají a následně kontrolují epidemiologové hygienických stanic **(11)**.

2. CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

2.1 Cíle práce

Cíl 1: Zjistit výskyt parotitidy v Jihočeském kraji za období 2003-2012.

Cíl 2: Porovnání výskytu parotitidy v jednotlivých okresech Jihočeského kraje ve sledovaném období 2003-2012.

2.2 Výzkumné otázky

Výzkumná otázka 1: Měla incidence parotitidy v Jihočeském kraji ve sledovaném období 2003-2012 vzestupný trend?

Výzkumná otázka 2: Ve které věkové kategorii byla nejvyšší incidence parotitidy ve sledovaném období 2003-2012?

Výzkumná otázka 3: Byl ve sledovaném období 2003-2012 zaznamenán epidemický výskyt parotitidy ve všech okresech Jihočeského kraje?

3. METODIKA

3.1 Metodika práce

V praktické části jsem použila metodiku kvantitativního výzkumu. Údaje pro zjištění výskytu příušnic v období od roku 2003 do roku 2012 jsem získala sekundární analýzou dat hlášených případů onemocnění. Zaměřila jsem se na incidenci příušnic v jednotlivých věkových skupinách a dále jsem porovnávala výskyt příušnic v jednotlivých okresech Jihočeského kraje.

Analyzovaná data jsem získala ze systému hlášených infekčních onemocnění EPIDAT na epidemiologickém oddělení Krajské hygienické stanice Jihočeského kraje v Českých Budějovicích. Další informace o počtu hlášených případů parotitidy jsem čerpala ze zdravotnických statistik, které jsou k dispozici na webových stránkách Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR. Pro výpočet incidence jsem použila data o počtu obyvatel v ČR, v jednotlivých krajích ČR nebo okresech Jihočeského kraje, ale i o počtu osob v jednotlivých věkových skupinách, které jsem čerpala z demografických ročenek. Tyto ročenky jsou volně ke stažení na webových stránkách Českého statistického úřadu.

Výsledná získaná data jsem zanesla do tabulek a zpracovala v programu Microsoft Office Excel. Pro větší přehlednost jsem je následně zaznamenala do grafů.

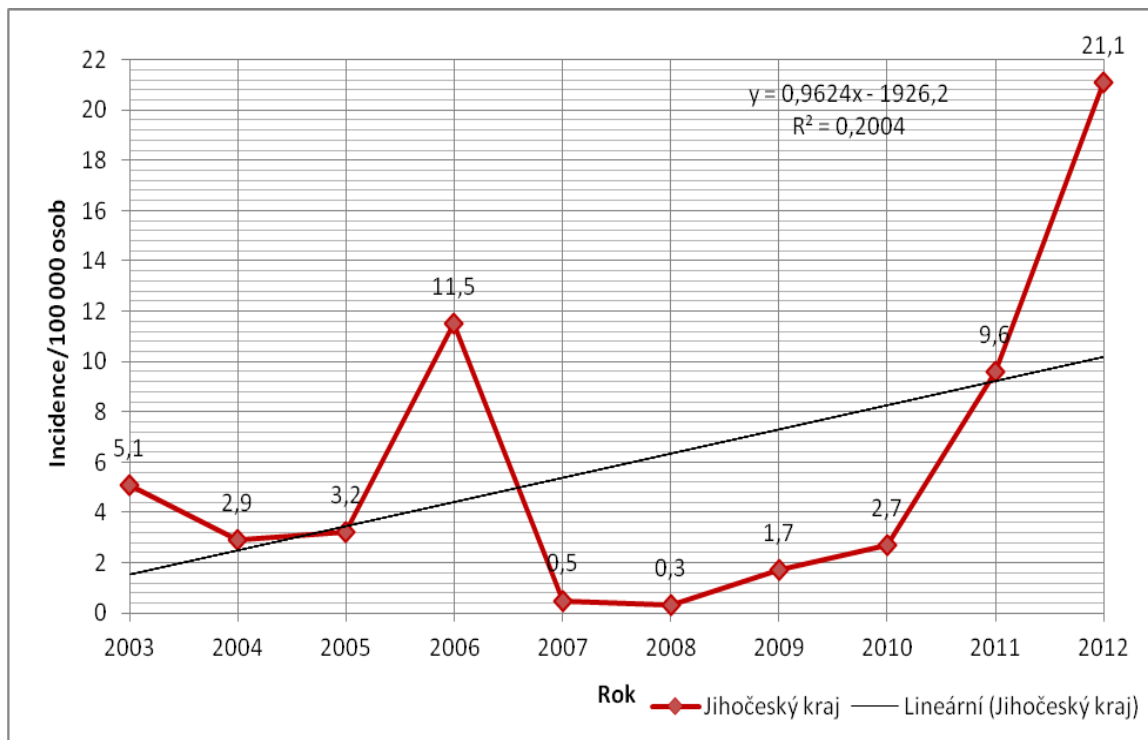
3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Zpracovávala jsem údaje o nově vzniklých onemocnění parotitidou v Jihočeském kraji ve sledovaném období od roku 2003 do roku 2012. Potřebná data o hlášených případech onemocnění jsem získala ze systému EPIDAT na Krajské hygienické stanici Jihočeského kraje v Českých Budějovicích. Z databáze Českého

statistického úřadu jsem čerpala demografické údaje o počtu obyvatel v Jihočeském kraji a v jednotlivých okresech tohoto kraje.

4. VÝSLEDKY

Graf č. 1: Parotitida, Jihočeský kraj, nemocnost (na 100 000 osob) za období 2003-2012



Zdroj: ČSÚ (7), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

Graf nemocnosti parotitidou ukazuje vývoj trendu hlášených případů onemocnění za období 2003-2012 v Jihočeském kraji.

Nejvyšší nemocnost parotitidou v Jihočeském kraji byla zaznamenána v roce 2012 (21,1 případ na 100 000 osob). Předchozí maxima můžeme vidět v roce 2011 (9,6 případů na 100 000 osob), 2006 (11,5 případů na 100 000 osob) a v roce 2003 (5,1 případů na 100 000 osob).

Naopak nejnižší nemocnost parotitidou v Jihočeském kraji byla zaznamenána v roce 2008 (0,3 případy na 100 000 osob) a roce 2007 (0,5 případů na 100 000 osob).

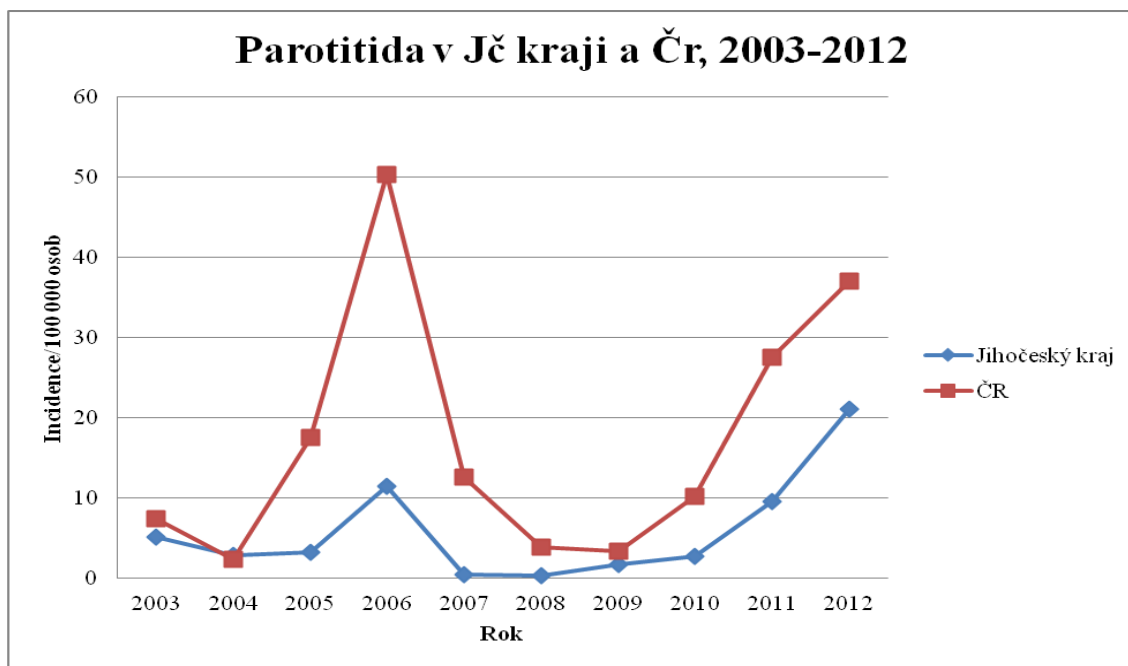
Tabulka č. 3: Incidence parotitidy v Jihočeském kraji a v ČR za období 2003-2012

Rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Jihočeský kraj	5,1	2,9	3,2	11,5	0,5	0,3	1,7	2,7	9,6	21,1
Česká republika	7,4	2,4	17,6	50,4	12,6	3,9	3,4	10,2	27,6	37,1

Zdroj: ČSÚ (7), Epidat (22), ÚZIS (28), vlastní vyhodnocení

Tabulka č. 3 a graf č. 2 znázorňují porovnání incidence parotitidy v Jihočeském kraji a celé České republice ve sledovaném období od roku 2003 do roku 2012.

Graf č. 2: Incidence parotitidy v Jihočeském kraji a v ČR za období 2003-2012



Zdroj: ČSÚ (7), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

Tabulka č. 4. : Hlášené případy parotitidy (absolutně), v Jihočeském kraji za období 2003-2012

Rok	Pohlaví		Celkem	
	muži	ženy	absolutně	incidence (na 100 000 obyvatel)
2003	23	9	32	5,1
2004	11	7	18	2,9
2005	11	9	20	3,2
2006	46	26	72	11,5
2007	3	0	3	0,5
2008	1	1	2	0,3
2009	9	2	11	1,7
2010	13	4	17	2,7
2011	36	25	61	9,6
2012	81	54	135	21,1

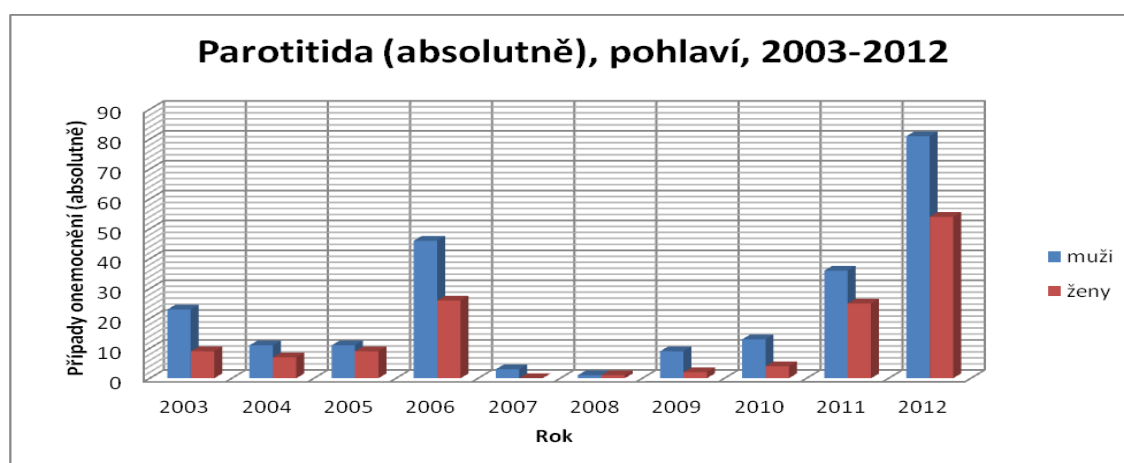
Zdroj: ČSÚ (7), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

Tabulka č. 4 znázorňuje počty hlášených případů parotitidy podle pohlaví a celkový počet hlášených případů parotitidy za období od roku 2003 do roku 2012.

Ve sledovaném období byl počet případů vždy vyšší u mužů než u žen, kromě roku 2008, kdy byl u obou pohlaví hlášen shodný počet.

Nejvíce případů bylo zaznamenáno v roce 2012 (135 případů).

Graf č. 3: Výskyt parotitidy podle pohlaví (absolutně) za období 2003-2012



Zdroj: ČSÚ (7), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

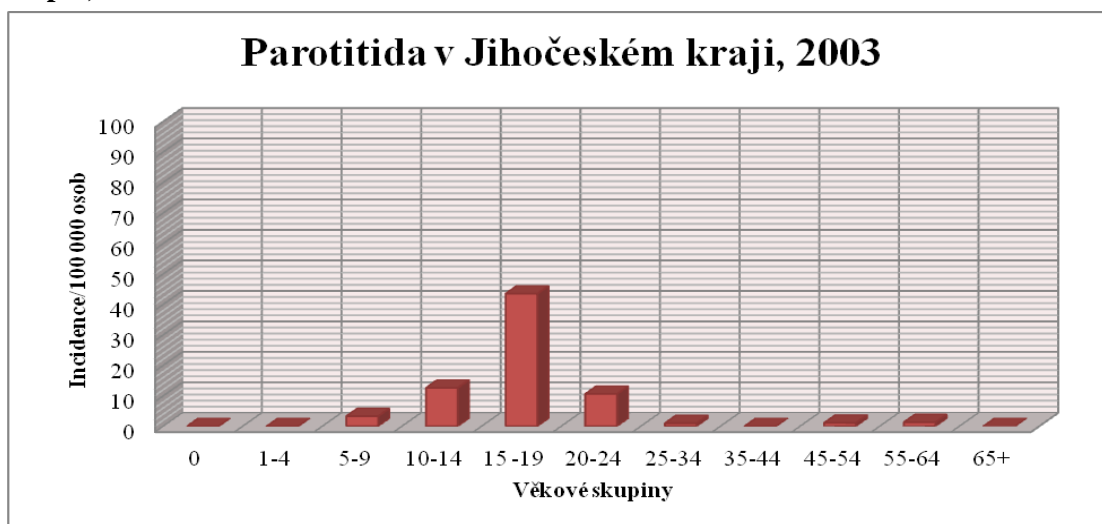
Tabulka č. 5: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel) v Jihočeském kraji podle věkových skupin, rok 2003

Věková skupina	Počet případů absolutně	Incidence na 100 000 obyvatel
0	0	0
1-4	0	0
5-9	1	3,3
10-14	5	12,6
15 -19	18	43,5
20-24	5	10,6
25-34	1	1
35-44	0	0
45-54	1	1,1
55-64	1	1,3
65+	0	0

Zdroj: ČSÚ (7), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

V roce 2003 bylo nejvíce hlášených případů parotitidy ve věkové skupině 15-19 let. Incidence zde dosahovala 43,5 případů na 100 000 osob.

Graf č. 4: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel) v Jihočeském kraji podle věkových skupin, rok 2003



Zdroj: ČSÚ (7), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

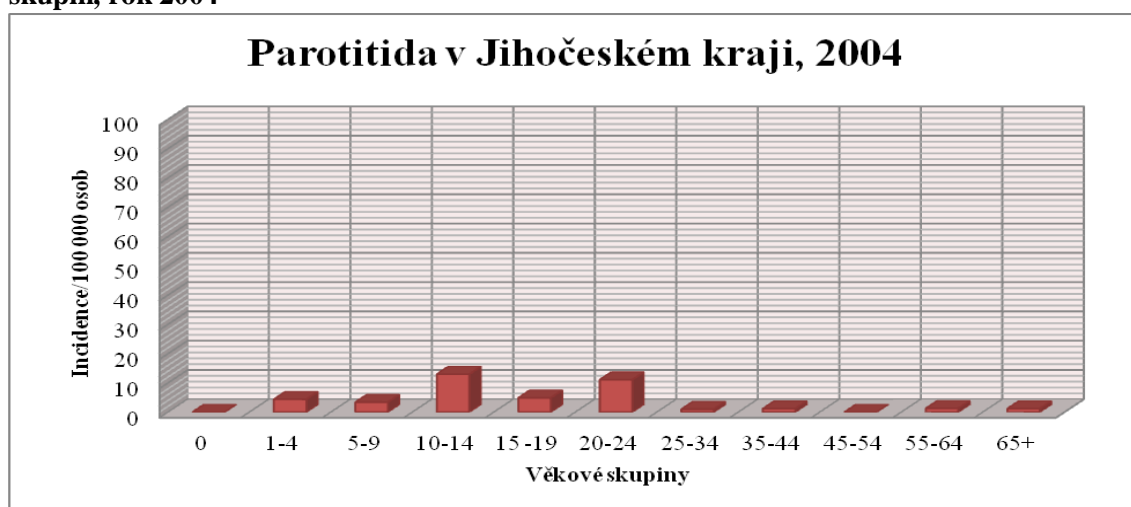
Tabulka č. 6 : Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel) v Jihočeském kraji podle věkových skupin, rok 2004

Věková skupina	Počet případů absolutně	Incidence na 100 000 obyvatel
0	0	0
1-4	1	4,4
5-9	1	3,4
10-14	5	13
15 -19	2	4,9
20-24	5	11,1
25-34	1	1
35-44	1	1,2
45-54	0	0
55-64	1	1,3
65+	1	1,2

Zdroj: ČSÚ (7), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

Nejvyšší incidence v roce 2004 byla u dětí ve věkové skupině 10-14 let (13 případů na 100 000 osob). Obdobně tomu bylo u mladých dospělých ve věkové skupině 20-24 let. Zde dosahovala incidence 11,1/ 100 000 osob.

Graf č. 5: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel) v Jihočeském kraji podle věkových skupin, rok 2004



Zdroj: ČSÚ (7), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

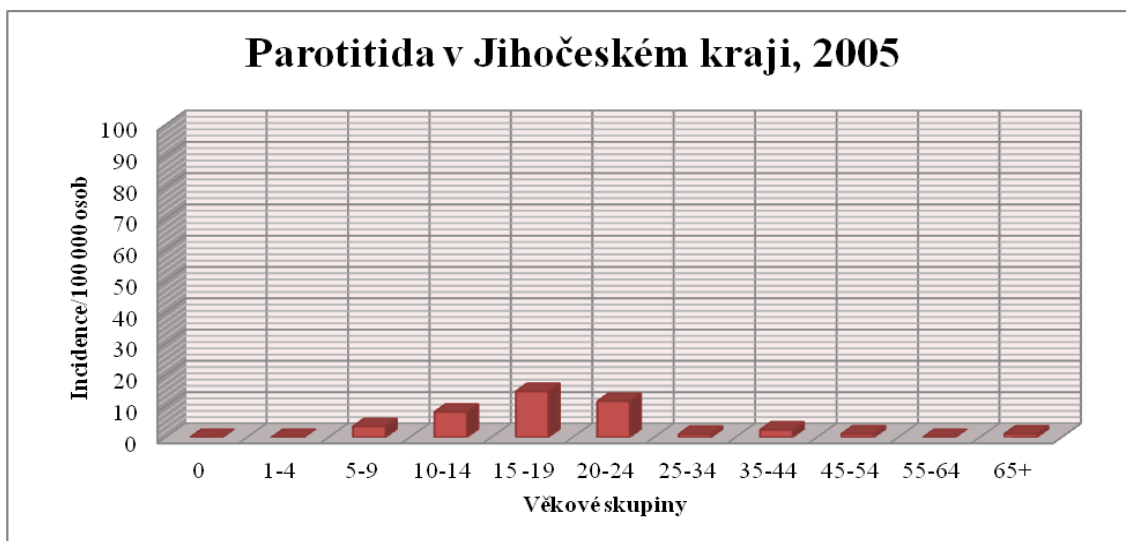
Tabulka č. 7: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel) v Jihočeském kraji podle věkových skupin, rok 2005

Věková skupina	Počet případů absolutně	Incidence na 100 000 obyvatel
0	0	0
1-4	0	0
5-9	1	3,5
10-14	3	8,1
15 -19	6	14,7
20-24	5	11,5
25-34	1	1
35-44	2	2,4
45-54	1	1,1
55-64	0	0
65+	1	1,1

Zdroj: ČSÚ (7), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

Nejvyšší incidence (14,7 případů na 100 000 osob) byla v roce 2005 ve věkové skupině 15-19.

Graf č. 6: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel) v Jihočeském kraji podle věkových skupin, rok 2005



Zdroj: ČSÚ (7), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

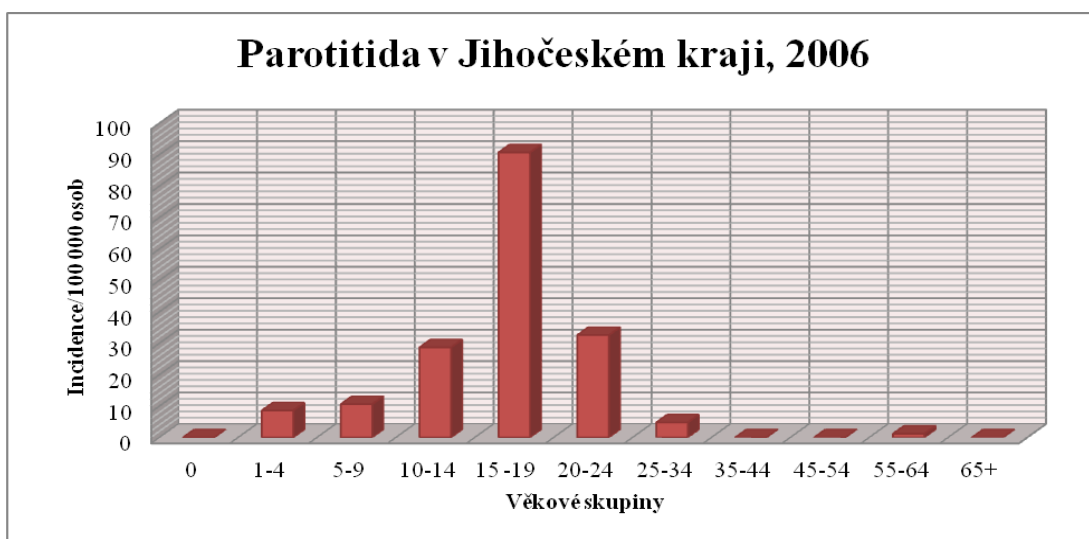
Tabulka č. 8: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel) v Jihočeském kraji podle věkových skupin, rok 2006

Věková skupina	Počet případů absolutně	Incidence na 100 000 obyvatel
0	0	0
1-4	2	8,6
5-9	3	10,6
10-14	10	28,7
15 -19	37	90,7
20-24	14	32,6
25-34	5	4,8
35-44	0	0
45-54	0	0
55-64	1	1,2
65+	0	0

Zdroj: ČSÚ (7), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

Oproti předešlým rokům byla zaznamenána několikanásobně vyšší incidence parotitidy (90,7 případů na 100 000 osob) u dospívajících, ve věkové skupině 15-19 let.

Graf č. 7: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel) v Jihočeském kraji podle věkových skupin, rok 2006



Zdroj: ČSÚ (7), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

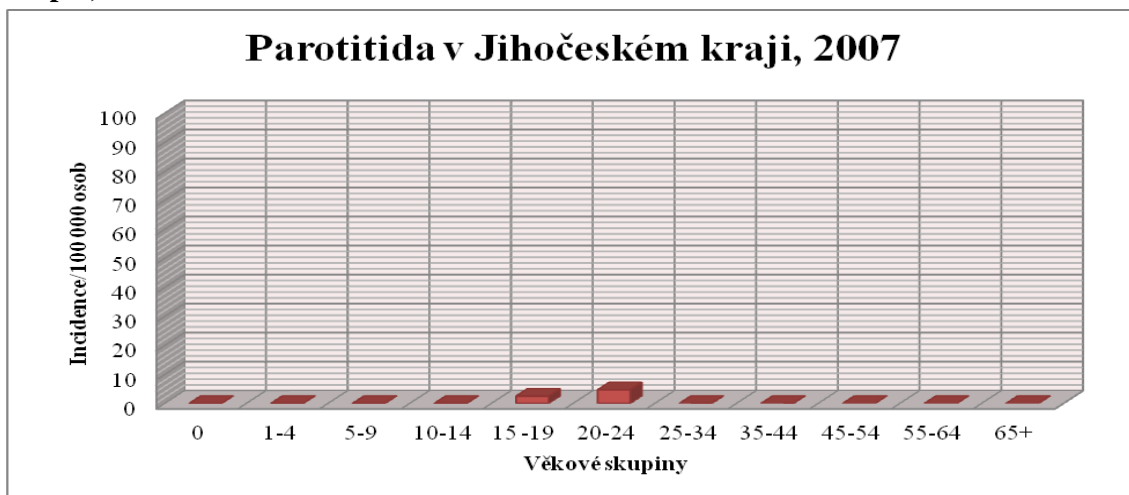
Tabulka č. 9: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel) v Jihočeském kraji podle věkových skupin, rok 2007

Věková skupina	Počet případů absolutně	Incidence na 100 000 obyvatel
0	0	0
1-4	0	0
5-9	0	0
10-14	0	0
15 -19	1	2,5
20-24	2	4,7
25-34	0	0
35-44	0	0
45-54	0	0
55-64	0	0
65+	0	0

Zdroj: ČSÚ (7), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

V roce 2007 byla incidence parotitidy ve většině věkových skupin nulová, jen ve věkové skupině 20-24 let činila (4,7 případů na 100 000 osob).

Graf č. 8: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel) v Jihočeském kraji podle věkových skupin, rok 2007



Zdroj: ČSÚ (7), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

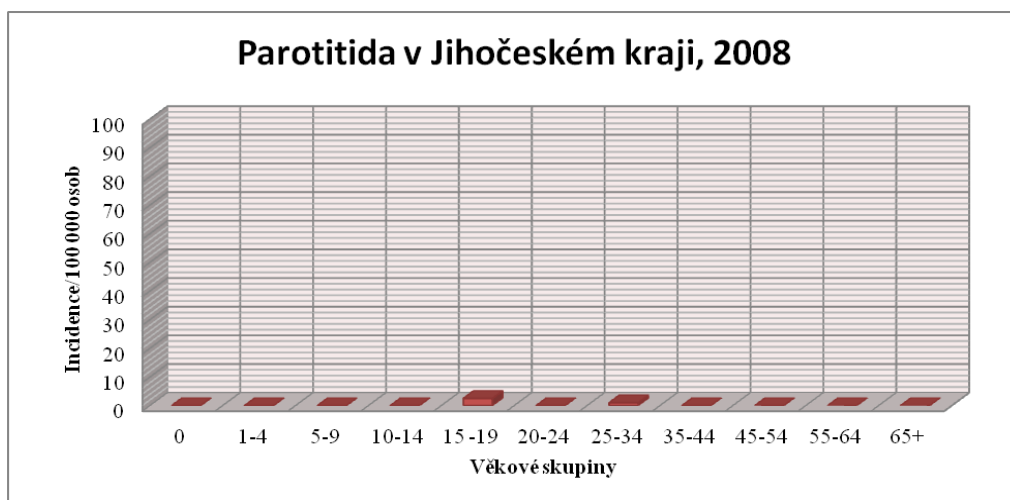
Tabulka č. 10: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel) v Jihočeském kraji podle věkových skupin, rok 2008

Věková skupina	Počet případů absolutně	Incidence na 100 000 obyvatel
0	0	0
1-4	0	0
5-9	0	0
10-14	0	0
15 -19	1	2,5
20-24	0	0
25-34	1	1
35-44	0	0
45-54	0	0
55-64	0	0
65+	0	0

Zdroj: ČSÚ (7), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

Rok 2008 není z hlediska výše incidence parotitidy nijak významný. Vyjma věkové skupiny dospívajících a dospělých, byla incidence ve všech ostatních věkových skupinách nulová.

Graf č. 9: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel) v Jihočeském kraji podle věkových skupin, rok 2008



Zdroj: ČSÚ (7), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

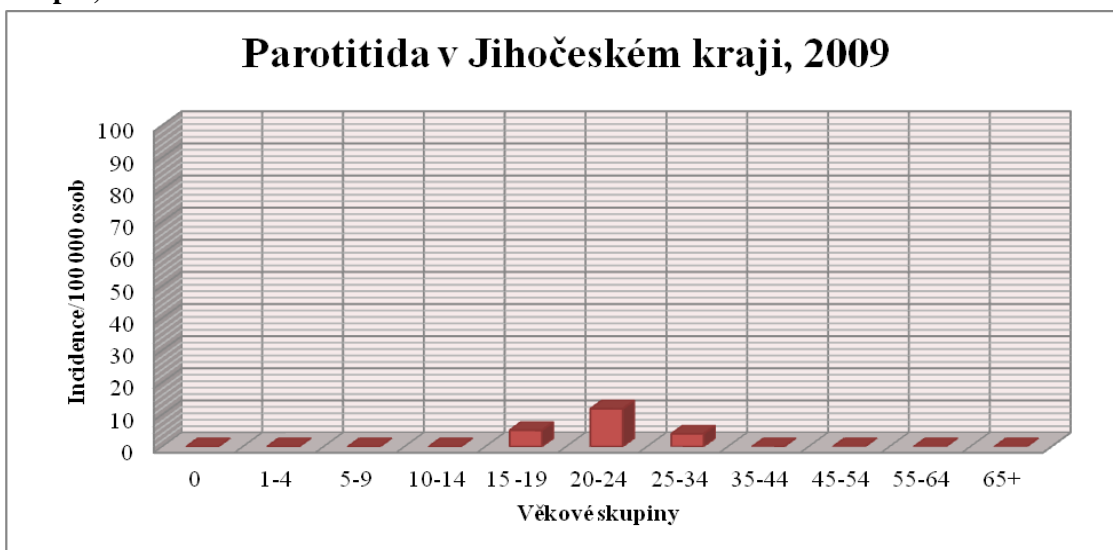
Tabulka č. 11: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel) v Jihočeském kraji podle věkových skupin, rok 2009

Věková skupina	Počet případů absolutně	Incidence na 100 000 obyvatel
0	0	0
1-4	0	0
5-9	0	0
10-14	0	0
15 -19	2	5,1
20-24	5	11,8
25-34	4	4
35-44	0	0
45-54	0	0
55-64	0	0
65+	0	0

Zdroj: ČSÚ (7), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

Zvýšená incidence byla v roce 2009 ve věkové skupině 20-24 let (11,8 případů na 100 000 osob).

Graf č. 10: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel) v Jihočeském kraji podle věkových skupin, rok 2009



Zdroj: ČSÚ (7), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

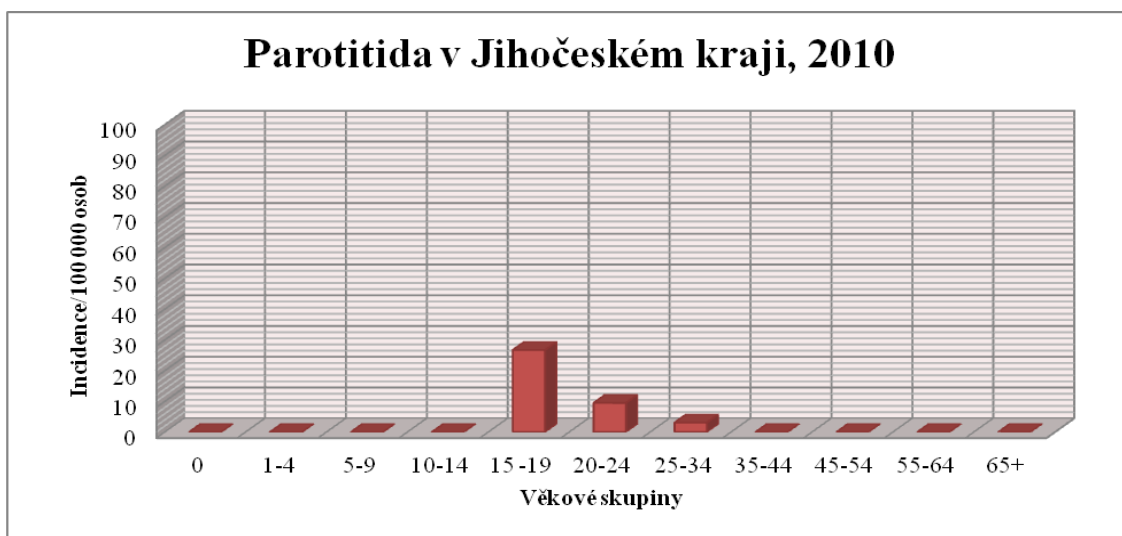
Tabulka č. 12: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel) v Jihočeském kraji podle věkových skupin, rok 2010

Věková skupina	Počet případů absolutně	Incidence na 100 000 obyvatel
0	0	0
1-4	0	0
5-9	0	0
10-14	0	0
15 -19	10	26,7
20-24	4	9,5
25-34	3	3,1
35-44	0	0
45-54	0	0
55-64	0	0
65+	0	0

Zdroj: ČSÚ (7), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

Nejvyšší incidence parotitidy byla v roce 2010 u dospívajících osob. Ve věkové skupině 15-19 let činila incidence parotitidy (26,7 případů na 100 000 osob).

Graf č. 11: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel) v Jihočeském kraji podle věkových skupin, rok 2010



Zdroj: ČSÚ (7), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

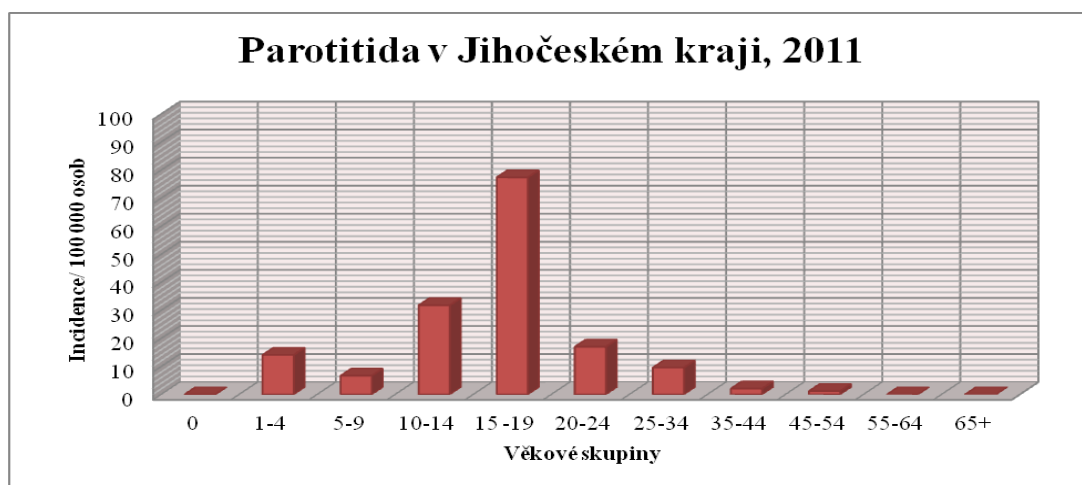
Tabulka č. 13: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel) v Jihočeském kraji podle věkových skupin, rok 2011

Věková skupina	Počet případů absolutně	Incidence na 100 000 obyvatel
0	0	0
1-4	4	14,1
5-9	2	6,7
10-14	9	31,8
15-19	27	77,4
20-24	7	17
25-34	9	9,6
35-44	2	2,1
45-54	1	1,2
55-64	0	0
65+	0	0

Zdroj: ČSÚ (7), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

Rok 2011 byl z hlediska výskytu parotitidy a výše její incidence významný. Nejvyšší incidence byla u dospívajících osob, ve věkové skupině 15-19 let (77,4 případů na 100 000 osob).

Graf č. 12: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel) v Jihočeském kraji podle věkových skupin, rok 2011



Zdroj: Epidat (22), ČSÚ (7), vlastní vyhodnocení

Tabulka č. 14: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel) v Jihočeském kraji podle věkových skupin, rok 2012

Věková skupina	Počet případů absolutně	Incidence na 100 000 obyvatel
0	0	0
1-4	2	-
5-9	11	-
10-14	3	-
15 -19	42	-
20-24	37	-
25-34	23	-
35-44	8	-
45-54	6	-
55-64	2	-
65+	1	-

Zdroj: ČSÚ (7), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

Za rok 2012 uvádím výskyt parotitidy pouze v absolutních číslech. V současné době nebyla ještě zveřejněna ročenka za rok 2012 s věkovou strukturou obyvatelstva, tudíž jsem nemohla stanovit incidenci parotitidy.

Nejvíce hlášených případů bylo v tomto roce hlášeno ve věkové skupině 15-19 let (42 případů).

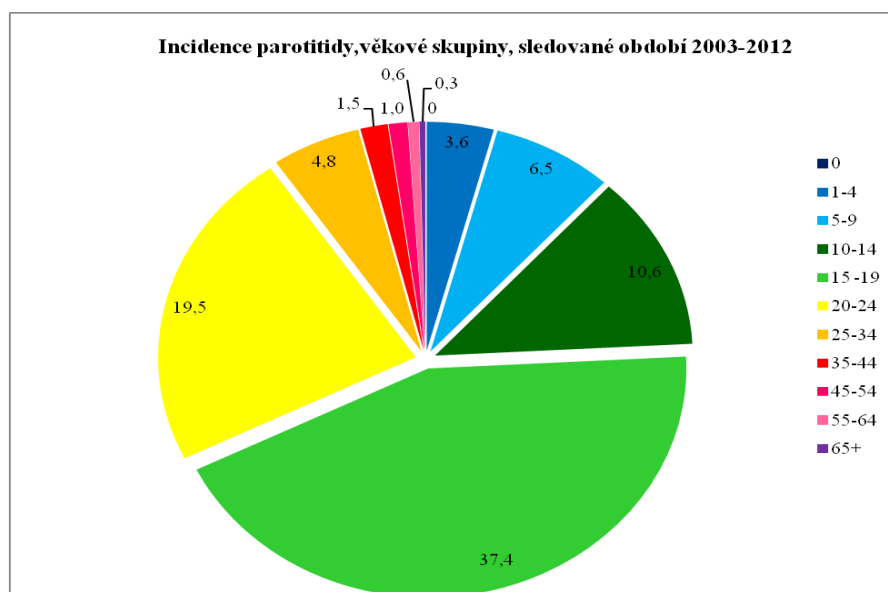
Tabulka č 15: Hlášené případy parotitidy a jejich incidence v Jihočeském kraji podle věkových skupin, za sledované období 2003-2012

Věková skupina	Případy (absolutně)	Incidence (100 000 osob)	Procentuelní znázornění
0	0	0	0
1-4	9	3,6	2,4%
5-9	19	6,5	5,1%
10-14	35	10,6	9,4%
15 -19	146	37,4	39,4%
20-24	84	19,5	22,6%
25-34	48	4,8	12,9%
35-44	13	1,5	3,5%
45-54	9	1,0	2,4%
55-64	5	0,6	1,3%
65+	3	0,3	0,8%
Celkem	371	5,9	100%

Zdroj: ČSÚ (7), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

Nejvyšší výskyt a incidence parotitidy za sledované období od roku 2003 do roku 2012 byl ve věkové skupině 15-19 let. Celkový počet byl 146 případů. Incidence představovala 37,4 případů na 100 000 osob.

Graf č. 13: Porovnání incidence parotitidy podle věkových skupin v Jihočeském kraji za sledované období 2003-2012



Zdroj: ČSÚ (7), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

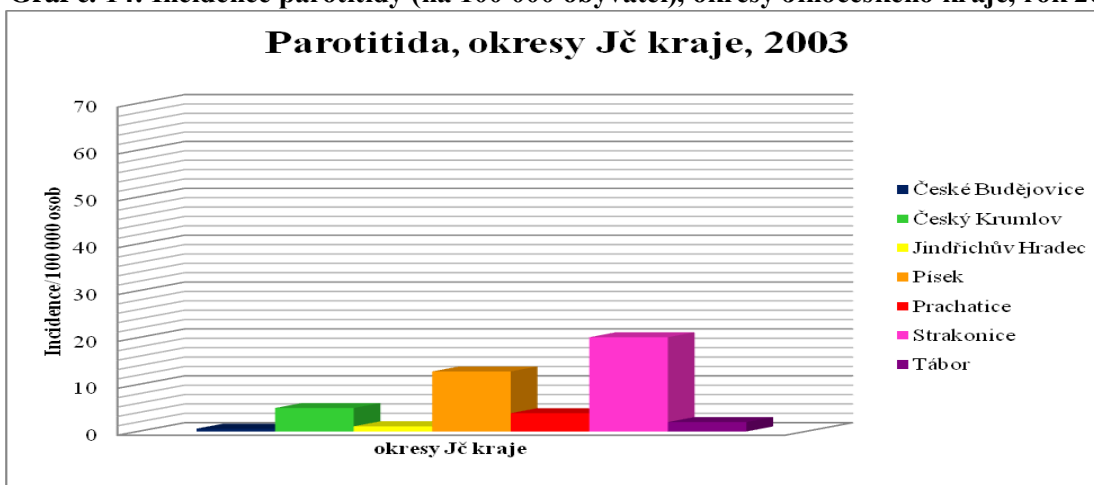
Tabulka č. 16: Počet hlášených případů parotitidy v jednotlivých okresech Jihočeského kraje za rok 2003

Okres	Počet případů	
	absolutně	incidence na 100 000 obyvatel
České Budějovice	1	0,6
Český Krumlov	3	5
Jindřichův Hradec	1	1,1
Písek	9	12,8
Prachatice	2	3,9
Strakonice	14	20,1
Tábor	2	2
Celkem	32	5,1

Zdroj: ČSÚ (8), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

Následující tabulky a grafy znázorňují počet hlášených případů parotitidy v jednotlivých okresech Jihočeského kraje. V roce 2003 bylo v Jihočeském kraji hlášeno celkem 32 případů onemocnění. Výskyt parotitidy byl zaznamenán ve všech okresech. Z celkového počtu bylo nejvíce případů hlášeno v okrese *Strakonice (14 případů)*. V okrese *Písek* bylo hlášeno *9 případů*, z toho *2 případy* byly v *epidemiologické souvislosti* (v rodině).

Graf č. 14: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel), okresy Jihočeského kraje, rok 2003



Zdroj: ČSÚ (8), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

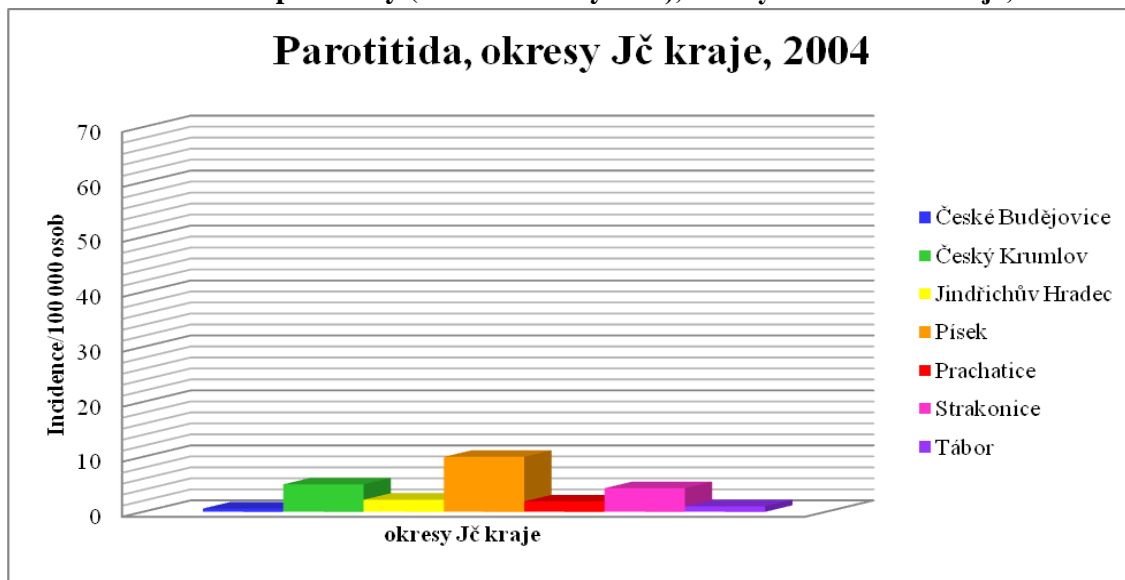
Tabulka č. 17: Počet hlášených případů parotitidy v jednotlivých okresech Jihočeského kraje za rok 2004

Okres	Počet případů	
	absolutně	incidence na 100 000 obyvatel
České Budějovice	1	0,6
Český Krumlov	3	5
Jindřichův Hradec	2	2,2
Písek	7	10
Prachatice	1	1,9
Strakonice	3	4,3
Tábor	1	1
Celkem	18	2,9

Zdroj: ČSÚ (8), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

V roce 2004 bylo celkem hlášeno 18 případů. Výskyt parotitidy byl zaznamenán ve všech okresech Jihočeského kraje. Nejvyšší výskyt byl zaznamenán v okrese **Písek** (7 případů). Mezi hlášenými případy *nebyla* zjištěna *epidemiologická souvislost*.

Graf č. 15: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel), okresy Jihočeského kraje, rok 2004



Zdroj: ČSÚ (8), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

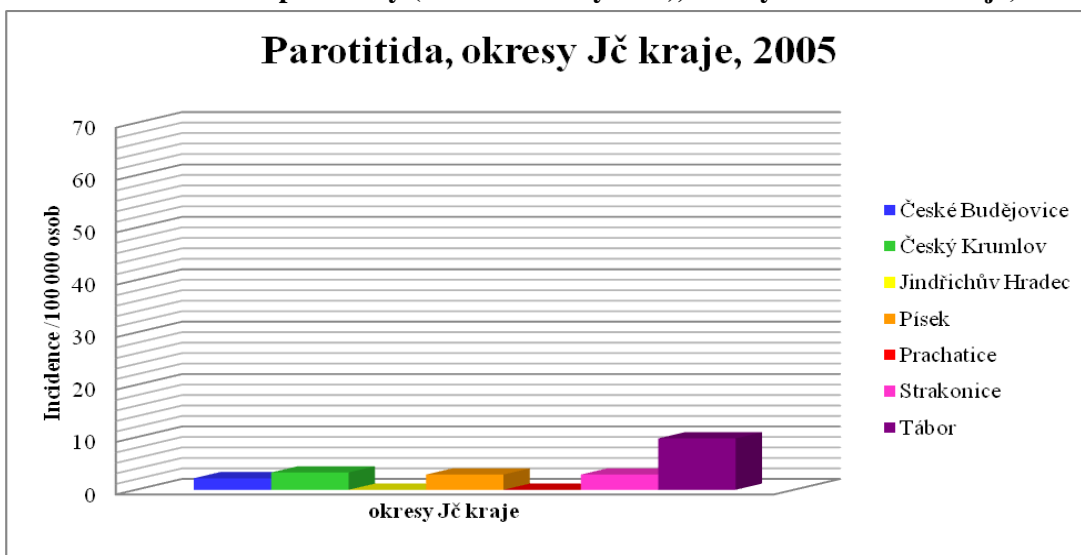
Tabulka č. 18: Počet hlášených případů parotitidy v jednotlivých okresech Jihočeského kraje za rok 2005

Okres	Počet případů	
	absolutně	incidence na 100 000 obyvatel
České Budějovice	4	2,2
Český Krumlov	2	3,3
Jindřichův Hradec	0	0
Písek	2	2,9
Prachatice	0	0
Strakonice	2	2,9
Tábor	10	9,8
Celkem	20	3,2

Zdroj: ČSÚ (8), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

Z celkového počtu 20 případů nebyly v roce 2005 zaznamenány případy výskytu parotitidy pouze v okrese Jindřichův Hradec a Prachatice. **Z 10 případů v okrese Tábor** bylo 6 případů v epidemiologické souvislosti (v kolektivu – 2 př. na ZŠ; 2 př. na gymnáziu; 2 př. na VŠ).

Graf č. 16: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel), okresy Jihočeského kraje, rok 2005



Zdroj: ČSÚ (8), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

Tabulka č. 19: Počet hlášených případů parotitidy v jednotlivých okresech Jihočeského kraje za rok 2006

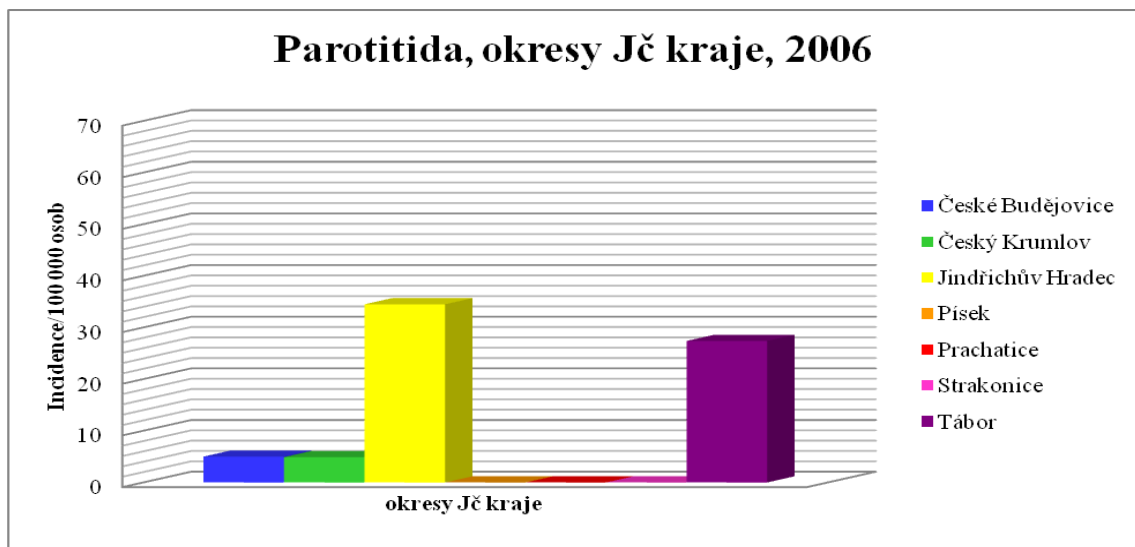
Okres	Počet případů	
	absolutně	incidence na 100 000 obyvatel
České Budějovice	9	5
Český Krumlov	3	4,9
Jindřichův Hradec	32	34,5
Písek	0	0
Prachatice	0	0
Strakonice	0	0
Tábor	28	27,4
Celkem	72	11,4

Zdroj: Epidat (22), ČSÚ (7), vlastní vyhodnocení

V roce 2006 bylo hlášeno celkem 72 případů parotitidy. Nejvíce případů bylo hlášeno v Jindřichově Hradci a v Táboře. Z 32 případů v Jindřichově Hradci byla zjištěna u 23 případů epidemiologická souvislost (21 př. v kolektivu - 3 př. na ZŠ, 18 př. na SŠ; 2 př. v rodině). Z 28 případů v Táboře bylo 11 případů v epidemiologické souvislosti (7 případů v kolektivu- 1př. na ZŠ, 3 př. na SŠ, 1 př. na učilišti; 4 případy v rodině).

V Českých Budějovicích bylo z 9 hlášených případů 6 případů v epidemiologické souvislosti (4 případy v kolektivu - 2př. na SŠ, 2 na pracovišti; 2 případy v rodině). V Českém Krumlově byly hlášeny 3 případy, u 2 případů byla zjištěna epidemiologická souvislost.

Graf č. 17: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel), okresy Jihočeského kraje, rok 2006



Zdroj: ČSÚ (8), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

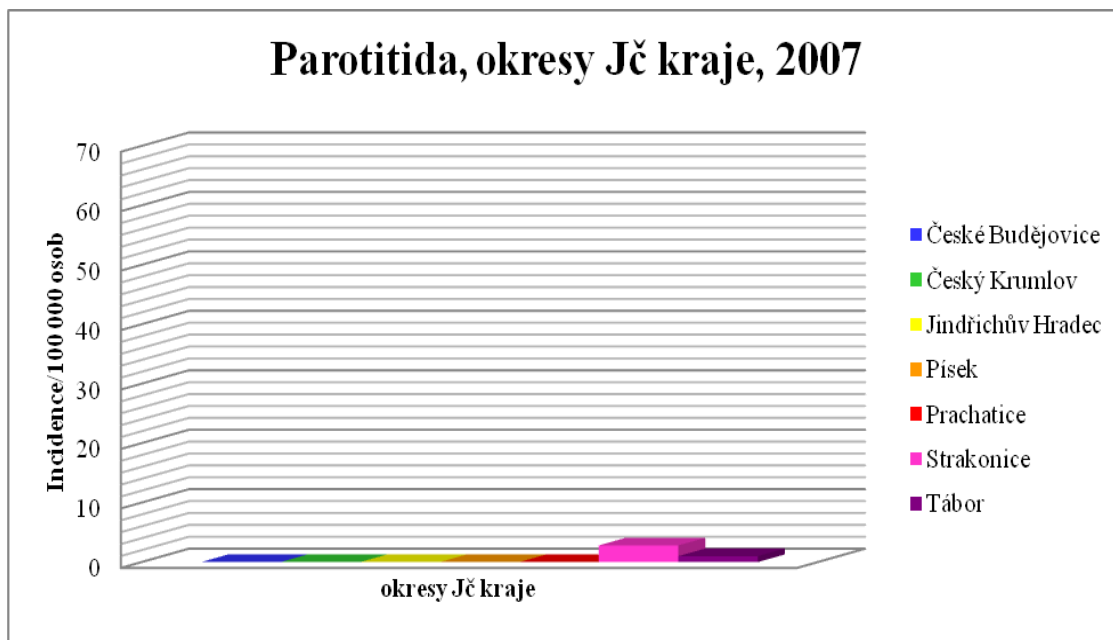
Tabulka č. 20: Počet hlášených případů parotitidy v jednotlivých okresech Jihočeského kraje za rok 2007

Okres	Počet případů	
	absolutně	incidence na 100 000 obyvatel
České Budějovice	0	0
Český Krumlov	0	0
Jindřichův Hradec	0	0
Písek	0	0
Prachatice	0	0
Strakonice	2	2,8
Tábor	1	1
Celkem	3	0,5

Zdroj: ČSÚ (8), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

V roce 2007 byly celkem hlášeny pouze 3 případy parotitidy. Ve *Strakonících* byly 2 případy s epidemiologickou souvislostí. V okrese *Tábor* byl hlášen 1 případ.

Graf č. 18: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel), okresy Jihočeského kraje, rok 2007



Zdroj: ČSÚ (8), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

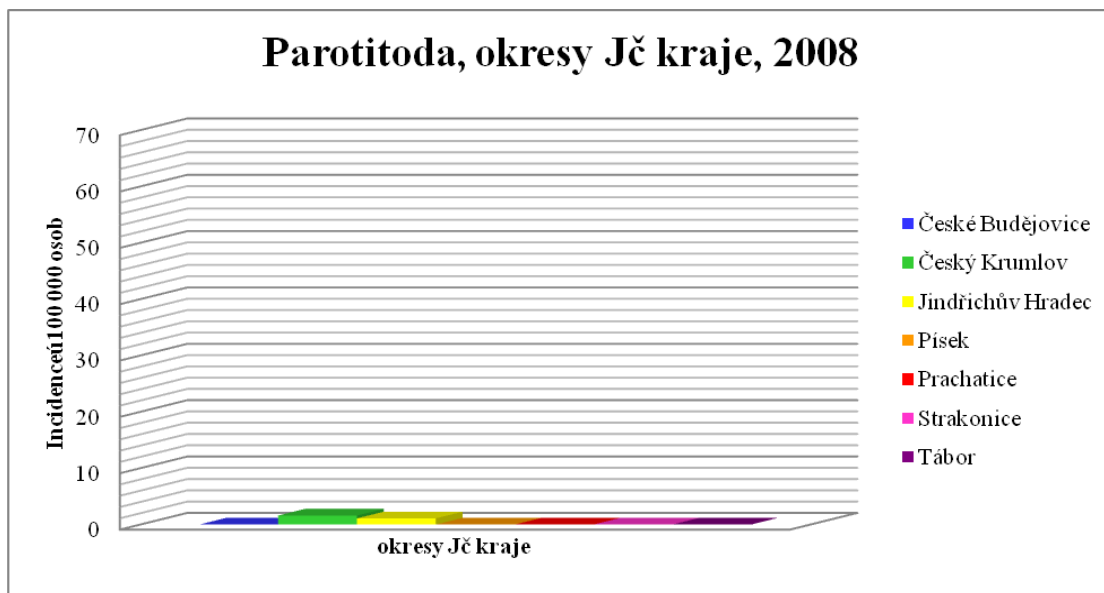
Tabulka č. 21: Počet hlášených případů parotitidy v jednotlivých okresech Jihočeského kraje za rok 2008

Okres	Počet případů	
	absolutně	incidence na 100 000 obyvatel
České Budějovice	0	0
Český Krumlov	1	1,6
Jindřichův Hradec	1	1,1
Písek	0	0
Prachatice	0	0
Strakonice	0	0
Tábor	0	0
Celkem	2	0,3

Zdroj: ČSÚ (8), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

V roce 2008 byly hlášeny 2 případy onemocnění. *1 případ* byl zaznamenán v okrese *Český Krumlov* a *1 případ* v okrese *Jindřichův Hradec*.

Graf č. 19: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel), okresy Jihočeského kraje, rok 2008



Zdroj: ČSÚ (8), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

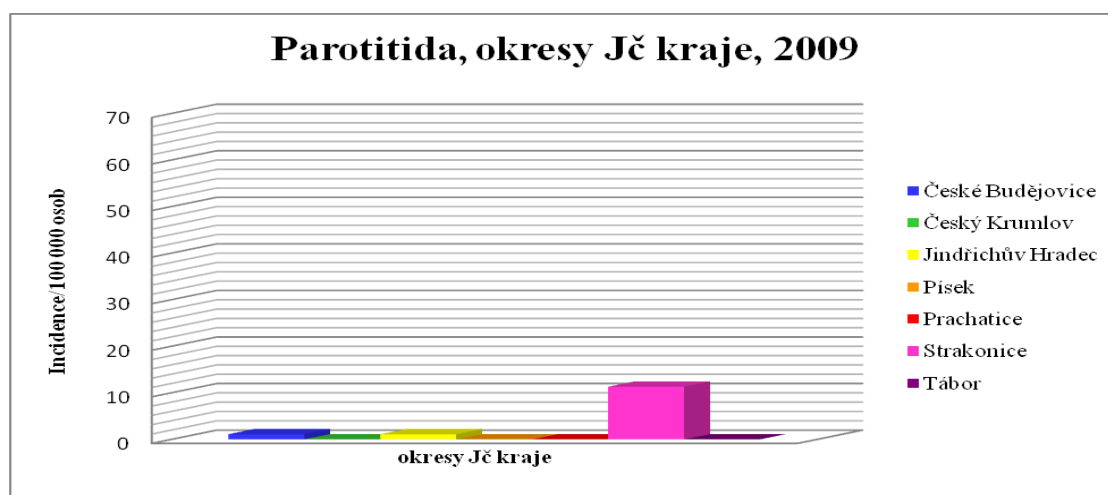
Tabulka č. 22: Počet hlášených případů parotitidy v jednotlivých okresech Jihočeského kraje za rok 2009

Okres	Počet případů	
	absolutně	incidence na 100 000 obyvatel
České Budějovice	2	1,1
Český Krumlov	0	0
Jindřichův Hradec	1	1,1
Písek	0	0
Prachatice	0	0
Strakonice	8	11,3
Tábor	0	0
Celkem	11	1,7

Zdroj: ČSÚ (8), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

V roce 2009 bylo celkem hlášeno 11 případů onemocnění parotitidou. **Z 8 hlášených případů** v okrese **Strakonice** byly 2 případy v epidemiologické souvislosti (v rodině). V okrese **České Budějovice** byly hlášeny 2 případy, u kterých byla zaznamenána epidemiologická souvislost (v kolektivu VŠ). V okrese **Jindřichův Hradec** byl hlášen 1 případ.

Graf č. 20: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel), okresy Jihočeského kraje, rok 2009



Zdroj: ČSÚ (8), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

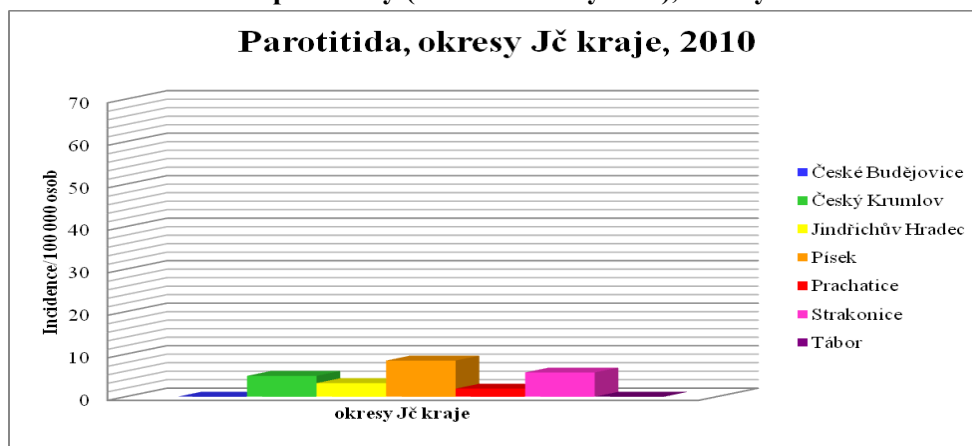
Tabulka č. 23: Počet hlášených případů parotitidy v jednotlivých okresech Jihočeského kraje za rok 2010

Okres	Počet případů	
	absolutně	incidence na 100 000 obyvatel
České Budějovice	0	0
Český Krumlov	3	4,9
Jindřichův Hradec	3	3,2
Písek	6	8,5
Prachatice	1	1,9
Strakonice	4	5,7
Tábor	0	0
Celkem	17	2,7

Zdroj: ČSÚ (8), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

V roce 2010 bylo celkem hlášeno 17 případů onemocnění. Nejvíce případů v okrese **Písek**. Z **6 případů** byla zjištěna u 2 případů *epidemiologická souvislost* (v rodině). V okrese **Strakonice** byly hlášeny **4 případy onemocnění**, z toho 3 případy byly v *epidemiologické souvislosti* (kolektiv- na SŠ). V **Českém Krumlově** byly hlášeny **3 případy** (2 př. v *epidemiologické souvislosti* - kolektiv SŠ). Stejně tak tomu bylo i v **Jindřichově Hradci**. V **Prachaticích** byl hlášen pouze **1 případ**.

Graf č. 21: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel), okresy Jihočeského kraje, rok 2010



Zdroj: ČSÚ (8), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

Tabulka č. 24: Počet hlášených případů parotitidy v jednotlivých okresech Jihočeského kraje za rok 2011

Okres	Počet případů	
	absolutně	incidence na 100 000 obyvatel
České Budějovice	15	8
Český Krumlov	13	21,2
Jindřichův Hradec	4	4,3
Písek	7	9,9
Prachatice	5	9,8
Strakonice	14	19,8
Tábor	3	2,9
Celkem	61	9,6

Zdroj: ČSÚ (8), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

Velký počet případů byl hlášen v roce 2011. Celkový počet představoval 61 případů. Výskyt byl zaznamenán ve všech okresech Jihočeského kraje.

V *Českých Budějovicích* bylo hlášeno **15 případů**, z toho u *10 případů* byla zjištěna *epidemiologická souvislost* (5 případů v kolektivu- 2 př. na ZŠ, 3př. na SŠ; 5 př. v rodině).

Ze **13 případů** v *Českém Krumlově* bylo 8 případů v *epidemiologické souvislosti* (5 případů v kolektivu -1 př. v MŠ, 3 na SŠ, 1 př. na pracovišti; 3 př. v rodině).

Strakonice zaznamenaly **14 případů**, z toho u *9 případů* byla zjištěna *epidemiologická souvislost* (5 případů v kolektivu - 1př. na ZŠ, 1 př. na učilišti, 3 př. na SŠ; 4 př. v rodině).

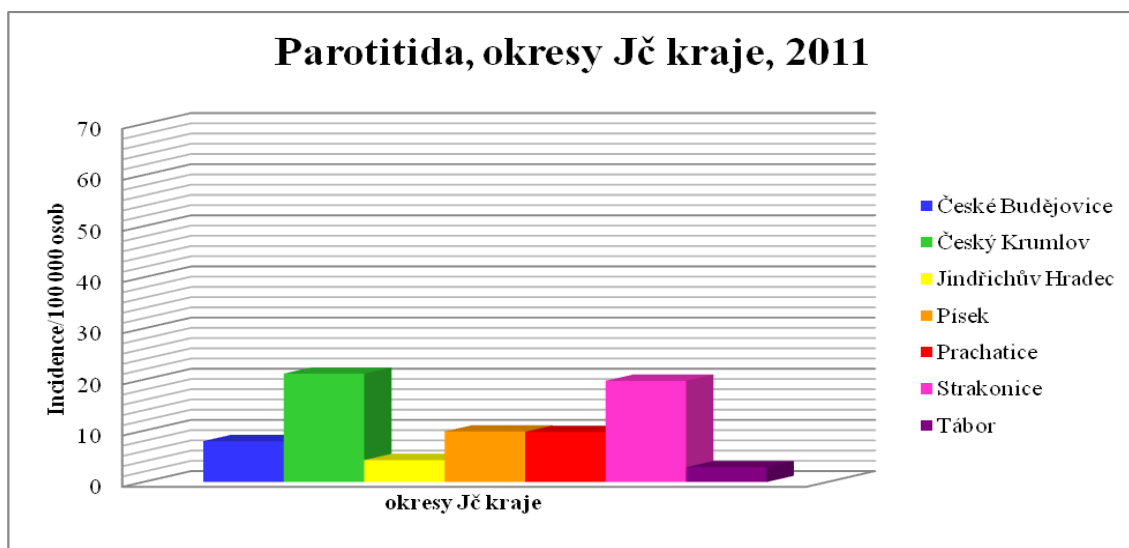
V *Písku* bylo hlášeno **7 případů**, z toho u *6 případů* byla zjištěna *epidemiologická souvislost* (v kolektivu SŠ)

Prachatice hlásily **5 případů**, z toho *3 případy* byly v *epidemiologické souvislosti* (v kolektivu SŠ).

V *Jindřichově Hradci* byly **4 případy** parotitidy, z toho u *2 případů* byla zjištěna *epidemiologická souvislost* (v kolektivu).

Tábor zaznamenal **3 případy**, z toho **2 případy** byly v *epidemiologické souvislosti*.

Graf č. 22: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel), okresy Jihočeského kraje, rok 2011



Zdroj: ČSÚ (8), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

Tabulka č. 25: Počet hlášených případů parotitidy v jednotlivých okresech Jihočeského kraje za rok 2012

Okres	Počet případů	
	absolutně	incidence na 100 000 obyvatel
České Budějovice	19	10,1
Český Krumlov	6	9,8
Jindřichův Hradec	7	7,6
Písek	11	15,6
Prachatice	16	31,3
Strakonice	9	12,7
Tábor	67	65,2
Celkem	135	21,2

Zdroj: ČSÚ (8), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

Za celé sledované období 2003-2012 byl nejvyšší celkový výskyt případů parotitidy v roce 2012. Celkem bylo hlášeno 135 případů. Případy parotitidy byly zaznamenány ve všech okresech Jihočeského kraje.

Nejvíce jich bylo v okrese **Tábor**. Z počtu **67 případů** bylo **5 případů** v *epidemiologické souvislosti* (v rodině).

České Budějovice hlásily **19 případů**, z nich **7 případů** bylo v *epidemiologické souvislosti* (v kolektivu- 4 př. na SŠ; 3 př. v rodině).

V **Prachaticích** bylo zaznamenáno **16 případů**, z toho u **10 případů** byla zaznamenána *epidemiologická souvislost* (v kolektivu- 6 př. na ZŠ; 4 př. v rodině).

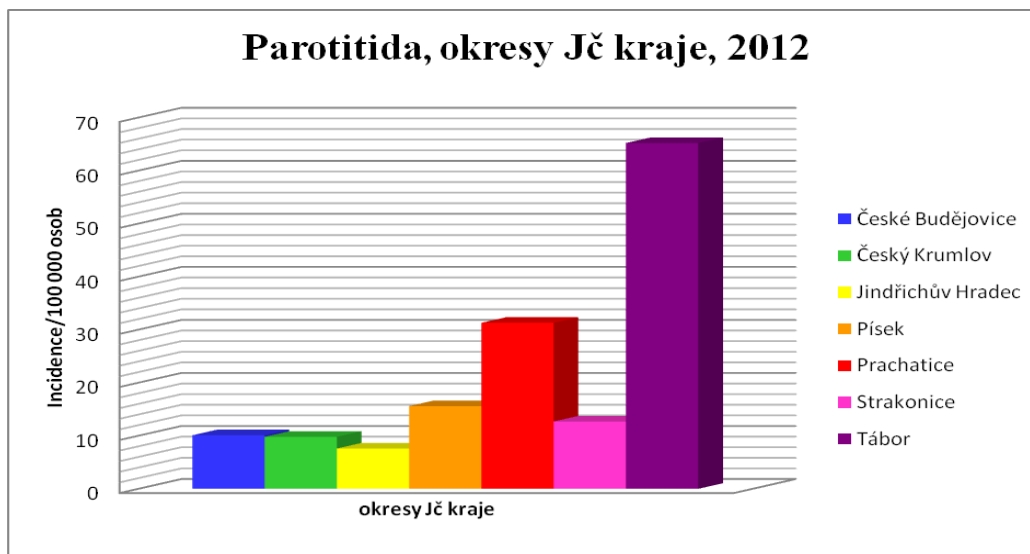
V **Písku** bylo **11 případů**, z toho **4 případy** byly v *epidemiologické souvislosti* (v rodině).

Ve **Strakonících** bylo zaznamenáno **9 případů**. Mezi nimi nebyla *žádná epidemická souvislost*.

Z počtu **9 případů** v **Jindřichově Hradci** byla u **2 případů** zaznamenána *epidemiologická souvislost* (kolektiv SŠ).

Nejméně případů bylo hlášeno v **Českém Krumlově**. Z **6 případů** byla zjištěna u **2 případů** *epidemiologická souvislost* (ve školním kolektivu).

Graf č. 23: Incidence parotitidy (na 100 000 obyvatel), okresy Jihočeského kraje, rok 2012



Zdroj: ČSÚ (8), Epidat (22), vlastní vyhodnocení

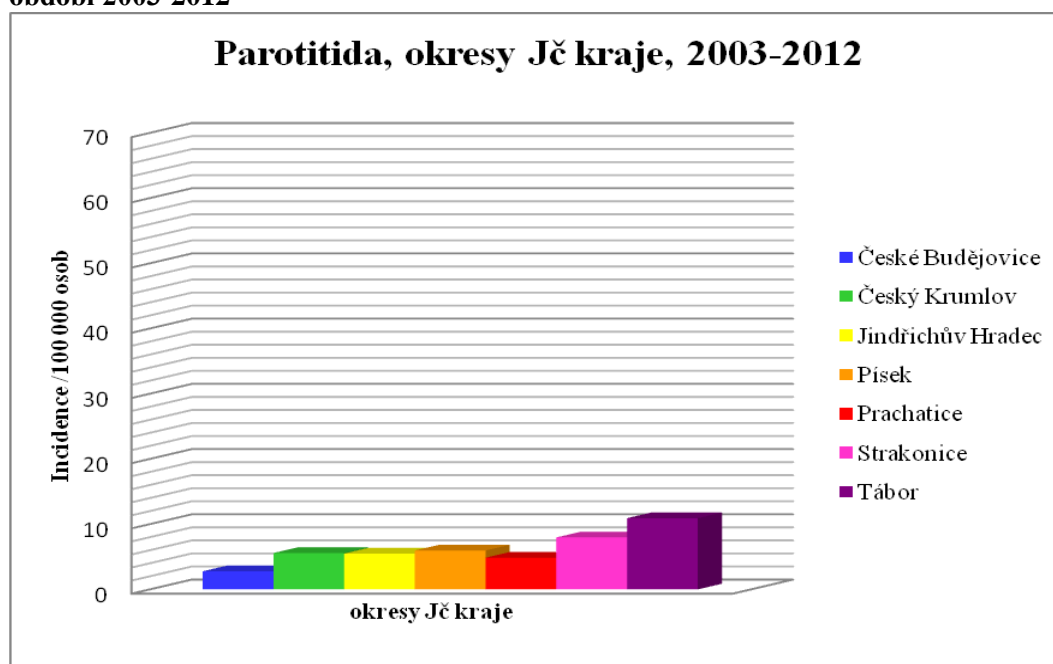
Tabulka č. 26: Celkový počet hlášených případů parotitidy v okresech Jihočeského kraje za sledované období 2003-2012

Kraj	Případy (absolutně)	Incidence (na 100 000 osob)
České Budějovice	51	2,8
Český Krumlov	34	5,6
Jindřichův Hradec	51	5,5
Písek	42	6,0
Prachatice	25	4,9
Strakonice	56	8,0
Tábor	112	10,9
Celkem	371	5,9

Zdroj: ČSÚ (8), Epidat (22), vlastní hodnocení

Ve sledovaném období od *roku 2003 do roku 2012* byl zaznamenán *nejvyšší počet onemocnění* parotitidou v *okrese Tábor (10,9 případů na 100 000 osob)*.

Graf č. 24: Porovnání výskytu parotitidy v jednotlivých okresech Jč kraje za sledované období 2003-2012



Zdroj: ČSÚ (8), Epidat (22), vlastní hodnocení

Tabulka č. 27: Celkové rozdělení podle provedení očkování v Jihočeském kraji za sledované období 2003-2012

Rok		Očkování		Celkem
		ano	ne	
2003	frekvence	12	20	32
	procento	37,5%	62,5%	100%
2004	frekvence	7	11	18
	procento	38,9%	61,1%	100%
2005	frekvence	7	13	20
	procento	35,0%	65,0%	100%
2006	frekvence	54	18	72
	procento	75,0%	25,0%	100%
2007	frekvence	2	1	3
	procento	33,3%	66,7%	100%
2008	frekvence	1	1	2
	procento	50,0%	50,0%	100%
2009	frekvence	6	5	11
	procento	54,5%	45,5%	100%
2010	frekvence	14	3	17
	procento	82,4%	17,6%	100%
2011	frekvence	48	13	61
	procento	78,7%	21,3%	100%
2012	frekvence	100	35	135
	procento	74,1%	25,9%	100%
Celkem	frekvence	251	120	371
	procento	67,7%	32,30%	100%

Zdroj: Epidat (22), vlastní vyhodnocení

Z tabulky č. 27 je zřejmé, že v roce 2003 bylo z celkového počtu 32 případů pouze 12 jedinců očkováno proti příušnicím a 20 jedinců očkováno nebylo.

V roce 2004 bylo z celkového počtu 18 onemocnění 7 očkovaných a 11 neočkovaných osob.

V roce 2005 bylo z 20 případů 7 osob očkováno a 13 osob bylo bez očkování.

V roce 2006 z celkového počtu 72 případů bylo očkování zajištěno u 54 jedinců, ostatních 18 jedinců očkovaných nebylo.

V roce 2007 byly z 3 hlášených případů 2 osoby očkované a 1 neočkovaná.

V roce 2008 z 2 případů bylo očkování provedeno pouze u 1 osoby.

V roce 2009 se z 11 případů parotitidy podařilo zajistit očkování u 6 případů, zbylých 5 případů očkovaných nebylo.

V roce 2010 se ze 17 hlášených případů nepodařilo očkování zajistit pouze ve 3 případech, ostatních 14 případů bylo očkováno.

V roce 2011 bylo celkem hlášeno 61 případů. Z toho 48 jedinců bylo naočkovaných a 13 ne.

V roce 2012 bylo z velkého počtu hlášených 135 případů očkování zajištěno u 100 osob, zbylých 35 osob očkováno nebylo

Z celkového počtu 371 hlášených případů parotitidy v období od roku 2003 až 2012 bylo zajištěno očkování u 251 osob (67,7%). Zbylých 120 jedinců (32,3%) očkováno nebylo.

5. DISKUSE

Hlavními cíli mé bakalářské práce bylo zmapovat výskyt parotitidy v Jihočeském kraji za sledované období let 2003 až 2012 a porovnat tento výskyt mezi jednotlivými okresy Jihočeského kraje.

V praktické části dále popisují výskyt hlášených případů parotitidy v Jihočeském kraji ve sledovaném období 2003-2012 z hlediska věkové struktury, pohlaví a provedeného očkování u hlášených případů.

Graf č. 1 znázorňuje incidenci parotitidy v Jihočeském kraji za období 2003-2012. Pro grafické znázornění vývoje trendu jsem použila metodu lineární regrese. Pro její otestování pak t-test. Stanovila jsem si tvrzení (H_0), že incidence parotitidy je neměnná a tvrzení (H_a), že incidence parotitidy roste. Z dosažené hladiny významnosti ($p = 9,7\%$) je patrné, že je vyšší než 5 %, tudíž platí tvrzení (H_0). Incidence parotitidy tedy nemá vzestupný trend. Ze statistického hlediska tento vývoj není nijak významný. Pro podrobnější posouzení vývoje trendu by bylo zapotřebí pozorovat delší časové období. Z epidemiologického hlediska je zřejmé, že i přes provádění povinného očkování proti příušnicím a vysokou proočkovanost dochází stále ke zvýšeným výskytům tohoto onemocnění. Zvýšená nemocnost v Jč kraji byla ve sledovaném období zaznamenána v roce 2006 (11,5 případů na 100 000 osob), v letech 2004 až 2005 a 2007 až 2010 je hlášená nemocnost nízká, (incidence v rozpětí od 0,3 případu do 3,2 případů na 100 000 osob). Od roku 2011 dochází opět k nárůstu výskytu onemocnění. V roce 2011 byla incidence (9,6 případů na 100 000 osob), v roce 2012 dosahuje hodnoty (21,1 případů na 100 000 osob). Kolísání výskytů onemocnění v těchto několikaletých obdobích může být podmíněno nedostatečnou kolektivní imunitou, poklesem titrů protilátek v průběhu let po očkování, zvýšenou pravděpodobností expozice zdroji při probíhajících epidemických výskytech v jiných lokalitách, migrací a následným importem onemocnění, odlišným genotypem cirkulujícího viru od genotypu obsaženého ve vakcíně. Jelikož dochází k epidemickým cyklům v různě dlouhých intervalech, je potřebné zvážit pro zabezpečení vnímavé populace podání další dávky očkovací látky.

Graf č. 2 porovnává incidenci parotitidy mezi Jihočeským krajem a celou Českou republikou v období let 2003-2012. Křivka znázorňující incidenci v Jihočeském kraji má podobný charakter jako křivka celé ČR. Incidence v Jihočeském kraji však dosahuje nižších hodnot. Zvýšení incidence v Jihočeském kraji a v ČR je zřejmé shodně v roce 2006, 2011 a v roce 2012. Nejvyšší incidence ve sledovaném období je v Jihočeském kraji v roce 2012 (21,1 případů na 100 000 osob), v ČR v roce 2006 (50,4 případů na 100 000 osob). Pro srovnání, v roce 2002 v době epidemického výskytu parotitidy v Jč kraji dosáhla incidence v Jč kraji (64,8 případů na 100 000 osob), v roce 2006 v Moravskoslezském kraji byla incidence parotitidy (98,0 případů na 100 000 osob). V letech 2006, 2011 a 2012 se na zvýšeném výskytu v Jč kraji pravděpodobně podílí zavlečení nákazy do Jč kraje z krajů s epidemickým výskytem nákazy (v letech 2005 až 2006 epidemický výskyt v moravských krajích, v letech 2011 až 2012 epidemický výskyt v Ústeckém, Plzeňském a Pardubickém kraji). Ve sledovaném období v okresech Jihočeského kraje vznikají pouze malé lokální epidemie ve školních a sportovních kolektivech.

Graf č. 3 porovnává výskyt parotitidy podle pohlaví za sledované období 2003-2012. Ve všech případech kromě roku 2008 byl výskyt případů vyšší u mužů (63%) než u žen (37%). Stejně tak tomu bylo i v epidemiích v letech 2005-2006 v Moravských krajích a také v letech 2010-2011 v Ústeckém kraji.

Následující **grafy č. 4-12** porovnávají incidenci parotitidy Jč kraje ve věkových skupinách, podle jednotlivých let sledovaného období. V roce 2012 uvádím pouze počet hlášených případů v absolutních číslech, jelikož pro výpočet incidence jsem neměla k dispozici statistickou ročenku za rok 2012.

Abych mohla stanovit incidenci parotitidy za celé sledované období 2003-2012, použila jsem pro rok 2012 statistické údaje o věkové struktuře obyvatel z předešlého roku 2011. Z předběžných výsledků o stavu obyvatelstva v ČR v roce 2012 uvedených na ČSÚ jsem zjistila, že počet obyvatel v Jihočeském kraji vzrostl oproti předešlému roku o 474 obyvatel. Domnívám se tedy, že tento rozdíl by neměl nijak výrazně ovlivnit výslednou incidenci. Z **grafu č. 13** je zřejmé, že **nejvyšší incidence parotitidy** za sledované období 2003-2012 byla **ve věkové skupině 15-19 let** (37,4 případů na 100 000

osob). Vyšší incidence parotitidy byla také ve věkové skupině mladých dospělých, 20-24 let (19,5 př. na 100 000 osob). Tyto zjištěné výsledky se neliší od zmiňovaných epidemií ČR v letech 2002-2003 a 2005-2006, kde nejčastěji postiženou věkovou skupinou byla také skupina 15-19 let. Pravděpodobnou příčinou nejvyšší incidence u očkovaných osob ve věkové skupině 15-19 let je časově omezená imunita po očkování. Jak uvádí Limberková (17), účinnost vakcíny u očkovaných dětí klesá po 15. roku věku. Aby se předešlo obdobným epidemiím v následujících letech, bude nutné zvážit změnu očkovacího kalendáře, který bude brát v úvahu, že imunita po očkování je časově omezená, pravděpodobně na 10-15 let.

Onemocnění parotitidou postihovalo převážně očkované osoby (viz. tab. č. 27). Z celkového počtu hlášených případů ve sledovaném období 2003-2012 bylo očkování provedeno u 251 případů (67,7%). Zbylých 120 případů očkováno nebylo (32,3%).

Grafy č. 14-24 porovnávají počet hlášených případů parotitidy a její incidenci v jednotlivých letech sledovaného období 2003-2012 podle okresů Jč kraje. Za sledované období byl zaznamenán výskyt parotitidy ve všech okresech Jč kraje (viz. graf č. 24). V letech **2004** a **2008** byl výskyt parotitidy v okresech Jč kraje pouze sporadický. Mezi jednotlivými případy nebyla zjištěna epidemiologická souvislost.

V letech **2005** (Jindřichův Hradec, Prachatice), **2006** (Písek, Prachatice, Strakonice), **2007** (České Budějovice, Český Krumlov, Jindřichův Hradec, Písek, Prachatice), **2008** (České Budějovice, Písek, Prachatice, Tábor), **2009** (Český Krumlov, Písek, Prachatice, Tábor) a **2010** (České Budějovice, Tábor) byl výskyt onemocnění v těchto okresech nulový. Rozložení případů za sledované období v jednotlivých okresech proto nebylo rovnoměrné.

V letech **2003** (Písek- 2 případy v epid. s.), **2005** (Tábor- 6 př. v epid. s.), **2007** (Strakonice- 2 př. v epid. s.), **2009** (Strakonice-2 př. v epid. s.; České Budějovice- 2 př. v epid. s.) a **2010** (Písek- 2 př. v epid. s.; Strakonice- 3 př. v epid. s.; Český krumlov- 2 př. v epid. s.) byly hlášeny případy, u kterých byla zjištěna epidemiologická souvislost, ale k dalšímu významnému šíření nákazy nedošlo.

Počet hlášených případů onemocnění v letech **2006**, **2011** a **2012** lze hodnotit jako zvýšený výskyt nákazy. Nejvíce nemocných bylo mezi osobami navštěvující kolektivní

zařízení, proto docházelo k rychlému šíření nákazy. Přesto, že byl v roce 2006 zaznamenán vysoký počet případů, nepodílely se na něm všechny okresy stejnoměrně. Z velké míry tento výskyt ovlivnil okres Jindřichův Hradec, kde z 32 případů byla zjištěna epidemiologická souvislost u 23 případů ve školním kolektivu. V roce 2011 a 2012 se na zvýšeném výskytu podílely všechny okresy Jč kraje takřka rovnoměrně.

V období zvýšeného výskytu nákazy v Jč kraji v roce 2006, 2011 a 2012 byly zaznamenány pouze malé lokální epidemické výskyty ve školních kolektivech v okresech. Regionální epidemický výskyt parotitidy nebyl v žádném z okresů resp. v Jč kraji ve sledovaném období zaznamenán.

Důvodem výskytu onemocnění ve všech okresech Jihočeského kraje mohlo být procento neočkovaných jedinců (32,3 % z celkového počtu nemocných), snížená možnost přirozeného booster efektu ve stadiu eliminace nákazy, anebo nedostatečná kolektivní imunita. Dle sérologických přehledů z let 2001-2002 byly zjištěny protilátky proti parotitidě u 70-86% osob ve věku do 15 let a u 75-90% osob od 15 do 40 let věku. Důvodem výskytu hlášených případů u vakcinovaných osob mohla být také špatná manipulace s očkovací látkou, nejčastěji porušení chladového řetězce. Vakcína také mohla selhat z důvodu výskytu jiného genotypu příušnicového viru než je obsažen ve vakcíně.

Důvodem u očkovaných jedinců mohlo být již zmíněné vyvanutí ochranného účinku příušnicových protilátek vytvořených po vakcinaci.

Většina sledovaných případů má buď rodinnou anebo kolektivní souvislost. V neposlední řadě tudíž mohla být příčinnou hlášených případů v okresech návštěva rodinných příslušníků anebo návštěva různých kulturních a sportovních akcí v jiném kraji ČR, kde probíhal epidemický výskyt parotitidy a následné zavlečení nákazy. Jak uvádí Göpfertová (11), na přenosu nákazy se může podílet nejen nemocný člověk, ale i osoby s asymptomatickým průběhem onemocnění.

Prevenčí proti onemocnění parotitidou je stále povinné očkování a dodržování protiepidemických opatření, především preventivních. Vyhybat se kontaktu s nemocnými lidmi a nechodit na místa, kde dochází k velké koncentraci lidí, dodržovat osobní hygienu, časté mytí rukou mýdlem, při kýchání si zakrývat ústa kapesníkem,

nedotýkat se rukama obličeje. Především si nemnout oči. V neposlední řadě je pro omezení šíření onemocnění nutné posílení imunitního systému, při onemocnění vyhledat odbornou péči lékaře a striktně dodržovat léčebná i karanténní opatření.

ZÁVĚR

Ve své bakalářské práci jsem v teoretické části soustředila poznatky o parotitidě tak, aby představovaly ucelený přehled o tomto onemocnění.

V praktické části jsem zpracovala problematiku onemocnění parotitidou v Jihočeském kraji v období od roku 2003 do roku 2012.

Vymezila jsem si hlavní dva cíle a určila tři výzkumné otázky.

Prvním cílem mé práce bylo zjistit výskyt parotitidy v Jihočeském kraji za období 2003-2012.

Druhým cílem bylo porovnat výskyt parotitidy v jednotlivých okresech Jihočeského kraje ve sledovaném období 2003-2012.

Cíle práce byly splněny s následujícími výsledky:

Výzkumná otázka 1: „Měla incidence parotitidy v Jihočeském kraji ve sledovaném období 2003-2012 vzestupný trend?“. Pro zjištění, zda měla incidence parotitidy v Jihočeském kraji ve sledovaném období 2003-2012 vzestupný trend jsem použila metodu lineární regrese. Pro její otestování jsem použila t-test. Stanovila jsem si H_0 : Incidence je konstantní (směrnice přímky =0) a H_a : Incidence roste. Jelikož dosažená hladina významnosti byla vyšší než 5 % (T test = 1,416 a $p = 9,7\%$), platí H_0 . To znamená, že incidence parotitidy neměla ve sledovaném období v Jihočeském kraji vzestupný trend.

Výzkumná otázka 2: „Ve které věkové kategorii byla nejvyšší incidence parotitidy ve sledovaném období 2003-2012?“. Z porovnání výskytu parotitidy (tab. č. 15 a graf č. 13) je zřejmé, že nejvyšší incidence parotitidy, ve sledovaném období 2003-2012, byla ve věkové skupině 15-19 let. Incidence dosahovala 37,4 případů na 100 000 osob.

Výzkumná otázka 3: „Byl ve sledovaném období 2003-2012 zaznamenán epidemický výskyt parotitidy ve všech okresech Jihočeského kraje?“. Výskyt onemocnění byl ve sledovaném období zaznamenán ve všech okresech Jč kraje (viz. graf č. 24). Jsou roky (2004 a 2008), kdy byl výskyt parotitidy pouze sporadický, a mezi jednotlivými případy nebyla zjištěna epidemiologická souvislost. V letech 2003,

2005, 2007, 2009 a 2010 byly hlášeny případy, u kterých byla zjištěna epidemiologická souvislost, ale k dalšímu významnému šíření nákazy nedošlo. V letech 2006, 2011 a 2012 byl v Jč kraji zvýšený výskyt onemocnění parotitidou. Ve všech okresech Jč kraje byly v těchto letech postupně zaznamenány malé lokální epidemické výskyty ve školních kolektivech.

(Příkladem je epidemický výskyt parotitidy u studentů gymnázia v J.Hradci v roce 2006.) Regionální epidemický výskyt nebyl v žádném z okresů ve sledovaném období zaznamenán.

Nejvyšší celková incidence parotitidy ve sledovaném období 2003-2012 byla v okrese Tábor (10,9 případů na 100 000 osob).

Předpokladem pro snížení nemocnosti parotitidy je objektivizace imunitního stavu obyvatelstva pomocí imunologických přehledů a poté na tyto výsledky případně zareagovat účelným ochranným očkováním. Jednou z možností je posoudit strategii přeočkování a to v průběhu školní docházky. Dále je potřebné porovnávat genotypy vakcinálních kmenů s genotypy cirkulujícími a zkoumat vliv genotypu na ochranný efekt vakcíny.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. BENEŠ, Jiří. *Infekční lékařství*. 1. vyd. Praha: Galén, c2009, s. 103. ISBN 978-807-2626-441.
2. BERAN, Jiří, Jiří HAVLÍK a Vladimír VONKA. *Lexikon očkování: minulost, přítomnost, budoucnost*. 1. vyd. Editor Karel Horký. Praha: Maxdorf, 2008, 352 s. ISBN 978-807-3451-646.
3. BERAN, Jiří, Jiří HAVLÍK a Vladimír VONKA. *Očkování: minulost, přítomnost, budoucnost*. 1. vyd. Editor Karel Horký. Praha: Galén, 2005, 348 s. ISBN 80-726-2361-3.
4. ČÁSTKOVÁ, Jitka. Očkovací kalendář v ČR. *STÁTNÍ ZDARVOTNÍ ÚSTAV* [online]. Praha 10: Státní zdravotní ústav, 2011 [cit. 2013-03-04]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/vakciny/ockovaci-kalendar-v-cr?highlightWords=o%C4%8Dkovac%C3%AD+kalend%C3%A1%C5%99>
5. Česká republika. Vyhláška č. 473/2008 Sb., o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce, ve znění pozdějších předpisů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2008. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/soubor/sbirka-zakonu-dokumenty-sb103-10-pdf.aspx>
6. Česká republika. Vyhláška 573/2006 Sb. o očkování proti infekčním nemocem, ve znění pozdějších předpisů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2010. Dostupné z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/download?idBiblio=63208&nr=537~2F2006~20Sb.&ft=pdf>
7. Český statistický úřad. *Ročenky: Demografická ročenka krajů 2002 až 2011* [online]. Praha, 2012, 19. 2. 2013 [cit. 2013-03-20]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/p/4027-12>
8. Český statistický úřad. *Ročenky: Demografická ročenka okresů 2002 až 2011* [online]. Praha, 2012, 19. 2. 2013 [cit. 2013-03-20]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/p/4034-12>
9. Dětské infekční lékařství: Příušnice (parotitis epidemica). *Telemedicina* [online]. Brno: Institut biostatistiky a analýz Masarykovy univerzity, © 2013 [cit. 2013-01-

- 30]. Dostupné z: <http://telemedicina.med.muni.cz/pdm/detske-infekcni-lekarstvi/index.php?pg=vyukove-texty--infekce-prenasene-vzdusnou-cestou--virove--priusnice-parotitis-epidemica>
10. GESENHUES, Stefan a Rainer ZIESCHÉ. *Vademecum lékaře: všeobecné praktické lékařství*. 1. vyd. Praha: Galén, 2006, 976 s. ISBN 80-726-2444-X.
11. GÖPFERTO VÁ, Dana, Petr PAZDIORA a Jana DÁŇOVÁ. *Epidemiologie: (obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí)*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006, 299 s. ISBN 80-246-1232-1.
12. HIRTE, Martin. *Očkování - pro a proti: příručka pro individuální rozhodnutí k očkování*. Olomouc: Fontána, 2002, s. 205-213. ISBN 8073360217.
13. HUSA, Petr, Lenka KRBKOVÁ a Drahomíra BARTOŠOVÁ. *Infekční lékařství: učební text pro studenty všeobecného lékařství*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2011, s. 69. ISBN 978-802-1056-602.
14. KOLEKTIV AUTORŮ. *Manuál prevence v lékařské praxi*. Univerzita Karlova -3. lékařská fakulta: Nakladatelství Fortuna, 2003, 2004, 2003, s. 242. ISBN 80-7168-942-4.
15. KUBÍNÝIOVÁ, Michaela a Vladimír PRÍKAZSKÝ. Informace z NRL a odborných skupin CEM: Výskyt příušnic v České republice v období od 1. 1. 2005 do 30. 7. 2006. *Zprávy Epidemiologie a Mikrobiologie Státní Zdravotní Ústav*. 2006, roč. 15, č. 12, s. 505-508. ISSN 1804-8676.
16. LIMBERKOVÁ, Radomíra. Příušnice: laboratorní průkaz a specifika laboratorních nálezů u vakcinovaných osob. *Zprávy Epidemiologie a Mikrobiologie Státní Zdravotní Ústav*. 2012, roč. 21, č. 1, s. 23-25. ISSN 1804-8676.
17. LIMBERKOVÁ, Radomíra. Příušnice - aktuální problém. *Zprávy Epidemiologie a Mikrobiologie Státní Zdravotní Ústav*. 2012, roč. 21, č. 3, s. 102-105. ISSN 1804-8676
18. MUNTAU, Ania. *Pediatric*. 1. české vyd. Praha: Grada, 2009, s. 178-188. ISBN 9788024725253.
19. Národní referenční laboratoř pro zarděnky, spalničky, parotitidu a parvovirus B19. *Státní zdravotní ústav* [online]. Praha: Státní zdravotní ústav, 2011 [cit. 2013-

- 03-01]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/narodni-referencni-laborator-pro-zardenky-spalnicky?highlightWords=NRL+pro+p%C5%99%C3%ADu%C5%A1nice>
20. PODSTATOVÁ, Hana. *Mikrobiologie. Epidemiologie. Hygiena: učebnice pro zdravotnické školy a bakalářské studium*. 1. vyd. Olomouc: Epava, 2001, s. 122-123. ISBN 8086297071.
21. Pravidelné očkování: Očkování proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám. *Vakciny.net: Očkování 2012* [online]. 2010, 28. 3. 2012 [cit. 2012-12-12]. Dostupné z: http://www.vakciny.net/pravidelne_ockovani/MMR.htm
22. PROGRAM EPIDAT, Národní referenční centrum pro analýzu epidemiologických dat, SZÚ
23. ROZTOČIL, Aleš. *Moderní porodnictví*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, s. 230. ISBN 978-80-247-1941-2.
24. ROŽNOVSKÝ, Luděk, Irena ORSÁGOVÁ, Irena MARTINKOVÁ a Čestmír BENEŠ. EPIDEMICKÁ PAROTITIDA – POKRAČUJÍCÍ EPIDEMIE NA VÝCHODĚ ČR. *Pediatric pro praxi*. 2007, č. 3, 148–151. ISSN 1213-0494. Dostupné z: <http://www.solen.cz/pdfs/ped/2007/03/05.pdf>
25. Surveillance programy vybraných nákaz. *Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica: metodické a informační materiály pro hygienickou službu* [online]. Praha: Československý spisovatel, 2006, č. 6, s. 36-40 [cit. 2013-02-06]. ISSN 0231-6544. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/knihovna_SVI/pdf/2006/full_2006_06.pdf
26. ŠKOVŘANKOVÁ, Jitka. OČKOVÁNÍ PROTI SPALNIČKÁM, PŘÍUŠNICÍM A ZARDĚNKÁM. *Pediatric pro praxi*. 2007, roč. 8, č. 6, 387–388. ISSN 1213-0494. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2007/06/13.pdf>
27. TRMAL, J., J. KOČÍ, L. ŠIMŮNKOVÁ, O. ŠTORKÁNOVÁ a Z. TRMALOVÁ. Epidemický výskyt parotitis epidemica v Ústeckém kraji. *Zprávy Epidemiologie a Mikrobiologie Státní Zdravotní Ústav*. 2011, roč. 20, č. 6, s. 219-223. ISSN 1804-8676.
28. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. *Zdravotnická statistika: Infekční nemoci (dříve Přenosné nemoci)* [online]. Praha, 2003-2011 [cit. 2013-03-

- 20]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/infekcni-nemoci-drive-prenosne-nemoci>
29. Vakcíny: Priorix. *AVENIER* [online]. Brno: Očkovací centrum, divize společnosti Avenier, a.s., © 2013 [cit. 2013-01-30]. Dostupné z: <http://www.ockovacentrum.cz/cz/priorix>
30. Vakcíny: Priorix-Tetra. *AVENIER* [online]. Brno: Očkovací centrum, divize společnosti Avenier, a.s., © 2013 [cit. 2013-01-30]. Dostupné z: <http://www.ockovacentrum.cz/cz/priorix-tetra>
31. VELEMÍNSKÝ, Miloš, Petr ŠVIHOVEC a Miloš VELEMÍNSKÝ. *Infekce plodu a novorozence*. 1. vyd. Praha: Triton, 2005, 414 s. ISBN 80-725-4614-7.
32. VOTAVA, Miroslav. *Lékařská mikrobiologie speciální*. Brno: Neptun, 2003, 495 s. ISBN 80-902-8966-5.

KLÍČOVÁ SLOVA

Epidemie

Incidence

Jihočeský kraj

Parotitida

PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Dítě s projevy příušnic (masivní otok slinných žláz)

Příloha č. 2: Projevy příušnic na bukální sliznici (otok Stensenova vývodu slinné žlázy)

Příloha č. 3: Struktura příušnicového virionu

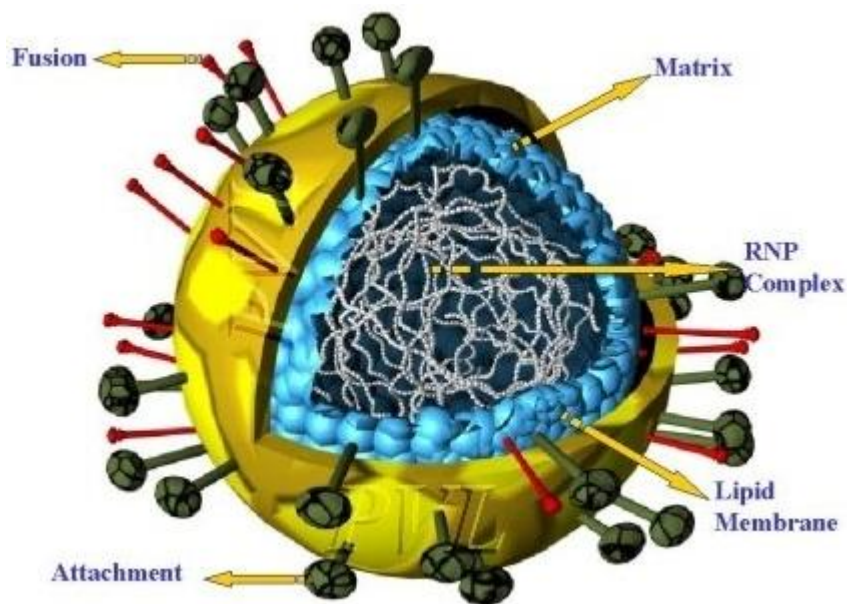
Příloha č. 4: Elektronmikroskopická fotografie virů příušnic

Příloha č. 5: Mapa 1. Epidemická parotitida podle krajů v r. 2006

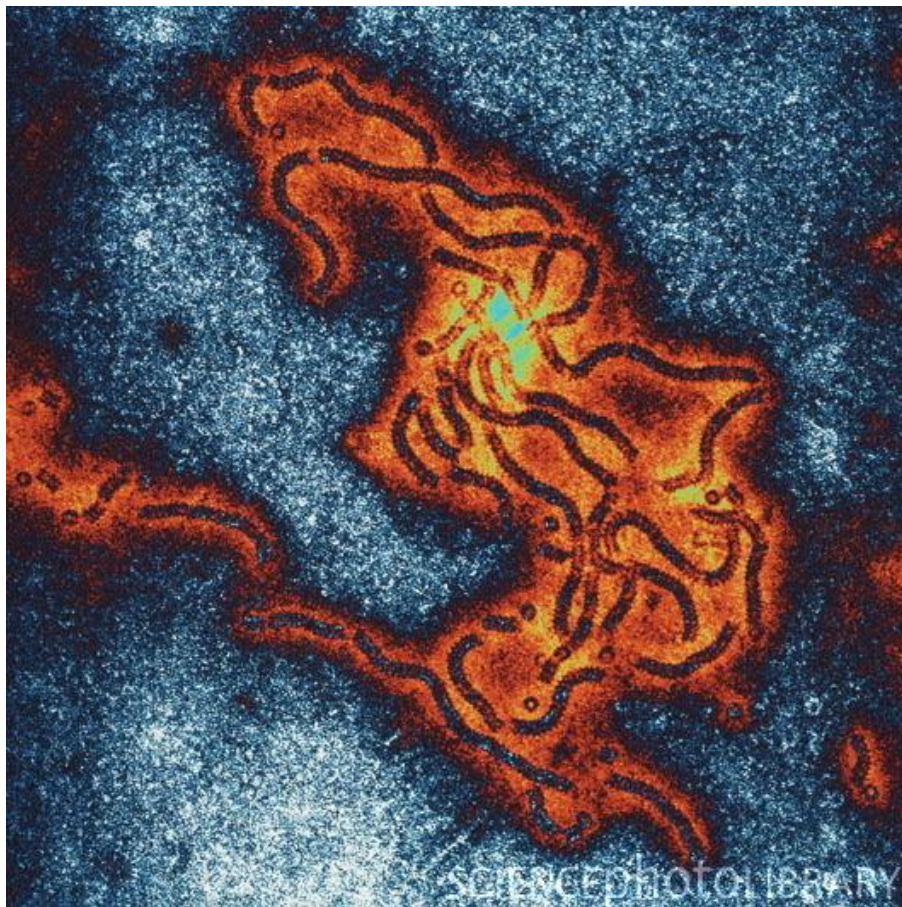
Příloha č. 6: Mapa 2. Epidemická parotitida podle okresů v r. 2006

Příloha č. 7: Příloha 14 (vyhlášky č. 473/2008 Sb. o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce) Systém epidemiologické bdělosti příušnic

Příloha č. 1: Struktura příušnicového virionu (17)



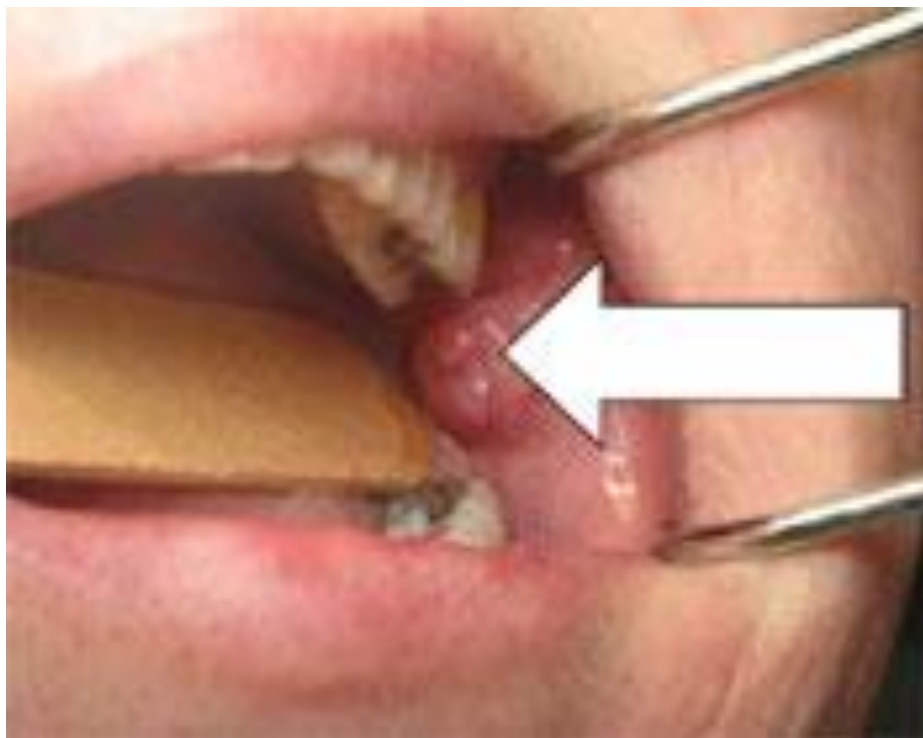
Příloha č. 2: Elektronmikroskopická fotografie virů příušnic (17)



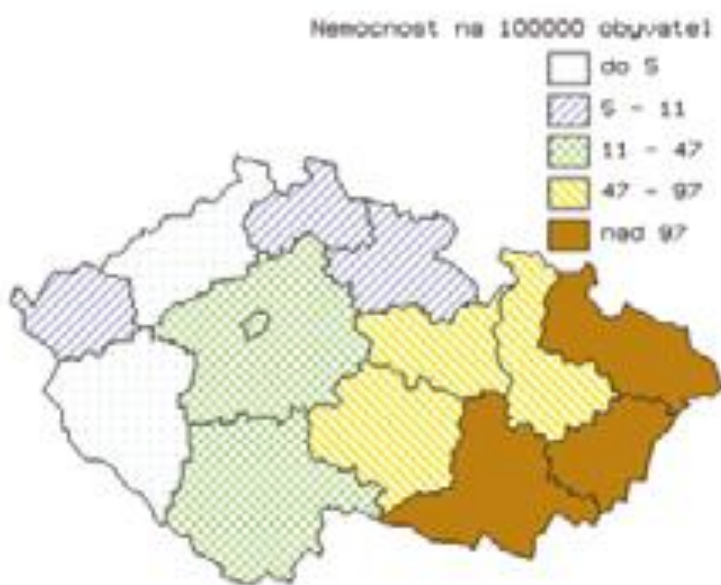
Příloha č. 3: Dítě s projevy přiušnic (masivní otok slinných žláz) (17)



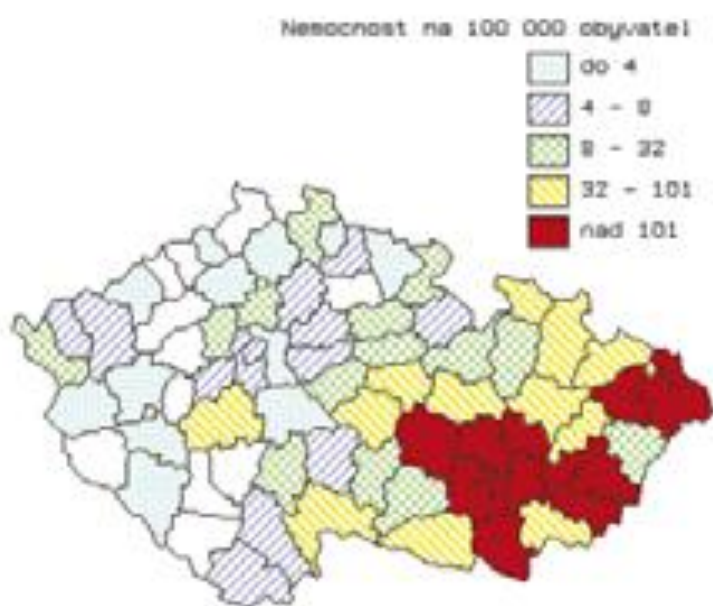
Příloha č. 4: Projevy přiušnic na bukální sliznici (otok Stensenova vývodu slinné žlázy) (17)



Příloha č. 5: Mapa 1. Epidemická parotitida podle krajů v r. 2006 (24)



Příloha č. 6: Mapa 2. Epidemická parotitida podle okresů v r. 2006 (24)



Příloha č. 7: Systém epidemiologické bdělosti příušnic (5)

Čl. 1

Klinická definice onemocnění

1. Klinický obraz, odpovídající příušnicím, například horečka s akutním nástupem jednostranného nebo oboustranného, na dotyk citlivého, ohraničeného otoku příušních nebo jiných slinných žláz, trvající déle než 2 dny, bez jiných zjevných příčin.

Výjimečně může být onemocnění komplikováno orchitidou, meningitidou, pankreatitidou a oophoritidou, velmi vzácně encefalitidou. Inkubační doba 16 až 18 dnů.

2. Období nakažlivosti: ze slin 7 dní před a 9 dní po začátku onemocnění. Inaparentně nemocní mohou být rovněž zdrojem infekce.

Čl. 2

Laboratorní diagnostika

1. Přímý průkaz nevakcinálního kmene viru příušnic izolací z klinického vzorku, odebraného v akutní fázi onemocnění.

2. Detekce nukleové kyseliny nevakcinálního kmene viru příušnic v klinickém vzorku, odebraném v akutní fázi onemocnění.

3. Detekce IgM protilátek proti viru příušnic u osob, které nebyly v posledních 6 týdnech očkovány.

4. Průkaz sérokonverze nebo výrazného, několikanásobného vzestupu hladin specifických parotitických IgG protilátek vyšetřením dvojice vzorků sér nebo slin osob, které nebyly v posledních 6 týdnech očkovány.

5. Průkaz vzrůstu hladin již existujících parotitických IgG protilátek u reinfekcí.

6. Detekce antigenu nevakcinálního kmene viru příušnic (DFA) pomocí specifických parotitických monoklonálních protilátek v klinickém vzorku, odebraném v akutní fázi onemocnění.

Ke správné interpretaci laboratorních výsledků je třeba brát v úvahu též klinické a epidemiologické údaje včetně statusu očkování.“

Čl. 3.

Epidemiologická kritéria

Epidemiologická souvislost - mezilidský přenos onemocnění, při kterém jeden z případů je laboratorně potvrzený.

Čl. 4

Klasifikace případu onemocnění

A. Možný: Příklad, který splňuje klinickou definici onemocnění.

B. Pravděpodobný: Příklad, který splňuje klinickou definici onemocnění a je v epidemiologické souvislosti s potvrzeným případem.

C. Potvrzený: Příklad potvrzený výsledkem laboratorního vyšetření nebo případ potvrzený detekováním divokého kmene viru příušnic v případě nedávného očkování.

Čl. 5

Shromažďování údajů a jejich hlášení

Osoba poskytující péči, která diagnostikuje onemocnění příušnicemi, hlásí orgánu ochrany veřejného zdraví onemocnění a úmrtí na toto onemocnění.

Čl. 6

Epidemiologické šetření při podezření na výskyt příušnic

Osoba poskytující péči (1), která vyslovila podezření na onemocnění příušnicemi provede odběry biologického materiálu k laboratornímu průkazu etiologie a zajistí jejich transport do vyšetřující laboratoře.

Čl. 7

Protiepidemická opatření v ohnisku onemocnění příušnicemi

1. Hlášení onemocnění příušnicemi podle čl. 5.
2. Zajištění odběrů a transportu biologického materiálu nemocného k ověření klinické diagnózy v příslušné virologické laboratoři
3. Izolace pacienta u nekomplikovaných případů doma po dobu 9 dní od začátku onemocnění, hospitalizace dle klinické závažnosti a epidemiologických rizik.
4. První klinické vyšetření nemocného dítěte po jeho vyřazení z kolektivního zařízení, druhé po uplynutí 3 týdnů.
5. Po dobu 3 týdnů od vyřazení nemocného dítěte z kolektivního zařízení se provádí u fyzických osob, které byly v kontaktu s nemocným, lékařský dohled.

6. Po dobu lékařského dohledu se do zařízení přijímají všechny děti s výjimkou oslabených dětí.
 7. Děti nevnímavé k nákaze příušnicemi mohou do kolektivního zařízení docházet.
 8. Děti nevnímavé k nákaze příušnic z rodin, kde se vyskytlo onemocnění příušnicemi, mohou do zařízení docházet.
 9. Dítě vnímavé k nákaze příušnic může do zařízení docházet do 8. dne po prvním styku s nemocným, nejde-li o styk trvalý (při trvalém styku se zastavuje docházka ihned) a od 21. dne po posledním styku s nemocným. Při trvalém styku s nákazou se za poslední den styku považuje 9. den po otoku příušních žláz.
 10. Dítě po přestálém onemocnění příušnicemi je možno přijmout do zařízení po souhlasu ošetřujícího lékaře.
- 1) § 15 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění zákona č. 274/2003 Sb.